

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN

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

MANAGEMENTPLAN

für das SCI Nr. 182 – Gottleubatal und angrenzende Laubwälder
[EU-Nr. 5049-302]

Abschlussbericht

30.11.2010

Land-
schafts-
PLANUNG
Dr. Böhnert &
Dr. Reichhoff



**PLANUNGSBÜRO FÜR ÖKOLOGIE, NATURSCHUTZ,
LANDSCHAFTSPFLEGE UND UMWELTWERBUNG**

Dresdner Straße 77 01705 FREITAL
☎ (0351) 641 77 91 Fax (03 51) 641 77 92
eMail: LPBR.GmbH.Freital@t-online.de

Auftraggeber

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

Fachliche Betreuung

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Abteilung 6: Naturschutz, Landschaftspflege
Außenstelle Kamenz, Sachgebiet Naturschutz
Garnisonsplatz 13
01917 Kamenz
Tel.: (03578) 33 74 00; Fax: (03578) 33 74 12
E-Mail: kamenz.lfulg@smul.sachsen.de
Internet: <http://www.smul.sachsen.de/lfulg>

Auftragnehmer

Landschaftsplanung Dr. Böhnert & Dr. Reichhoff GmbH
Dresdner Straße 77
01705 Freital

Projektleitung

DR. WOLFGANG BÖHNERT

Bearbeitung

DR. WOLFGANG BÖHNERT
DR. SABINE WALTER
DIPL.-FORSTWIRTIN ANKE ARNHOLD
DIPL.-FORSTASSESSORIN SUSAN KAMPRAD
DIPL.-LANDWIRTIN AGNES FELBRICH
DIPL.-ING. (FH) ULRIKE MINKOS
DIPL.-ING. (FH) ULRIKE JUNKER

INHALTSVERZEICHNIS

1	RECHTLICHER UND ORGANISATORISCHER RAHMEN FÜR NATURA 2000-GEBIETE.....	19
1.1	Gesetzliche Grundlagen.....	19
1.2	Organisation.....	20
2	GEBIETSBESCHREIBUNG	22
2.1	Grundlagen und Ausstattung	22
2.1.1	Allgemeine Beschreibung	22
2.1.1.1	Lage, Größe, Grenzverlauf.....	22
2.1.2	Natürliche Grundlagen	26
2.1.2.1	Naturräumliche Einordnung	26
2.1.2.2	Topographie und Geologie.....	26
2.1.2.3	Böden	28
2.1.2.4	Klima.....	29
2.1.2.5	Hydrologie.....	30
2.1.2.6	Potenzielle natürliche Vegetation.....	31
2.1.2.7	Biotoptypenausstattung und Nutzungsartenverteilung	32
2.1.2.8	Waldfunktionen	33
2.1.2.9	Gebietsspezifische floristische und faunistische Besonderheiten	36
2.1.2.9.1	Flora	36
2.1.2.9.2	Fauna	40
2.2	Schutzstatus	41
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht	41
2.2.1.1	FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ - Erhaltungsziele	41
2.2.1.2	Naturschutzgebiet.....	43
2.2.1.3	Landschaftsschutzgebiet.....	44
2.2.1.4	Flächennaturdenkmale.....	47
2.2.1.5	Schutz nach § 26 SächsNatSchG.....	48
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	50
2.2.2.1	Überschwemmungsgebiete.....	50
2.3	Planungen im Gebiet.....	51
3	NUTZUNGS- UND EIGENTUMSSITUATION	56
3.1	Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse.....	56
3.1.1	Forstwirtschaftliche Flächen	56
3.1.2	Landwirtschaftliche Flächen	56
3.1.3	Gewässer	57
3.2	Nutzungsgeschichte	59
4	FFH-ERSTERFASSUNG	63
4.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	63
4.1.1	Methodische Übersicht.....	63
4.1.2	LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer	64
4.1.2.1	LRT-Flächen	64
4.1.3	LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	64
4.1.3.1	LRT-Flächen	64
4.1.3.2	Entwicklungsflächen	65
4.1.4	LRT 6210: Kalk-Trockenrasen.....	65

4.1.4.1	LRT-Flächen	65
4.1.5	LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren	66
4.1.5.1	LRT-Flächen	66
4.1.6	LRT 6510: Flachland-Mähwiesen	68
4.1.6.1	LRT-Flächen	68
4.1.6.2	Entwicklungsflächen	69
4.1.7	LRT 6520: Berg-Mähwiesen	69
4.1.7.1	LRT-Flächen	69
4.1.8	LRT 7220*: Kalktuffquellen	70
4.1.8.1	LRT-Flächen	70
4.1.9	LRT 8150: Silikatschutthalden	71
4.1.9.1	LRT-Flächen	71
4.1.10	LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	71
4.1.10.1	LRT-Flächen	71
4.1.11	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	72
4.1.11.1	LRT-Flächen	72
4.1.11.2	Faunistische Indikatoren	74
4.1.11.2.1	Brutvögel	74
4.1.12	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder	79
4.1.12.1	LRT-Flächen	79
4.1.12.2	Faunistische Indikatoren	80
4.1.12.3	Entwicklungsflächen	80
4.1.13	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	81
4.1.13.1	LRT-Flächen	81
4.1.14	LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	82
4.1.14.1	LRT-Flächen	82
4.1.14.2	Faunistische Indikatoren	84
4.1.14.2.1	Landschnecken	84
4.1.14.2.2	Laufkäfer	85
4.1.15	LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	87
4.1.15.1	LRT-Flächen	87
4.1.15.2	Faunistische Indikatoren	88
4.1.16	LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	89
4.1.16.1	LRT-Flächen	89
4.1.17	Zusammenfassende Übersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I	91
4.1.17.1	Lebensraumtypen	91
4.1.17.2	Entwicklungsflächen der Lebensraumtypen	91
4.1.17.3	Besonders bemerkenswerte Lebensraumtypen	92
4.1.18	Flora	92
4.1.18.1	Statistische Übersicht	92
4.1.18.2	Gebietscharakteristik	93
4.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	94
4.2.1	Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	94
4.2.1.1	Methodik	94
4.2.1.2	Ergebnisse	94
4.2.1.3	Habitatansprüche	96
4.2.1.4	Habitatflächen	96
4.2.1.5	Habitatentwicklungsflächen	97
4.2.2	Art 1078: Spanische Flagge* (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	97
4.2.2.1	Methodik	97
4.2.2.2	Ergebnisse	97
4.2.2.3	Habitatansprüche	99

4.2.2.4	Habitatflächen	100
4.2.3	Art 1163: Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	100
4.2.3.1	Methodik	101
4.2.3.2	Ergebnisse	102
4.2.3.3	Auswertung früherer Fischbestandsuntersuchungen	103
4.2.3.4	Habitatansprüche	106
4.2.3.5	Habitatflächen	106
4.2.4	Art 1303: Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	106
4.2.4.1	Methodik	107
4.2.4.2	Ergebnisse	107
4.2.4.3	Habitatansprüche	108
4.2.4.4	Habitatflächen	109
4.2.5	Art 1308: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	113
4.2.5.1	Methodik	113
4.2.5.2	Ergebnisse	115
4.2.5.3	Habitatansprüche	116
4.2.5.4	Habitatflächen	117
4.2.6	Art 1324: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	118
4.2.6.1	Methodik	118
4.2.6.2	Ergebnisse	118
4.2.6.3	Habitatansprüche	118
4.2.6.4	Habitatflächen	119
4.2.7	Art 1355: Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	120
4.2.7.1	Methodik	120
4.2.7.2	Ergebnisse	121
4.2.7.3	Habitatansprüche	122
4.2.7.4	Habitatflächen	123
4.2.8	Art 1361: Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	123
4.2.8.1	Methodik	123
4.2.8.2	Ergebnisse	123
4.2.8.3	Habitatansprüche	125
4.2.8.4	Habitatflächen	125
4.2.8.5	Habitatentwicklungsflächen	125
4.2.9	Zusammenfassende Übersicht der Arten nach Anhang II	126
4.2.9.1	Habitatflächen	126
4.2.9.2	Habitatentwicklungsflächen	126
4.3	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und sonstige bemerkenswerte Arten	127
4.3.1	Fledermäuse	127
4.3.2	Fische	128
5	GEBIETSÜBERGREIFENDE BEWERTUNG DER LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN	129
5.1	Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I	129
5.1.1	LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer	129
5.1.2	LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation	129
5.1.3	LRT 6210: Kalk-Trockenrasen	130
5.1.4	LRT 6430 : Feuchte Hochstaudenfluren	130
5.1.5	LRT 6510: Flachland-Mähwiesen	130
5.1.6	LRT 6520: Berg-Mähwiesen	131
5.1.7	LRT 7220*: Kalktuffquellen	131

5.1.8	LRT 8150: Silikatschutthalden.....	131
5.1.9	LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	132
5.1.10	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	132
5.1.11	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder.....	133
5.1.12	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	133
5.1.13	LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	134
5.1.14	LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	135
5.1.15	LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	135
5.2	Gebietsübergreifende Bewertung der Arten nach Anhang II	136
5.2.1	Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	136
5.2.2	Art 1078: Spanische Flagge* (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	137
5.2.3	Art 1163: Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	137
5.2.4	Art 1303: Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	137
5.2.5	Art 1308: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	139
5.2.6	Art 1324: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	140
5.2.7	Art 1355: Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	141
5.2.8	Art 1361: Luchs (<i>Lynx lynx</i>).....	141
6	GEBIETSSPEZIFISCHE BESCHREIBUNG DES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES	142
6.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	143
6.1.1	LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer	143
6.1.2	LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	143
6.1.3	LRT 6210: Kalk-Trockenrasen.....	144
6.1.4	LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren	145
6.1.5	LRT 6510: Flachland-Mähwiesen.....	146
6.1.6	LRT 6520: Berg-Mähwiesen.....	147
6.1.7	LRT 7220*: Kalktuffquellen	148
6.1.8	LRT 8150: Silikatschutthalden.....	149
6.1.9	LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	149
6.1.10	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	150
6.1.11	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder.....	151
6.1.12	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	152
6.1.13	LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	153
6.1.14	LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	154
6.1.15	LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	156
6.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	157
6.2.1	Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	157
6.2.2	Art 1078: Spanische Flagge* (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	158
6.2.3	Art 1163: Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	158
6.2.4	Art 1303: Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	159
6.2.5	Art 1308: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	160
6.2.6	Art 1324: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	161
6.2.7	Art 1355: Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	162
6.2.8	Art 1361: Luchs (<i>Lynx lynx</i>).....	162

7	BEWERTUNG DES AKTUELLEN ERHALTUNGSZUSTANDES (SOLL-IST-VERGLEICH)	164
7.1	Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	164
7.1.1	LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer	164
7.1.2	LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	165
7.1.3	LRT 6210: Kalk-Trockenrasen.....	166
7.1.4	LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren	166
7.1.5	LRT 6510: Flachland-Mähwiesen.....	168
7.1.6	LRT 6520: Berg-Mähwiesen.....	169
7.1.7	LRT 7220*: Kalktuffquellen	170
7.1.8	LRT 8150: Silikatschutthalden.....	171
7.1.9	LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	171
7.1.10	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	173
7.1.10.1	Bewertung der faunistischen Indikatoren	174
7.1.10.1.1	Brutvögel	174
7.1.11	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder.....	176
7.1.12	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	176
7.1.13	LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	177
7.1.13.1	Bewertung der faunistischen Indikatoren	179
7.1.13.1.1	Landschnecken	179
7.1.13.1.2	Laufkäfer	181
7.1.14	LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	182
7.1.15	LRT 91E0*: Erlen-, Eschen und Weichholzauenwälder.....	183
7.1.16	Zusammenfassende Darstellung der LRT-Bewertung	185
7.2	Bewertung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	186
7.2.1	Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	186
7.2.2	Art 1078: Spanische Flagge* (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	186
7.2.3	Art 1163: Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	187
7.2.4	Art 1303: Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>).....	188
7.2.5	Art 1308: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	189
7.2.6	Art 1324: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	190
7.2.7	Art 1355: Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	190
7.2.8	Übersicht der Habitatbewertung der Anhang II-Arten	191
7.3	Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz Natura 2000	192
7.3.1	Bewertung der Kohärenzfunktionen im SCI	192
7.3.1.1	Bewertung der Kohärenzfunktionen für LRT im SCI.....	192
7.3.1.1.1	LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer	192
7.3.1.1.2	LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	192
7.3.1.1.3	LRT 6210: Kalk-Trockenrasen.....	192
7.3.1.1.4	LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren	193
7.3.1.1.5	LRT 6510: Flachland-Mähwiesen.....	193
7.3.1.1.6	LRT 6520: Berg-Mähwiesen.....	193
7.3.1.1.7	LRT 7220*: Kalktuffquellen	193
7.3.1.1.8	LRT 8150: Silikatschutthalden.....	193
7.3.1.1.9	LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	193
7.3.1.1.10	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	194
7.3.1.1.11	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder.....	194
7.3.1.1.12	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	194
7.3.1.1.13	LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	194

7.3.1.1.14	LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	195
7.3.1.1.15	LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	195
7.3.1.2	Bewertung der Kohärenzfunktion für Anhang-II-Arten im SCI	195
7.3.2	Bewertung der Kohärenzfunktion zu angrenzenden FFH-Gebieten	196
7.3.2.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	197
7.3.2.1.1	LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer	197
7.3.2.1.2	LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	198
7.3.2.1.3	LRT 6210: Kalk-Trockenrasen.....	198
7.3.2.1.4	LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren	198
7.3.2.1.5	LRT 6510: Flachland-Mähwiesen.....	198
7.3.2.1.6	LRT 6520: Berg-Mähwiesen.....	198
7.3.2.1.7	LRT 7220*: Kalktuffquellen	199
7.3.2.1.8	LRT 8150: Silikatschutthalden.....	199
7.3.2.1.9	LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	199
7.3.2.1.10	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	199
7.3.2.1.11	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder.....	199
7.3.2.1.12	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	200
7.3.2.1.13	LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	200
7.3.2.1.14	LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	200
7.3.2.1.15	LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	200
7.3.2.2	Gebietsübergreifende Bewertung der Kohärenzfunktionen für Anhang-II-Arten.....	201
8	GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN	202
8.1	Vorbelastungen.....	202
8.2	Gefährdungen und Beeinträchtigungen von übergreifender Bedeutung.....	202
8.2.1	Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen	206
8.2.2	Gefährdungen der Lebensraumtypen	208
8.2.3	Beeinträchtigungen der Habitate bzw. Arten	209
8.2.4	Gefährdungen der Habitate bzw. Arten.....	209
8.3	Gesamtprognose für die Gefährdung des Gebietes	210
8.4	Gebietsrelevante Konflikte zwischen Nutzungs- und Naturschutzinteressen.....	210
8.5	Konkurrierende Schutzziele.....	210
9	MASSNAHMEN ZUR ERHALTUNG UND ENTWICKLUNG.....	211
9.1	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	211
9.1.1	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen auf Gebietsebene	211
9.1.2	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen in Bezug auf Lebensraumtypen nach Anhang I.....	212
9.1.2.1	LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer	212
9.1.2.2	LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	212
9.1.2.3	LRT 6210: Kalk-Trockenrasen.....	214
9.1.2.4	LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren	214
9.1.2.5	LRT 6510: Flachland-Mähwiesen.....	215
9.1.2.6	LRT 6520: Berg-Mähwiesen.....	217
9.1.2.7	LRT 7220*: Kalktuffquellen	219
9.1.2.8	LRT 8150: Silikatschutthalden.....	219
9.1.2.9	LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	220
9.1.2.10	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	220
9.1.2.11	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder.....	227
9.1.2.12	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	231

9.1.2.13	LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	234
9.1.2.14	LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	242
9.1.2.15	LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	246
9.1.3	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen in Bezug auf Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	253
9.1.3.1	Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	253
9.1.3.2	Art 1078: Spanische Flagge* (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	254
9.1.3.3	Art 1163: Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	254
9.1.3.4	Art 1303: Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>).....	255
9.1.3.5	Art 1308: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	258
9.1.3.6	Art 1324: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	259
9.1.3.7	Art 1355: Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	260
9.2	Mögliche Entwicklungsmaßnahmen.....	260
9.2.1	Mögliche Entwicklungsmaßnahmen auf Gebietsebene.....	260
9.2.2	Mögliche Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf Lebensraumtypen nach Anhang I.....	261
9.2.2.1	Offenland-LRT	261
9.2.2.1.1	LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	261
9.2.2.1.2	LRT 6510: Flachland-Mähwiesen.....	261
9.2.2.1.3	LRT 8150: Silikatschutthalden.....	262
9.2.2.2	Wald-LRT	263
9.2.3	Mögliche Entwicklungsmaßnahmen für Arten nach Anhang II.....	265
9.2.3.1	Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	265
9.2.3.2	Art 1303: Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>).....	265
9.2.3.3	Art 1361: Luchs (<i>Lynx lynx</i>).....	265
9.3	Sonstige Maßnahmen.....	266
10	UMSETZUNG	268
10.1	Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen ..	268
10.1.1	Nutzerabstimmung	268
10.1.2	Abstimmung mit anderen Fachplanungen.....	269
10.2	Maßnahmen zur Gebietssicherung	270
10.3	Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen.....	271
10.4	Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit	272
11	VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENZIAL	273
12	ZUSAMMENFASSUNG.....	274
13	AUSGEWERTETE UND VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN.....	277
14	VERWENDETE LITERATUR	278
15	KARTENTEIL	286
16	DOKUMENTATION.....	288
16.1	Anhang Tabellen.....	288
16.2	Weiterer Forschungsbedarf Fledermäuse.....	289

VERZEICHNIS DER TABELLEN IM TEXT

Tab. 2-1:	Zuordnung der Gemeinden zum FFH-Gebiet	22
Tab. 2-2:	Zuordnung der Teilflächen zu den TK 10.....	22
Tab. 2-3:	Benachbarte FFH-Gebiete	25
Tab. 2-4:	Lokalbodenformen der Waldflächen im SCI 182	28
Tab. 2-5:	Klimastufen im SCI 182	30
Tab. 2-6:	Makroklimaformen im SCI 182	30
Tab. 2-7:	Potenzielle natürliche Vegetation im SCI 182	31
Tab. 2-8:	Biotop- und Nutzungstypenverteilung im FFH-Gebiet - flächige Nutzungstypen	33
Tab. 2-9:	Übersicht der Waldfunktionen	35
Tab. 2-10:	Übersicht der floristischen Besonderheiten	37
Tab. 2-11:	Nachweise von gefährdeten Tierarten sowie Arten der FFH-Anhänge II und IV aus dem SCI.....	40
Tab. 2-12:	Naturschutzgebiet im SCI 182	43
Tab. 2-13:	Landschaftsschutzgebiete im SCI 182	45
Tab. 2-14:	Flächennaturdenkmale im SCI 182.....	47
Tab. 2-15:	Ergebnisse der Selektiven Biotopkartierung für das SCI 182 - flächenhafte Biotope, geschützt nach § 26 SächsNatSchG	49
Tab. 2-16:	Ergebnisse der Selektiven Biotopkartierung für das SCI 182 - linienförmige Biotope, geschützt nach § 26 SächsNatSchG	50
Tab. 2-17:	Überschwemmungsgebiete	50
Tab. 3-1:	Übersicht der Eigentumsverhältnisse der Waldflächen	56
Tab. 3-2:	Querbauwerke an der Gottleuba und der Bahra innerhalb des SCI.....	58
Tab. 3-3:	Querbauwerkserfassungen innerhalb des SCI, die im Rahmen der Strukturkartierung 2005-2008 erfasst wurden	59
Tab. 4-1:	Übersicht der zur Untersuchung beauftragten faunistischen Indikatoren.....	64
Tab. 4-2:	Ergebnisse der Siedlungsdichte-Untersuchungen auf der Untersuchungsfläche „NSG Hochstein“	78
Tab. 4-3:	Ergebnisse der Siedlungsdichte-Untersuchungen auf der Untersuchungsfläche „An der Panoramahöhe“	79
Tab. 4-4:	Gesamtartenliste der Landschnecken mit Angaben zur Gefährdung.....	85
Tab. 4-5:	Gesamtartenliste der Laufkäfer mit Angaben zu Gefährdung	86
Tab. 4-6:	Ersterfassung der Lebensraumtypen nach Anhang I im SCI 182	91
Tab. 4-7:	Ersterfassung der Lebensraumtyp-Entwicklungsflächen im SCI 182	92
Tab. 4-8:	Übersicht der Rote-Liste-Arten im SCI 182	93
Tab. 4-9:	Altnachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im SCI und dessen Umgebung	95
Tab. 4-10:	Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im SCI 2009.....	95
Tab. 4-11:	Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	96
Tab. 4-12:	Habitatentwicklungsfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	97
Tab. 4-13:	Übersicht der Transekte und Falternachweise	98

Tab. 4-14: Habitatflächen der Spanischen Flagge	100
Tab. 4-15: Übersicht der Probestellen	101
Tab. 4-16: Messdaten und Ergebnisse an den PS	102
Tab. 4-17: Wasserparameter	102
Tab. 4-18: Befischungsergebnisse	102
Tab. 4-19: Zusammenstellung der Fänge	103
Tab. 4-20: Messdaten und Ergebnisse an den Probestellen (Fischbestandsuntersuchungen)	103
Tab. 4-21: Befischungsergebnisse der Fischereibehörde	104
Tab. 4-22: Auswertung der Fischarten	105
Tab. 4-23: Habitatflächen der Groppe	106
Tab. 4-24: Nachweise der Kleinen Hufeisennase (Detektoruntersuchungen)	107
Tab. 4-25: Kontrollergebnisse des Winterquartiers Keller Forsthaus Giesenstein	108
Tab. 4-26: Jagdhabitatflächen der Kleinen Hufeisennase	109
Tab. 4-27: Winterquartiere der Kleinen Hufeisennase	112
Tab. 4-28: Übersicht benachbarter Quartiere der Kleinen Hufeisennase	113
Tab. 4-29: Transekte für die Detektoruntersuchungen zu Fledermäusen	114
Tab. 4-30: Wetterdaten bei Beginn der Begehungen	114
Tab. 4-31: Nachweise der Mopsfledermaus (Detektoruntersuchungen)	115
Tab. 4-32: Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung der Stichprobenflächen	116
Tab. 4-33: Jagdhabitatflächen der Mopsfledermaus	117
Tab. 4-34: Nachweise des Großen Mausohrs (Detektoruntersuchungen)	118
Tab. 4-35: Jagdhabitatflächen des Großen Mausohrs	120
Tab. 4-36: Präsenzkontroll-Punkte des Fischotters	120
Tab. 4-37: Nachweise an den Stichprobenorten	122
Tab. 4-38: Habitatfläche des Fischotters	123
Tab. 4-39: Nachweise des Luchses innerhalb der letzten Jahrzehnte im und um das SCI	124
Tab. 4-40: Habitatentwicklungsflächen des Luchses	126
Tab. 4-41: Ersterfassung der Habitatflächen für Anhang-II-Arten	126
Tab. 4-42: Ersterfassung der Habitat-Entwicklungsflächen für Anhang-II-Arten	126
Tab. 4-43: Nachweise von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	127
Tab. 4-44: Nachweise von Fischen im Rahmen der Befischungen für die Groppe	128
Tab. 5-1: Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennase in einer Minimalentfernung von 5 km zum SCI	138
Tab. 6-1: Pflanzengesellschaften im LRT 3150	143
Tab. 6-2: Pflanzengesellschaften im LRT 3260	143
Tab. 6-3: Pflanzengesellschaften im LRT 6210	144
Tab. 6-4: Pflanzengesellschaften im LRT 6430	145
Tab. 6-5: Pflanzengesellschaften im LRT 6510	146
Tab. 6-6: Pflanzengesellschaften im LRT 6520	147
Tab. 6-7: Pflanzengesellschaften im LRT 7220*	148
Tab. 6-8: Pflanzengesellschaften im LRT 8150	149

Tab. 6-9: Pflanzengesellschaften im LRT 8220	149
Tab. 6-10: Pflanzengesellschaften im LRT 9110	150
Tab. 6-11: Pflanzengesellschaften im LRT 9130	151
Tab. 6-12: Pflanzengesellschaften im LRT 9160	152
Tab. 6-13: Pflanzengesellschaften im LRT 9170	153
Tab. 6-14: Pflanzengesellschaften im LRT 9180*	154
Tab. 6-15: Pflanzengesellschaften im LRT 91E0*	156
Tab. 7-1: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3150	164
Tab. 7-2: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3260	165
Tab. 7-3: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6210	166
Tab. 7-4: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6430	167
Tab. 7-5: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510	168
Tab. 7-6: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6520	170
Tab. 7-7: Bewertung der Einzelfläche des LRT 7220*	170
Tab. 7-8: Bewertung der Einzelflächen des LRT 8150	171
Tab. 7-9: Bewertung der Einzelflächen des LRT 8220	172
Tab. 7-10: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9110	174
Tab. 7-11: Bewertung der Siedlungsdichte Brutvögel in UF 01 NSG Hochstein (LRT ID 10022)	175
Tab. 7-12: Bewertung der Siedlungsdichte Brutvögel in UF 02 Panoramahöhe (LRT ID 10029)	175
Tab. 7-13: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9130	176
Tab. 7-14: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160	177
Tab. 7-15: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9170	179
Tab. 7-16: Bewertung der Landschnecken in LRT ID 10004	180
Tab. 7-17: Bewertung der Landschnecken in LRT ID 10001	180
Tab. 7-18: Bewertung der Laufkäfer in LRT ID 10004	181
Tab. 7-19: Bewertung der Laufkäfer in LRT ID 10001	182
Tab. 7-20: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9180*	183
Tab. 7-21: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91E0*	184
Tab. 7-22: Zusammenfassung der Bewertung der LRT	185
Tab. 7-23: Bewertung des Habitats des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.....	186
Tab. 7-24: Einzelflächenübergreifende Bewertung des Dunklen Wiesenknopf- Ameisenbläulings im SCI	186
Tab. 7-25: Bewertung des Habitats der Spanischen Flagge	187
Tab. 7-26: Einzelflächenübergreifende Bewertung der Spanischen Flagge.....	187
Tab. 7-27: Bewertung des Habitats der Groppe	188
Tab. 7-28: Einzelflächenübergreifende Bewertung der Groppe im SCI	188
Tab. 7-29: Bewertung der Habitate der Kleinen Hufeisennase	189
Tab. 7-30: Bewertung des Habitats der Mopsfledermaus	190
Tab. 7-31: Bewertung des Habitats des Großen Mausohrs	190
Tab. 7-32: Bewertung des Habitats des Fischotters	191
Tab. 7-33: Zusammenfassung der Bewertung der Arthabitate.....	191

Tab. 7-34: Bewertung der Kohärenzfunktionen für Arten des Anhanges II im SCI 182.....	195
Tab. 7-35: Vorkommen der LRT des SCI 182 in benachbarten FFH-Gebieten.....	197
Tab. 7-36: Vorkommen der LRT des SCI 182 in benachbarten FFH-Gebieten.....	201
Tab. 8-1: Zusammenfassung der Gefährdungsursachen nach BfN-Code	203
Tab. 9-1: Maßnahmen für LRT 6210: Kalk-Trockenrasen	214
Tab. 9-2: Maßnahmen für LRT 6510: Flachland-Mähwiesen.....	216
Tab. 9-3: Maßnahmen für LRT 6520: Berg-Mähwiesen.....	219
Tab. 9-4: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	221
Tab. 9-5: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder.....	222
Tab. 9-6: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder	228
Tab. 9-7: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder	229
Tab. 9-8: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	232
Tab. 9-9: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	233
Tab. 9-10: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	235
Tab. 9-11: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	236
Tab. 9-12: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	243
Tab. 9-13: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder	244
Tab. 9-14: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder.....	247
Tab. 9-15: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder.....	248
Tab. 9-16: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	254
Tab. 9-17: Maßnahmen für die Kleine Hufeisennase.....	257
Tab. 9-18: Maßnahmen für LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation	261
Tab. 9-19: Maßnahmen für LRT 6510: Flachland-Mähwiesen.....	262
Tab. 9-20: Maßnahmen für Entwicklungsflächen zum LRT 6510: Flachland-Mähwiesen	262
Tab. 9-21: Maßnahmen für LRT 8150: Silikatschutthalden.....	263
Tab. 9-22: Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder	264
Tab. 9-23: Maßnahmen für den Luchs	266
Tab. 9-24: Sonstige Maßnahmen.....	266
Tab. 10-1: Mögliche Zielkonflikte zwischen Bestandeszieltyp laut Forsteinrichtung und LRT-Code	269

Tab. 12-1: Erfasste Lebensraumtyp-Flächen im SCI 182	274
Tab. 12-2: Erfasste Lebensraumtyp-Entwicklungsflächen im SCI 182	274
Tab. 12-3: Erfasste Habitatflächen für Anhang-II-Arten im SCI 182	275
Tab. 12-4: Erfasste Habitat-Entwicklungsflächen für Anhang-II-Arten im SCI 182.....	275

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN IM TEXT

Abb. 2-1:	Lage des FFH-Gebietes „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“	23
Abb. 2-2:	Lage des FFH-Gebietes „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ innerhalb des TK10-Rasters	24
Abb. 2-3:	Lage des SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ und benachbarte SCI	25
Abb. 4-1:	Maximalbeobachtungen überwinternder Kleiner Hufeisennasen im Keller des ehemaligen Forsthauses Giesenstein (2003/2004 und 2004/2005 ohne Daten)	111
Abb. 4-2:	Aktivitätsdaten der Lichtschränke am Hufeisennasenwinterquartier Forsthauskeller Giesenstein (rot markierte Bereiche zeigen den Ausfall der Anlage an)	111
Abb. 4-3:	Übersichtsdarstellung der Ergebnisse der Detektorkartierung (incl. Arten des Anhangs II)	128
Abb. 11-1:	Konfliktfläche 60001	273

VERZEICHNIS DER KARTEN IM KARTENTEIL

Karte 1	Übersichtskarte der Potenziellen natürlichen Vegetation
Karte 2	Übersichtskarte der Biotop- und Nutzungstypenverteilung
Karte 3	Übersichtskarte der Schutzgebiete
Karte 4	Übersichtskarte der Waldbesitzarten
Karte 5	Ergebnis des 2. Durchgangs der landesweiten Selektiven Biotopkartierung (Blatt 1 und 2)
Karte 6a	Bestand und Bewertung von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen (Blatt 1 und 2)
Karte 6b	Bestand und Bewertung von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen (Forstgrundkarte) (Blatt 1 und 2)
Karte 7-1a	Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat- Entwicklungsflächen (Teil 1 von 3: Mopsfledermaus, Fischotter, Groppe) (Blatt 1 und 2)
Karte 7-1b	Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat- Entwicklungsflächen (Teil 1 von 3: Mopsfledermaus, Fischotter, Groppe) (Forstgrundkarte) (Blatt 1 und 2)

- Karte 7-2a Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 2 von 3: Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge)
(Blatt 1 und 2)
- Karte 7-2b Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 2 von 3: Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge)
(Forstgrundkarte)
(Blatt 1 und 2)
- Karte 7-3a Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 3 von 3: Kleine Hufeisennase, Luchs)
(Blatt 1 und 2)
- Karte 7-3b Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 3 von 3: Kleine Hufeisennase, Luchs)
(Forstgrundkarte)
(Blatt 1 und 2)
- Karte 8 Übersichtskarte der Untersuchungsflächen
(Blatt 1 und 2)
- Karte 9a Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie sonstige Maßnahmen für LRT
(Blatt 1 und 2)
- Karte 9b Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie sonstige Maßnahmen für LRT (Forstgrundkarte)
(Blatt 1 und 2)
- Karte 10a Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie sonstige Maßnahmen für Habitate
(Blatt 1 und 2)
- Karte 10b Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie sonstige Maßnahmen für Habitate (Forstgrundkarte)
(Blatt 1 und 2)

VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN

A	Bewertungsstufe „Hervorragend“ (günstiger EZ)
Anm. d. Bearb.	Anmerkung des Bearbeiters
B	Bewertungsstufe „Gut“ (günstiger EZ)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar(e)
B-Plan	Bebauungsplan
BS	Bewertungsstufe
BT	Bezirkstag
BV-SD	Brutvogel-Siedlungsdichteuntersuchung
BVVG	Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH
C	Bewertungsstufe „Mittel bis Schlecht“ (ungünstiger EZ)
DOP	Digitale Orthophotos
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FND	Flächennaturdenkmal
gEZ	günstiger Erhaltungszustand
GUP	Gewässerunterhaltungsplan
HQ 100	Pegelhöhe oder Abflussmenge eines Gewässers, die im statistischen Mittel einmal alle 100 Jahre erreicht oder überschritten wird
HWSK	Hochwasserschutzkonzept
KBS	Kartier- und Bewertungsschlüssel
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LEP	Landesentwicklungsplan
LfUG	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LRA	Landratsamt
LRT	Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LTV	Landestalsperrenverwaltung
MaP	Managementplan
mdl. Mitt.	mündliche Mitteilung
NSG	Naturschutzgebiet
OL	Ortslage
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
PS	Probestrecke
RAG	Regionale Arbeitsgruppe
Ref.	Referat
RL D	Rote Liste Deutschland
RP	Regionalplan
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SächsWaldG	Sächsisches Waldgesetz
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz
SaNDBank	Sächsische Natura2000-Datenbank
SBS	Staatsbetrieb Sachsenforst
SCI	Site of Community Importance

	(Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung)
StFB	Staatlicher Forstwirtschaftsbetrieb
TK 10	Topografische Karte Maßstab 1:10.000
TK 25	Topografische Karte Maßstab 1:25.000
UF	Untersuchungsfläche
VO	Verordnung
VwV	Verwaltungsvorschrift

1 RECHTLICHER UND ORGANISATORISCHER RAHMEN FÜR NATURA 2000-GEBIETE

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Mit dem kohärenten ökologischen Netz NATURA 2000 wurde ein grenzübergreifendes System besonderer Schutzgebiete auf europäischer Ebene geschaffen. Im Vordergrund steht der Schutz der in Europa bedrohten Lebensräume und Arten und damit der Erhalt bzw. die Förderung der biologischen Vielfalt. Für europaweit rund 250 natürliche und naturnahe Lebensraumtypen und über 600 Tier- und Pflanzenarten sowie fast 200 Vogelarten wurden Richtlinien (Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie) zu deren Schutz erarbeitet. Im Schutzgebietsnetz NATURA 2000 sind damit Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) und Vogelschutzgebiete vereint.

Die rechtlichen Grundlagen für NATURA 2000 sind in folgenden Richtlinien; Gesetzen und Vorschriften verankert:

- Der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368),
- der Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7–25),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),
- dem Sächsischen Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz-SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 321), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. April 2010 (SächsGVBl. S. 114, 118),
- dem Sächsischen Wassergesetz (SächsWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Oktober 2004 (SächsGVBl. S. 482), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 21 des Gesetzes vom 19. Mai 2010 (SächsGVBl. S. 142, 145) sowie
- dem Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 13. August 2009 (SächsGVBl. S. 438, 443).

Die FFH-Richtlinie beinhaltet im Artikel 3 (1) folgende Regelung: „Dieses Netz ... muss den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten“. Artikel 6 (1) besagt weiterhin: „Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedsstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen“. Beide Forderungen sollen, sofern nicht anderweitig abgesichert, mit der Erarbeitung von Managementplänen (MaP) für die FFH-Gebiete umgesetzt werden.

1.2 Organisation

Federführende Behörde bei der Bearbeitung des Managementplanes für das FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ war bis August 2008 das Referat Naturschutz/Landschaftspflege (Ref. 6.2.5, Umweltfachbereich) des Regierungspräsidiums Dresden, Umweltfachbereich Radebeul. Nach der Kommunal- und Funktionalreform übernahm das LfULG, Außenstelle Kamenz, diese Aufgabe. Nachfolgend aufgeführte weitere Behörden waren durch Unterstützung und fachliche Begleitung an der Erarbeitung des Managementplanes ebenfalls beteiligt:

Behörde / Institution	Abteilung / Referat	Name
Federführende Behörde Landesdirektion Dresden ab 01.01.2009 Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Außenstelle Kamenz	Referat 45 Naturschutz, Landschaftspflege	Frau Steinert
	Sachgebiet Naturschutz	Herr Glaser Frau Manke Frau Hempel
Staatsbetrieb Sachsenforst	Obere Forst- und Jagdbehörde Referat Naturschutz im Wald	Herr Dr. Koch
	ab 01.04.2009 ab 01.09.2009	Frau Klages Herr von Zitzewitz
	Forstbezirk Neustadt	Herr Noritzsch
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Referat 93, Fischerei	Herr Fieseler
	Referat 94, Grünland, Feldfutterbau	Herr Dr. Franke
	ab 01.01.2009	Herr Dr. Riehl Frau Schönfelder Frau Keller
	Referat 72, Bodenkultur	Herr Götze
	ab 01.01.2009	Herr Stahl Frau Kutzner
	Abteilung 3, Außenstelle Pirna ab 01.09.2009 ab 01.06.2010	Herr Schlichter Herr Huemer Frau Freitag
Landestalsperrenverwaltung	Referat 22, Fachbereich Technik	Frau Zschoche
Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Abteilung Umwelt, Referat Naturschutz	Herr Braun
	Abteilung Forst	Herr Kubatzsch
	Abteilung Kreisentwicklung, Ref. Regionalentwicklung / Agrarstruktur	Herr Grohmann
Landesdirektion Dresden ab 01.01.2009	Referat 45 Naturschutz, Landschaftspflege	Frau Ludley

An der Ersterfassung und Managementplanung sind folgende Personen beteiligt:

- Dipl.-Biologe Dr. Wolfgang Böhnert, Landschaftsplanung Dr. Böhnert und Dr. Reichhoff GmbH: Offenland-Kartierung (inklusive Gewässer), Textbearbeitung,
- Dipl.-Biologin Dr. Sabine Walter, Landschaftsplanung Dr. Böhnert und Dr. Reichhoff GmbH: faunistische Bearbeitung (Große Moosjungfer, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling), Textbearbeitung,
- Dipl.-Forstwirtin Anke Arnhold, Landschaftsplanung Dr. Böhnert und Dr. Reichhoff GmbH: Wald-Kartierung, forstwirtschaftlicher Sachverstand, Textbearbeitung,

- Forstassessorin Susan Kamprad, Landschaftsplanung Dr. Böhnert und Dr. Reichhoff GmbH: forstwirtschaftlicher Sachverstand, Textbearbeitung,
- Dipl.-Landwirtin Agnes Felbrich, Landschaftsplanung Dr. Böhnert und Dr. Reichhoff GmbH: landwirtschaftlicher Sachverstand, Textbearbeitung,
- Dipl.-Ing. Landespflege Ulrike Minkos, Landschaftsplanung Dr. Böhnert und Dr. Reichhoff GmbH: GIS-Bearbeitung,
- Dipl.-Ing. Landespflege Ulrike Junker, Landschaftsplanung Dr. Böhnert und Dr. Reichhoff GmbH: Textbearbeitung,
- Dipl.-Biologe Thomas Frank (Fledermäuse),
- Dipl.-Ing. (FH) Christian Sieber (Angel-Service-GmbH Dresden): Fische und Rundmäuler,
- Dr. Jan Schimkat (NSI Dresden): Brutvögel,
- Dipl.-Biol. Uwe Stolzenburg (NSI Dresden): Biber, Fischotter, Luchs,
- Dr. Jörg Lorenz (NSI Dresden): Laufkäfer,
- Dipl.-Biol. Karin Schniebs (NSI Dresden): Landmollusken.

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Termine festgelegt:

- Vorlage der Arbeitskarte: 25.11.2008,
- Abgabe des 1. Zwischenberichtes: 25.11.2008,
- Abgabe des 2. Zwischenberichtes: 30.10.2009
- Abgabe des 3. Zwischenberichtes: 10.02.2010
- Abgabe des Entwurfes des Abschlussbericht: 31.05.2010
- Abgabe abgestimmter Abschlussbericht: 31.08.2010.

Eine erste Zusammenkunft der Regionalen Arbeitsgruppe fand am 03.06.2009 statt.

Eine öffentliche Informationsveranstaltung fand am 08.09.2009 statt. Die Nutzerveranstaltung für die Abstimmung der Maßnahmen mit den Waldbesitzern fand am 22.06.2010 statt. Die Abstimmung der Maßnahmen für landwirtschaftlich genutzte Flächen fand individuell statt.

2 GEBIETSBESCHREIBUNG

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Allgemeine Beschreibung

2.1.1.1 Lage, Größe, Grenzverlauf

Das FFH-Gebiet Nr. 182 „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ befindet sich linkselbisch im Übergangsbereich von Elbsandsteingebirge und Unterem Osterzgebirge.

Das Gebiet ist durch den Gewässerlauf der Gottleuba gekennzeichnet. Es beginnt im Osterzgebirge oberhalb von Kurort Bad Gottleuba bei Haselberg / Hammergut und führt bis zur Mündung der Gottleuba in die Elbe in Pirna. Die Gottleuba durchfließt die Siedlungen Kurort Bad Gottleuba, Kurort Berggießhübel und Pirna. In Ortslagen umfasst das SCI lediglich die Gewässerfläche und die unmittelbar angrenzenden Uferbereiche. Neben dem Gewässerlauf der Gottleuba enthält das SCI den Mittellauf des Fuchsbaches, den Unterlauf der Bahra bis zum Mündungsbereich in die Gottleuba. Das SCI liegt vollständig im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge.

Die vom FFH-Gebiet berührten Gemeinden und Gemarkungen zeigt **Tab. 2-1**, die Lage des Gebietes **Abb. 2-1**. In **Tab. 2-2** und **Abb. 2-2** werden die Teilflächen den entsprechenden TK 10 zugeordnet. Die benachbarten FFH-Gebiete sind in **Tab. 2-3** und **Abb. 2-3** dargestellt.

Tab. 2-1: Zuordnung der Gemeinden zum FFH-Gebiet

Teilflächen-Nr.	Fläche [ha]*	Gemeinde	Gemarkung
1	347,23	Bad Gottleuba-Berggießhübel	Bahra, Berggießhübel, Giesenstein, Gottleuba, Haselberg, Langenhennersdorf, Ober- und Niederhartmannsdorf
		Dohma	Goes, Kleincotta
		Pirna	Neundorf, Pirna, Rottwerndorf, Zehista
2	3,60	Bad Gottleuba-Berggießhübel	Giesenstein
3	15,72	Dohma	Großcotta, Dürrhof, Goes
4	24,17	Dohma	Großcotta, Kleincotta
5	8,79	Bad Gottleuba-Berggießhübel	Berggießhübel

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

Tab. 2-2: Zuordnung der Teilflächen zu den TK 10

Teilflächen-Nr.	Teilflächen-Name	TK 10
1	Gottleubatal	5049-NO, 5049-SO, 5149-NO, 5149-SO
2	Gottleuba-Nordwest	5149-NO
3	Lohmgrund	5049-SO
4	Cottaer Spitzberg	5049-SO, 5149-NO

Geobasisdaten: © 2008, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

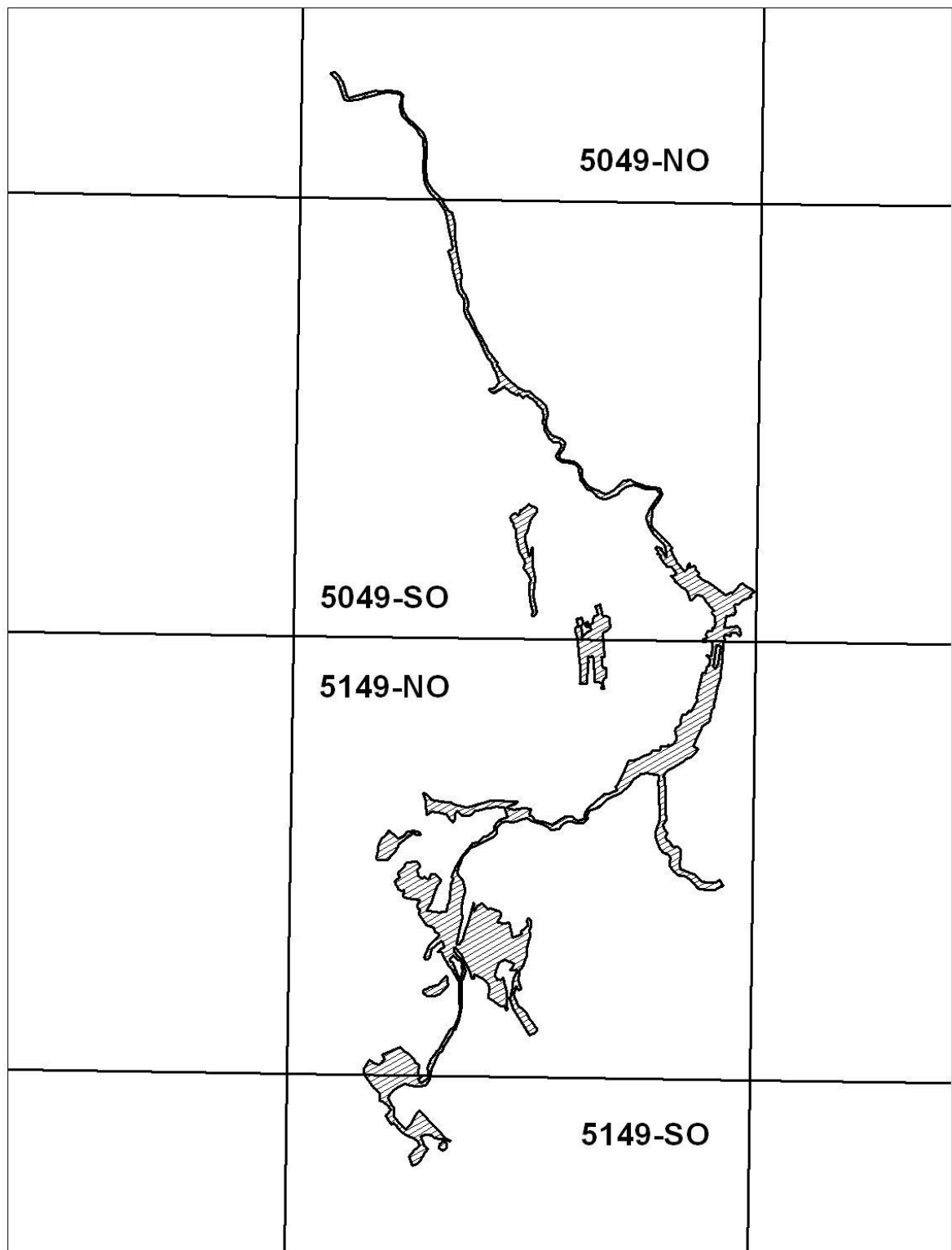
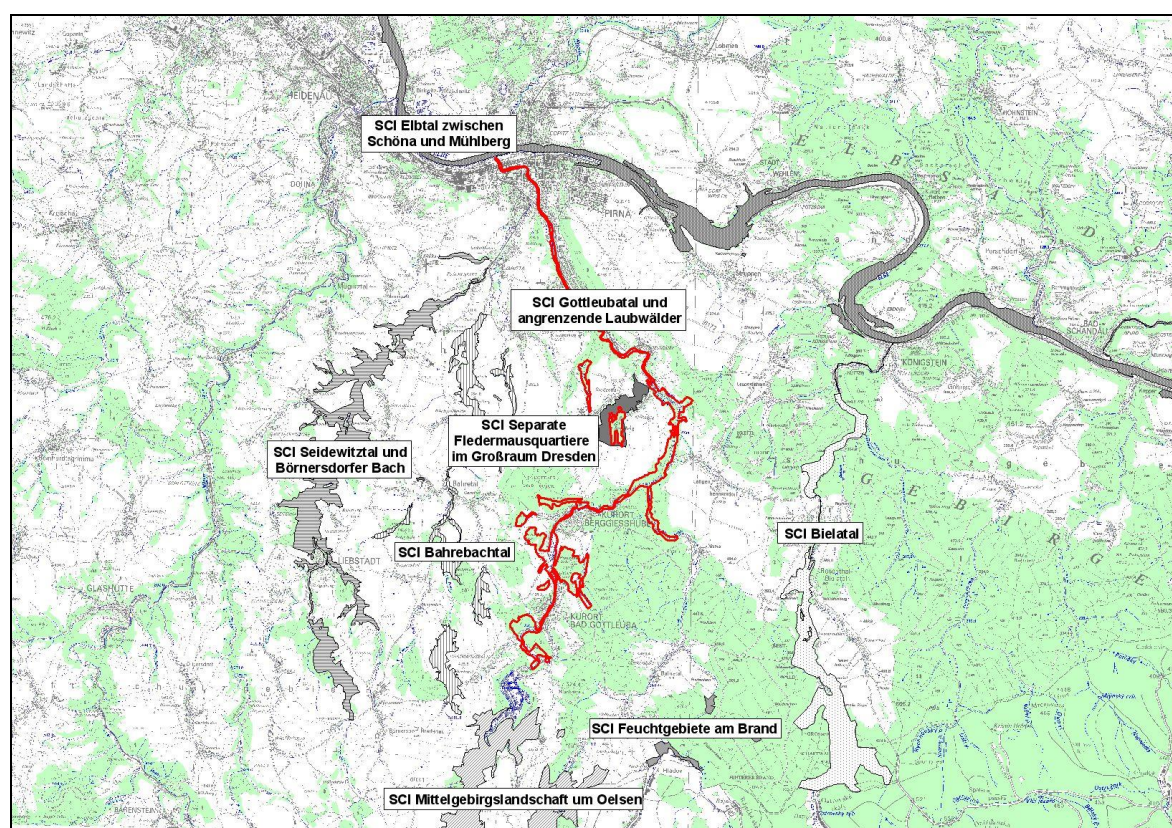


Abb. 2-2: Lage des FFH-Gebietes „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ innerhalb des TK10-Rasters

Tab. 2-3: Benachbarte FFH-Gebiete

FFH-Gebiet	Landesmelde-Nr.
Separate Fledermausquartiere und –habitate im Großraum Dresden	189
Bahrebachtal	181
Seidewitztal und Börnersdorfer Bach	85E
Bielatal	184
Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg	34E
Mittelgebirgslandschaft um Oelsen	42E
Feuchtgebiete am Brand	183

**Abb. 2-3: Lage des SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ und benachbarte SCI**

Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
 Geobasisdaten: © 2008, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Die offizielle Meldefläche des SCI mit seinen Teilflächen beträgt ca. 405 ha. Im Rahmen der Managementplanung im SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ erfolgte eine Anpassung der auf der Basis der TK 25 digitalisierten FFH-Gebietsgrenze an die TK 10. Hierbei handelt es sich ausschließlich um die Bereinigung von maßstabsbedingten Darstellungsungenauigkeiten, d.h. es wurde lediglich der auf der TK 25 ersichtliche offizielle Grenzverlauf auf der neuen Kartengrundlage umgesetzt.

Auf Grund der angepassten Grenze beträgt die Fläche des FFH-Gebietes 399,5 ha. Diese Grenze bildet die Grundlage für die Ersterfassung sowie die daraus abgeleitete Maßnahmenplanung.

2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Naturräumliche Einordnung

Nach SSYMANK et al. (1998) zählt das FFH-Gebiet von seiner Südspitze bis nordöstlich vom Kurort Berggießhübel zur naturräumlichen Haupteinheit D 16 „Erzgebirge“. Ab da bis zur Mündung der Gottleuba gehört das SCI zur naturräumlichen Haupteinheit D 15 „Sächsisch-Böhmisches Kreidesandsteingebirge“. Nach MEYNEN et al. (1960) gehört das SCI zu den Naturräumen „Elbsandsteingebirge“ bzw. „Unteres Osterzgebirge“. Der Grenzverlauf ist mit dem von SSYMANK et al. (1998) nahezu identisch. Nach MANNSFELD & RICHTER (1995) ist das FFH-Gebiet den naturräumlichen Einheiten „Sächsische Schweiz“ und „Osterzgebirge“ zuzuordnen.

Das SCI 182 liegt in drei Wuchsgebieten. Der südliche Bereich, der den Oberlauf der Gottleuba bis einschließlich Kurort Berggießhübel umfasst, zählt zum Forstlichen Wuchsgebiet 46 „Elbsandsteingebirge“ und dem Wuchsbezirk 4602 „Obere Sächsische Schweiz“. Der mittlere Teil liegt im Forstlichen Wuchsgebiet 46 „Elbsandsteingebirge“ und im Wuchsbezirk 4601 „Untere Sächsische Schweiz“. Ungefähr ab Pirna - Neundorf liegt das SCI im Forstlichen Wuchsgebiet 27 „Westlausitzer Platte und Elbtalzone“ bzw. im Wuchsbezirk 2703 „Lohmener Sandstein-Löß-Ebene“ (LAF, 1996).

2.1.2.2 Topographie und Geologie

Das SCI verläuft durch die Naturräume Osterzgebirge, Östliches Erzgebirgsvorland und Südöstliche Dresdner Elbtalweiterung, die bei Pirna von der Sächsischen Schweiz abgelöst wird.

Der südliche Bereich des SCI beginnt unterhalb der Talsperre und beinhaltet das Tal der Gottleuba bis zum Kurort Berggießhübel sowie die Teilflächen Gottleuba - Nordwest und Berggießhübel - West. Dieser Teil des FFH-Gebietes liegt auf dem Erzgebirgsblock auf. Das variszische Grundgebirge aus Gneisen und Härtlingsbergen ist teilweise von kreidezeitlichen Sandsteinen der Sächsisch-Böhmischen Schweiz überzogen. Im Tertiär durchstieß vulkanisches Magma die Pultscholle, wovon Basalkuppen wie der Špicák/Sattelberg mit 724 m ü.NN an der tschechischen Grenze und der Cottaer Spitzberg 390 m ü.NN bei Cotta bzw. Basalt enthaltende Berge wie die Panoramahöhe zeugen. Südlich der gedachten Linie Bad Gottleuba – Markersbach befindet sich eine Kette aus mehreren, widerstandsfähigen Turmalingranithärtlingen wie der Tannenbusch mit 456 m ü.NN und der Helleberg mit 497 m ü.NN, die die Überleitung vom Erzgebirgsgneis zum Östlichen Elbtalschiefergebirge markieren. Das Tal der Gottleuba schneidet sich tief in das Grundgebirge ein. Auf sehr kurzer Strecke steigen die Hänge am Ufer der Gottleuba steil bis auf 497 m ü.NN (Gipfel des Hellebergs westlich von Gottleuba), 437 m ü.NN (Panoramahöhe) und 424 m ü.NN (Hochstein nordwestlich von Gottleuba) an. Die Gottleuba

fließt auf einer Höhe zwischen 333 m ü.NN in Kurort Bad Gottleuba und auf 289 m ü.NN in Kurort Berggießhübel. Es gibt kaum offene, unbebaute Auenbereiche.

Ab einer gedachten horizontalen Linie, die durch die Bahramündung verläuft, beginnt das Östliche Erzgebirgsvorland, dessen markantester Vertreter das Elbtalschiefergebirge ist. Es verläuft von nordwestlicher in südöstliche Richtung. Das Gebirge verläuft in einer Einengungszone zwischen dem Erzgebirgsblock und dem Lausitzer Massiv. Auf dem Lausitzer Massiv liegt die bis zu 600 m mächtige Sandsteindecke des Elbsandsteingebirges auf. Ungefähr bei Pirna – Neundorf wird das Elbtalschiefergebirge vom Erzgebirgsblock abgelöst. Charakteristisch für das Elbtalschiefergebirge sind phyllitische und altpaläozoische Gesteinsgruppen aus Tonschiefern (Phyllite), Brekzien und Kalken. Zwischen Berggießhübel, Markersbach und Bahra führten das Eindringen von granitischem Magma in die Kalksteine des Schiefergebietes und die damit einhergehenden, enormen Hitze- und Druckbedingungen zur Umwandlung (Kontaktmetamorphose) des umliegenden Gesteins und damit zum Entstehen der hochwertigen Berggießhübeler Magneteisenerzlager. Kennzeichnend für die schichtförmigen, meist flach geneigten und bis zu mehreren Metern mächtigen Erzlager sind ihre parallele Einschaltung in die Schichten des Nebengesteins, im Unterschied zu Erzgängen, die die Schichten quer durchsetzen, folgen Erzlager somit der Faltung des Nebengesteins.

Das Elbtalschiefergebirge wird von zahlreichen Tälern wie das der Seidewitz, der Weißeritz und der Bahra zerschnitten, die alle zur Elbe entwässern. Im Unterschied zum Osterzgebirge überwiegen im Elbtalschiefergebirge lößbedeckte Hänge und gewellte, wenig reliefierte Plateaus sowie Geländerücken (Riedel), die oft von kleinen Härtlingskuppen unterbrochen werden. Verengungen und Talweitungen wechseln ständig ab. Der mittlere Teil des SCI liegt auf der kollinen Höhenstufe. Neben der Hauptfläche des SCI – dem Gottleubatal – ist die Teilfläche Cotta – Süd verortet.

Die Dresdner Elbtalweitung reicht bis Pirna-Rottwerndorf. Südlich daran schließt sich das im Mesozoikum durch Sandablagerungen entstandene Elbsandsteingebirge an. Die Verwitterung und Erosion der Gesteinsplatten unterschiedlicher Mineralgehalte führte zu den charakteristischen Zerklüftungen des Kreidesandsteins und morphologisch betrachtet zu einem ständigen Wechsel von tiefen Gründen und Schluchten, Einzelbergen und Felsrevieren und leicht lößbedeckten Ebenen.

Der nördliche Teil des SCI beginnt ab Pirna – Neundorf, führt bis zum Mündungsbereich der Gottleuba in die Elbe und beinhaltet neben der Hauptfläche Gottleubatal die Teilfläche Cotta – Nord. Die Gottleuba fließt auf einer Höhe zwischen 172 m ü.NN in Pirna - Neundorf und mündet auf 119 m ü.NN in die Elbe. Im Norden ist das Gottleubatal, das auf einer immer breiter werdenden Niederterrasse verläuft, von Bodenablagerungen, sowie kleinräumig, von mehr als 2 m mächtiger Gehängelehmaablagerungen aus der Weichselkaltzeit geprägt. Bis ins Stadtgebiet von Pirna hinein wird die Gottleuba an ihrem linken Ufer von einem bis zu 220 m hohen Ausläufer des Elbtalschiefergebirges begleitet. An die Niederterrasse des rechten Gottleuba-Ufers schließen auf kurzer Strecke die bis zu 240 m hohen Ausläufer des Elbsandsteingebirges steil an.

2.1.2.3 Böden

Die Vielfalt an Ausgangsgesteinen lässt auch eine Vielfalt an Bodenarten und -typen erwarten. So zeigen sich an verschiedenen Stellen Katenen von anstehendem Gestein über Rohböden, unterschiedlichen Braunerden bis hin zu Gleyböden der Bachauen.

Der im Einzugsbereich der oberen Gottleuba anstehende Gneis verwittert zu einem fruchtbaren Boden und ermöglicht Landwirtschaft bis in die Kammlagen. Wald ist hier auf die Talflanken und einige Felsdurchtragungen beschränkt. Granite und Sandsteine bringen nur wenig ertragreiche und schwer zu bewirtschaftende Böden hervor. Daher heben sich diese Gebiete heute durch ihre Waldbedeckung von den Gneisflächen ab. Die stark verfalteten, steil stehenden Gesteinsverbände des östlichen Erzgebirgsvorlandes mit dem Elbtalschiefergebirge rufen im mittleren Teil des SCI einen oft streifenförmig angeordneten und kleinflächigen Bodenwechsel hinsichtlich Skelettgehalt, Gründigkeit, Körnung, Trophie und Wasserhaushalt hervor, der nur durch die flächigen, geringmächtigen Lössderivatauf-lage verwischt wird.

Auf den Waldflächen im FFH-Gebiet sind die in **Tab. 2-4** dargestellten Lokalbodenformen zu finden.

Tab. 2-4: Lokalbodenformen der Waldflächen im SCI 182

Lokalbodenform		Nährkraft	Fläche [ha]
BaGG	Bahraer Granit-Humusstaugley	M	1,43
BaGt	Bahraer Granit-Braunerde	M	13,30
BiB	Biela-Sandstein-Bachtälchen	M	1,48
BISf	Blankensteiner Schiefer-Braunerde	K	2,70
BISf	Blankensteiner Schiefer-Braunerde	M	50,26
BsH	Burgstädteler Schiefer-Steilhangkomplex	M	13,91
CdLB	Cunnersdorfer Lehmsandstein-Braunstaugley	M	9,54
CdLs	Cunnersdorfer Lehmsandstein-Braunerde	M	2,19
GbLL	Grillenburger Löß-Braunerde	K	0,004
GbLL	Grillenburger Löß-Braunerde	M	2,47
GoH	Gottleubaer Granit-Steilhangkomplex	M	14,95
HgGn	Hirschberg-Gneis-Braunerde	M	4,16
KrGK	Kreischauer Löß-Gesteins-Grabenkomplex	K	1,00
OgGn	Oelsengrunder Gneis-Braunerde	M	3,65
OsSn	Ostrauer Sandstein-Podsol	A	0,30
PoH	Postelwitzer Sandstein-Steilhangkomplex	M	5,85
PoH	Postelwitzer Sandstein-Steilhangkomplex	Z	25,62
RaH	Rabenauer Gneis-Steilhangkomplex	M	3,81
RsBa	Rotstein-Basalt-Braunerde	R	10,68
RtLG	Rosenthaler Lehmsandstein-Humusstaugley	Z	1,33
RtLs	Rosenthaler Lehmsandstein-Braunpodsol	Z	6,04
SöSn	Schönaer Sandstein-Podsol	Z	0,37
SnFK	Sandstein-Felsenkomplex	Z	2,22
Soe	Lehm-, Tongruben	M	0,12
Som	Steinbrüche, -halden	Z	2,77
WdB	Wehrsdorfer Granit-Bachtälchen	K	9,12
WhLB	Wendishainer Löß-Braunstaugley	K	0,001

Lokalbodenform		Nährkraft	Fläche [ha]
WzLB	Waitzdorfer Lehmsandstein-Braunstaugley	M	1,01
WzLG	Waitzdorfer Lehmsandstein-Humusstaugley	M	16,31
WzLs	Waitzdorfer Lehmsandstein-Braunerde	M	29,39
WzLU	Waitzdorfer Lehmsandstein-Staugley	M	6,97
nhb	Nichtholzboden		3,15
nk	nicht kartiert		15,56
Gesamt			261,67*

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

Quelle: SBS-GESCHÄFTSLEITUNG 2008 (Geodaten der Standortsformen)

2.1.2.4 Klima

Das Osterzgebirge gehört zu den mitteleuropäischen Mittelgebirgen. Es wird von mehreren Gebirgen flankiert. Das Erzgebirge ist ein typisches Gebiet der gemäßigten Klimazone. Die lokalen Unterschiede der Witterung sind durch die orographische Gliederung bedingt.

Die Lufttemperatur ist auf Grund der starken Geländegliederung sehr unterschiedlich. Die höchste Jahresmitteltemperatur beträgt in Elbnähe 9,0°C und die niedrigste Jahresmitteltemperatur in den Kammlagen beträgt 4°C. Die niedrigsten (Januar) und höchsten (Juli) Monatsmitteltemperaturen liegen in Dresden (112 m NN) bei 0,3°C und 18,9°C, in Geising (592 m NN) bei -2,5°C und 15,1°C sowie in Altenberg (751 m NN) bei -3,7°C und 14,7°C.

Das Erzgebirge wird durch vorgelagerte Gebirge in westlicher und nordwestlicher Strömung geschützt, dadurch fallen die Niederschlagssummen geringer als in anderen Mittelgebirgen aus. Im Erzgebirge sind die Sommerniederschläge größer als die Winter-niederschläge.

Die Schneedecke wird durch die Temperatur und den Niederschlag bestimmt. Der Niederschlag nimmt mit zunehmender Höhenlage zu, die Temperatur dagegen ab. Die durchschnittliche Anzahl der Tage mit geschlossener Schneedecke beträgt im Dezember unterhalb 500 m 8 Tage, oberhalb 500 m 15 Tage und in den Kammlagen ab 700 m 21 Tage. Im Januar rechnet man in den Kammlagen mit 26 schneesicheren Tagen.

Eine häufige Erscheinung ist im Osterzgebirge die Nebelbildung. In den niedrigen und mittleren Lagen erlangt die Nebelhäufigkeit in den frühen Morgenstunden der Herbst- und Wintermonate ihr Maximum. Auf den Bergen ist der Tagesgang der Nebelbildung weniger ausgeprägt.

Bei bestimmten Inversionswetterlagen sind in den Hochlagen eine ungewöhnlich gute Fernsicht und in den Tieflagen Dunst zu verzeichnen (AUTORENKOLLEKTIV, 1973).

Das FFH-Gebiet befindet sich in vier forstlichen Klimastufen (vgl. **Tab. 2-5**). Es hat Anteil an fünf Makroklimaformen (vgl. **Tab. 2-6**).

Tab. 2-5: Klimastufen im SCI 182

Klimastufe		Fläche [%]	Lage im Gebiet
Mf	Mittlere Berglagen mit feuchtem Klima	12,71*	Teilfläche 1 zwischen südlichem Ortsausgang Bad Gottleuba und Südspitze des SCI sowie Südspitze des Gebietsteils am Fuchsbach
Uf	Untere Berglagen und Hügelland mit feuchtem Klima	68,93*	Teilflächen 2, 4 und 5 sowie Teilfläche 1 zwischen südlichem Ortsausgang Bad Gottleuba und Kleincotta
Um	Untere Berglagen und Hügelland mit mäßig trockenem Klima	12,79*	Teilfläche 3 sowie Teilfläche 1 zwischen Kleincotta und Goes („Die Leite“)
Ut	Hügelland mit trockenem Klima	5,58*	Teilfläche 1 zwischen Goes („Die Leite“) und der Nordspitze des SCI

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

Tab. 2-6: Makroklimaformen im SCI 182

Makroklimaform/Klimaausbildung (KA)	Klimastufe	Höhe über NN [m]	Jahresniederschlag [mm]	Jahres-Ø-Temperatur [°C]
Lauensteiner KA	Mf	450 - 700	800 - 900	5,5°C – 7,0
Glashütter KA	Uf	300 - 500	720 - 850	7,0°C – 8,5
Gohrischer KA	Uf	230 - 300	700 - 830	~8,5
Kreischauer KA	Um	180 - 350	650 - 720	8,0 – 9,0
Dresdener KA	Ut	100 - 230	600 - 680	9,0°C – 9,5

Quelle: STAATSBETRIEB SACHSENFORST (Forstliche Standortskartierung)

2.1.2.5 Hydrologie

Die Gottleuba entspringt auf der tschechischen Seite des Erzgebirgskammes. Sie fließt bis Kurort Bad Gottleuba in nördlicher Richtung, wendet sich ab Kurort Bad Gottleuba bis in Höhe Cotta nach Nordosten und biegt im Unterlauf nach Nordwesten ab.

Oberhalb von Kurort Bad Gottleuba wird die Gottleuba in der Talsperre Gottleuba aufgestaut. Die im Ost-Erzgebirge immer wieder auftretenden Starkniederschläge haben in der Vergangenheit vor allem auch im Gottleubagebiet zu verheerenden Hochwasserkatastrophen geführt. Um die Anrainergemeinden vor den Zerstörungen durch die Wassermassen der immer wieder verheerend ausfallenden Hochwasserereignisse der Gottleuba, z.B. in den Jahren 1897, 1927, 1957 und 1958 zu schützen, wurde diese Talsperre in den Jahren 1965–1976 errichtet. Mit welchen Gebietsabflüssen zu rechnen ist, zeigt die Tatsache, dass sich – allerdings außerhalb des SCI - im Kammgebiet des Osterzgebirges zwei weitere

Hochwasserrückhaltebecken für den Mordgrundbach und Buschbach befinden. Aus der Talsperre kommend, durchfließt die Gottleuba die Kurorte Bad Gottleuba und Berggießhübel, nimmt unterhalb von Berggießhübel von rechts den Fuchsbach auf und oberhalb der Bähmühle die Bahra, die aus ihren im Erzgebirgskamm liegenden Zuflüssen Mordgrundbach, Grenzbach und Loschbach gespeist wird. Ebenfalls bei der Bähmühle mündet von rechts der Langhennersdorfer Bach in die Gottleuba. Im Stadtgebiet von Pirna fließt von Westen die Seidewitz in die Gottleuba. In Höhe des Bahnhofes Pirna mündet die Gottleuba in die Elbe. Die Gottleuba ist nicht schiffbar.

Das Osterzgebirge, insbesondere das Gottleubatal, kann als ein ausgeprägtes Hochwasserentstehungs- und zugleich –schadgebiet bezeichnet werden (SCHMIDT et al., 2008).

2.1.2.6 Potenzielle natürliche Vegetation

Die Darstellung der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) basiert auf den von SCHMIDT et al. (2003) erstellten und vom Auftraggeber übergebenen digitalen Daten zur Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Sachsens im Maßstab 1:50.000. Die pnV spiegelt einen gedachten Zustand der Vegetation wider, der in einem Gebiet unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen vorherrschte, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen würde und die Vegetation sich bis zu ihrem Endzustand (Klimax) entwickeln könnte. Die aktuellen Waldgesellschaften sind daher häufig nicht identisch mit der Klimaxvegetation. Die sich im FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ unter den derzeitigen Bedingungen einstellende Vegetation ist in der folgenden **Tab. 2-7** sowie in **Karte 1** dargestellt (verwendete Datenquelle: SCHMIDT ET AL., 2003).

Tab. 2-7: Potenzielle natürliche Vegetation im SCI 182

Vegetationseinheit der pnV		Fläche [ha]	Anteil [%]
1.1	Waldmeister-Buchenwald	33,30	8,22
1.1.3	Zwiebelzahnwurz-Buchenwald	1,75	0,43
1.3	Waldgersten-Buchenwald	5,54	1,37
2.1.1	Submontaner Eichen-Buchenwald	87,57	21,61
2.1.2	(Hoch)kolliner Eichen-Buchenwald	66,23	16,34
2.1.5	Heidelbeer-Eichen-Buchenwald	24,16	5,96
2.1.6	Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald	13,94	3,44
3.1.1	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichenwald	0,87	0,22
3.1.4	Silgen-(Hainbuchen-)Eichenwald	1,38	0,34
3.2.2	Typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald	2,07	0,51
5.1	Buchen-Eichenwald	3,74	0,92
5.2.4	Submontaner Fichten-Stieleichenwald	0,65	0,16
5.3.1	Typischer Kiefern-Eichenwald	3,06	0,76
5.4.1	Typischer Färberginster-Traubeneichenwald	0,70	0,17
8.1.1	Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald	146,83	36,24
10.1	Silberweiden-Auenwald	0,29	0,07
13.1	Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald	7,68	1,90
13.3	Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald	2,99	0,74

Vegetationseinheit der pnV		Fläche [ha]	Anteil [%]
16.2	Dichte Siedlungsgebiete	0,02	0,01
sHK	Submontane Hangwaldkomplexe	2,43	0,60
Summe		405,21*	100,00

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

(Quelle: LFUG (UNVERÖFFENTL.): DIGITALE DATEN ZUR KARTE DER POTENTIELLEN NATÜRLICHEN VEGETATION SACHSENS 1:50.000; BLATT L 5148 PIRNA, BEARBEITER: A. GNÜCHTEL, TU DRESDEN, STAND 11/2002)

Entsprechend der Gebietsmorphologie würde Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald in den Talauen mit 36 % den größten Anteil einnehmen. Weitere häufig auftretende Vegetationseinheiten wären der submontane Eichen-Buchenwald (22 %) und der (Hoch)kolline Eichen-Buchenwald (16 %). Auf insgesamt ca. 10 % kämen anspruchsvollere Waldgesellschaften wie der Waldmeister-Buchenwald, der Zwiebelzahnwurz-Buchenwald und der Waldgersten-Buchenwald vor. Charakteristische Vegetationseinheiten der Hänge sind z.B. Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald, Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald und Typischer Färberginster-Traubeneichenwald, die insgesamt aber nur etwa 3 % der Fläche einnehmen würden.

2.1.2.7 Biotoptypenausstattung und Nutzungsartenverteilung

Ein Überblick über die Biotoptypenausstattung und Nutzungsartenverteilung des Planungsgebietes ist auf Grundlage der CIR-Luftbildkartierung möglich (vgl. **Tab. 2-8** und **Karte 2**).

Der mit ca. 74 % (299 ha) größte Teil des FFH-Gebietes ist bewaldet. Wald befindet sich hauptsächlich an den Steilhängen der Gottleuba und der Seitentäler sowie den angrenzenden Erhebungen (Hochstein, Giesenstein, Cottaer Spitzberg). Davon entfallen 121 ha auf Laubmischwälder.

Etwa 9 % (38 ha) der Fläche des FFH-Gebietes sind Grünland.

Durch Fließgewässer werden ca. 3 % der SCI-Fläche eingenommen. Als Fließgewässer ist in erster Linie die Gottleuba zu nennen. Stillgewässer sind dagegen kaum vorhanden (0,1 %). Dem Siedlungsbereich werden etwa 9 % der Fläche zugeordnet. Nur in kleinen Flächenanteilen kommen anstehender Fels und Blockschutthalden (0,41 %) und Baumgruppen/ Hecken/ Gebüsch (1 %) vor. Ruderal- und Staudenfluren sowie Ackerland sind ebenfalls nur in kleinen Anteilen vorhanden.

Tab. 2-8: Biotop- und Nutzungstypenverteilung im FFH-Gebiet - flächige Nutzungstypen

Kartiereinheit	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
Gewässer	15,94	3,93
darunter Fließgewässer	13,86	3,42
Stillgewässer	0,35	0,09
gewässerbegleitende Vegetation	1,73	0,43
Wirtschaftsgrünland	38,11	9,40
Ruderalflur, Staudenflur	7,31	1,80
Anstehender Fels	1,47	0,36
Blockschutthalden	0,19	0,05
Offene Flächen	1,01	0,25
Baumgruppen, Hecken, Gebüsche	3,88	0,96
Wälder und Forsten	299,06	73,78
darunter Laubreinbestand	57,33	14,14
Nadelreinbestand	49,78	12,28
Laub-Nadel-Mischwald	20,28	5,00
Nadel-Laub-Mischwald	30,28	7,47
Laubmischwald	121,08	29,87
Nadelmischwald	4,79	1,18
Auwald	8,74	2,16
Schlucht- und Schatthangwald	2,84	0,70
Waldrandbereiche / Vorwälder; Erstaufforstung	1,25	0,31
Acker	2,21	0,55
Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen	36,17	8,92
Summe	405,35*	100,00

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

(Quelle: COLOR-INFRAROT-(CIR-) BIOTOPTYPEN- UND LANDNUTZUNGSKARTIERUNG. ERSTELLUNGSMABSTAB 1:10.000, BEFLIEGUNG: 2005)

Anmerkung: Der durch die BTLNK dargestellte Waldanteil weicht von der tatsächlichen Größe der Waldfläche ab, da die BTLNK eine Luftbildauswertung ist und es daher zu Interpretationsfehlern kommt (bspw. im Luftbild nicht erkennbare Waldwege oder Verzerrungen der Waldgrenze auf Grund Schattenwirkung).

2.1.2.8 Waldfunktionen

In den vergangenen Jahrhunderten und Jahrzehnten wurde der Wald überwiegend unter ökonomischen Gesichtspunkten bewirtschaftet. Mit der Herausbildung von Industrie und Technik wurde dem Menschen der Wert des Waldes für den Schutz des Naturhaushaltes und für die Erholung immer stärker bewusst. Heute wird die Gleichrangigkeit der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes gesetzlich geregelt (§ 1 SächsWaldG). Waldflächen erfüllen Schutz- und Erholungsfunktionen jedoch nicht überall in gleicher Weise und Intensität. Genauere Kenntnisse darüber, wo der Wald welche Funktionen mit welcher Intensität erfüllt, sind nicht nur für eine funktionengerechte Waldbewirtschaftung,

sondern auch für eine zielorientierte Maßnahmenplanung im Rahmen der FFH-Managementplanung unentbehrlich. Die Erfassung und Darstellung aller „über das normale Maß hinausgehenden besonderen Schutz- und/oder Erholungsfunktionen“ erfolgt im Rahmen der Waldfunktionenkartierung.

In **Tab. 2-9** sind alle innerhalb des Plangebietes erfassten besonderen Waldfunktionen aufgeführt (Quelle: DIGITALE DATEN VOM SBS ZUR WALDFUNKTIONENKARTIERUNG). Da einige Waldflächen des SCI auch aufgrund der geomorphologischen Ausprägung mehrere Waldfunktionen erfüllen, ergibt sich eine über 100%-ige Flächengröße. Aus dem Verhältnis dieser Fläche zur tatsächlichen Größe des FFH-Gebietes erhält man den Waldfunktionen-Überlagerungsfaktor, welcher im SCI 4,9 beträgt und damit deutlich über dem sächsischen Durchschnitt von 2,3 liegt.

Tab. 2-9: Übersicht der Waldfunktionen

Waldfunktion		Fläche		Lage
		[ha]	[%]	
1	Schutz des Bodens			
1.1.1	Bodenschutzwald nach SächsWaldG	90,90	22,75	steile Hangpartien im gesamten SCI v.a. Waldbestände am Cottaer Spitzberg Steilhänge entlang der Straßen im Gottleubatal und im Tal des Fuchsba-ches
1.2.1	Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion	22,48	5,63	
1.2.2	Wald mit besonderer Anlagenschutzfunktion	7,30	1,83	
2	Schutz des Wassers			
2.1.3	Überschwemmungsgebiet nach SächsWG	9,72	2,43	Auenbereiche von Gottleuba und Bahra
2.2.1	Wald mit besonderer Wasserschutzfunktion	6,25	1,56	Wald in Teilfläche 5
2.2.2	Wald mit besonderer Hochwasserschutzfunktion	256,76	64,27	gesamtes SCI außer Nordspitze bis östlich Goes
3	Schutz der Luft			
3.2.1.1	Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion	0,25	0,06	kleinflächig bei Berggießhübel nördlicher und zentraler eil von Teilfläche 1 bis Mündungsbereich Bahra sowie Teilfläche 3
3.2.1.2	Wald mit besonderer regionaler Klimaschutzfunktion	74,18	18,57	
4	Schutz der Natur			
4.1.2.1	FFH-Gebiet	258,28	64,65	FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ NSG „Hochstein-Karlsleite“ siehe Tab. 2-14 im gesamten SCI, 50 §26-Biotop, v.a. Hangwälder und Bäche/Bachabschnitte im gesamten SCI, 34 wertvolle Biotop, v.a. bodensaure Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder; nicht in Teilfläche 3 Bestand im alten Steinbruchbereich im Lohmgrund (Teilfläche 3)
4.1.3	Naturschutzgebiet	16,61	4,16	
4.1.4.1	Flächennaturdenkmal	10,33	2,59	
4.1.7	Geschütztes Biotop, flächig	38,29	9,58	
4.2.1	Wald mit besonderer Biotopschutzfunktion	94,36	23,62	
4.2.3	Wald auf Renaturierungsfläche	1,20	0,30	
5	Schutz der Landschaft			
5.1.1	Landschaftsschutzgebiet	241,46	60,44	LSG „Unteres Osterzgebirge“, LSG „Sächsische Schweiz“ Teilflächen 2 und 4, Bereiche Hochstein-Karlsleite und Tannenbusch sowie Bereich am Unterhang des Steinbergs
5.2.1	Das Landschaftsbild prägender Wald	47,76	11,95	
6	Schutz der Kultur			
6.2.1	Wald mit besonderer Denkmalschutzfunktion	0,38	0,10	zwei Flächen am Fuchsbach nordöstlich der Panoramahöhe
7	Erholungswald			
7.2.1.1	Intensitätsstufe I	26,08	6,53	Zehistaer Wände, Oberhänge um die Panoramahöhe, langgestreckter Waldbestand zwischen Bad Gottleuba und Berggießhübel östlich der Gottleuba (FND Poetengang Gottleuba) Cottaer Spitzberg, Wald in Teilfläche 5, Bereiche Hochstein-Karlsleite und Tannenbusch, nordwestliche bis südöstliche Mittelhänge um die Panoramahöhe, Oberhang des Hellebergs, bewaldete Hänge zwischen Berggießhübel und dem Mündungsbereich Bahra
7.2.1.2	Intensitätsstufe II	87,86	21,99	
Gesamt		1290,45	323,02	

Quelle: STAATSBETRIEB SACHSENFORST (WALDFUNKTIONENKARTIERUNG)

2.1.2.9 Gebietsspezifische floristische und faunistische Besonderheiten

Die Kriterien, nach denen Arten in dieses Kapitel aufgenommen wurden, sind sowohl pflanzen- und tiergeographischer Art als auch ihr Status in den entsprechenden Roten Listen – häufig kann die Besonderheit einer Sippe mit beiden Kriterien begründet werden. Es wird eine grobe, gutachterliche Einstufung nach bundes-, landesweiter und regionaler Bedeutung der ausgewählten Sippen vorgenommen.

2.1.2.9.1 Flora

Die Einschätzung der floristischen Bedeutung der Pflanzenarten richtet sich nach ihren Verbreitungsmustern – für Farn- und Samenpflanzen nach HARDTKE & IHL (2000), für Moose nach MÜLLER (2004) und den standörtlichen Besonderheiten. Der Rote-Liste-Status entspricht SCHULZ (1999), MÜLLER (2008) sowie GNÜCHTEL (2009). Die LRT-Angaben beziehen sich auf das FFH-Gebiet Nr. 0182.

In der Spalte „ökologischer Anspruch“ werden ein oder zwei charakteristische Merkmale ausgewählt, die unterstützend für die Herleitung der Maßnahmen dienen. Mit dem Stichwort „Lichtrasen“ wird im Sinne von VAHLE (2004) eine lückige, niedrigwüchsige Bestandesstruktur symbolisiert. Diese lässt zwischen den einzelnen ausdauernden Pflanzen viel Platz für Moose, Flechten und kurzlebige Arten (konkurrenzschwache Lückenpioniere). Der Boden und die bodennahe Luftschicht erwärmen sich tagsüber bei Strahlungseinfluss ziemlich schnell (nächtlicher Tau verdunstet rasch), so dass für eine Vielzahl von wärmebedürftigen Pflanzen- und Tierarten günstige Lebensbedingungen entstehen. Pflanzenarten, die mit dem Anspruch „Lichtrasen“ gekennzeichnet sind, weisen jeweils eine niedrige Stickstoffzahl nach ELLENBERG u. a. (1992) auf und sind somit sehr stickstoffempfindlich. „Lichtrasen“ bezeichnen demzufolge lockerrasige, stickstoffempfindliche Magerstandorte, Magerrasen, auch Felsen und Pioniervegetation u.ä. Biotope. Zum Vergleich: Ein produktiver Glatthaferbestand ist kein „Lichtrasen“ und eignet sich wegen seiner hochwüchsigen und dichten Bestandesstruktur, die ein dunkles und kühles Bestandesinnenklima (Mikroklima) verursacht, für solche Arten nicht als Lebensraum.

Im Gebiet wurden 62 Arten als floristische Besonderheiten bewertet, davon sind fünf Arten von landesweiter Bedeutung, 20 regional und 37 sind lokal bedeutsam (vgl. **Tab. 2-10**).

Besonders zu erwähnen sind am Cottaer Spitzberg jeweils in stabilen Populationen *Epipactis purpurata* und *Melica transsilvanica*.

Die floristischen Besonderheiten spiegeln die naturräumlichen Gegebenheiten wider. Einerseits fällt das klimatische Nord-Südgefälle im Gottleubatal auf. Im südlichen Gebietsteil nutzen Berglandarten das kühle Mikroklima des Flusstales, um relativ weit nordwärts in das Hügelland vorzudringen (z.B. *Centaurea pseudophrygia*, *Lathyrus linifolius*, *Meum athamanticum*, *Petasites albus*, *Phyteuma orbiculare*). Im nördlichen Gebietsteil nutzen dagegen wärmebedürftige und meist basenholde Arten die Klimagunst der Dresdner Elbtalweitung und lokal basenreiche Böden (*Bromus erectus*, *Carex flacca*, *Centaurea scabiosa*, *Clinopodium vulgare*, *Galium boreale*, *Inula salicina*, *Ononis repens*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba minor* u.a.).

Weiterhin sind die Arten der mesophilen, nährstoffkräftigen Laubmischwälder bemerkenswert, die auf geeigneten Standorten mehrfach vorkommen (*Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Bromus benekenii*, *Cardamine bulbifera*, *Daphne mezereum*, *Euphorbia dulcis*, *Galium odoratum*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Melica nutans*, *Mercurialis perennis*, *Neottia nidus-avis*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula europaea* u.a.). Relativ selten sind dagegen Arten der bodenfeuchten Schluchtwälder und quelligen Waldsümpfe (*Carex remota*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Circaea lutetiana*, *Equisetum telmateia*, *Lunaria rediviva*, *Ranunculus lanuginosus*). An der Mündung der Gottleuba in die Elbe fallen *Cuscuta europaea*, *Salix alba*, *Ulmus laevis* und *Viscum album* auf.

Besonders hervorzuheben sind die basenholden Arten der Kalktuffquelle am Neundorfer Hang (*Carex pendula*, *Palustriella commutata* und *decipiens*, *Hymenostylium recurvirostre*).

Tab. 2-10: Übersicht der floristischen Besonderheiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN	Ökologischer Anspruch	LRT
Landesweit bedeutsam				
<i>Epipactis purpurata</i>	Violette Sitter	1	Nährstoffkräftige Laubmischwälder, basenhold	9170
<i>Melica transsilvanica</i>	Siebenbürgener Perlgras	2	Lichtrasen, basenhold	8220
<i>Phyteuma orbiculare</i> *	Kugelige Teufelskralle	1	Lichtrasen, basenhold	6520
<i>Palustriella commutata</i>		2	Kalktuffquelle	7220
<i>Palustriella decipiens</i>		2	Kalktuffquelle	7220
Regional bedeutsam				
<i>Asarum europaeum</i>	Haselwurz	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9130, 9170, 9180*
<i>Cardamine bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz	2	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9110, 9170
<i>Carex caryophyllea</i>	Frühlings-Segge	2	Lichtrasen	6210, 6520
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	3	Lichtrasen, basenhold	6210
<i>Carex pendula</i>	Hänge-Segge	3	Waldsumpf, basenhold	7220*
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvögelein	2	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Dianthus seguieri</i> *	Busch-Nelke	2	Lichtrasen	6520
<i>Galium boreale</i> **	Nordisches Labkraut	2	Lichtrasen, basenhold	6510
<i>Galium rotundifolium</i>	Rundblättriges Labkraut	2	Buchenwaldart	
<i>Equisetum telmateia</i>	Riesen-Schachtelhalm	2	Waldsumpf	7220*
<i>Hymenostylium recurvirostre</i>		3	Kalktuffquelle	7220*
<i>Inula salicina</i> **	Weidenblättriger Alant	2	Lichtrasen	
<i>Leucobryum juniperoides</i>	Moos			8220
<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogel-Nestwurz	2	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN	Ökologischer Anspruch	LRT
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2	Lichtrasen, basenhold	6210, 6520
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Moos	V		8150
<i>Serratula tinctoria</i> *	Färber-Scharte	2	Lichtrasen, basenhold	6520
<i>Vicia dumetorum</i>	Hecken-Wicke	2	Gebüschaum	6510
Lokal bedeutsam (Auswahl)				
<i>Actaea spicata</i>	Christophskraut	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest	3	Lichtrasen/Saum	6510, 8220
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	*	Lichtrasen, basenhold, wärmebedürftig	6210
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Bromus benekenii</i>	Benekens Wald-Trespe	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Bromus erectus</i> **	Aufrechte Trespe	3	Lichtrasen, basenhold, wärmebedürftig	
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	*	Waldsumpf	6430, 9110, 91E0*
<i>Centaurea pseudophrygia</i> ,	Perückenflockenblume		Lichtrasen, montan verbreitet	6510
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	*	Waldsumpf	6430
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	3	Lichtrasen, basenhold, wärmebedürftig	6210
<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	6430
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost	*	Lichtrasen/Saum, wärmebedürftig	8220
<i>Colchicum autumnale</i> **	Herbst-Zeitlose	2	Lichtrasen	6510
<i>Corydalis cava</i>	Hohler Lerchensporn	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Cuscuta europaea</i>	Europäische Seide	*	Uferstaudenfluren	6430
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast	3	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	8220
<i>Euphorbia dulcis</i>	Süße Wolfsmilch	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9180*
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Lathyrus linifolius</i>	Berg-Platterbse	3	Lichtrasen, montan verbreitet	9170
<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9180*
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein	3	Lichtrasen, basenhold	6210
<i>Lunaria rediviva</i>	Ausdauerndes Silberblatt	*	Schluchtwälder	9180
<i>Melampyrum nemorosum</i>	Hain-Wachtelweizen	3	Lichtrasen/Saum	
<i>Mercurialis perennis</i>	Ausdauerndes Bingelkraut	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9130, 9170, 9180*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN	Ökologischer Anspruch	LRT
<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	6430, 9160, 9170
<i>Milium effusum</i>	Wald-Fluttergras	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9130, 9170, 9180*, 91E0*
<i>Ononis repens</i>	Kriechende Hauhechel	*	Lichtrasen, basenhold	6210
<i>Petasites albus</i>	Weißer Pestwurz	*	Schluchtwälder, montan verbreitet	6430
<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume	*	Schluchtwälder	6430, 6520
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Echtes Lungenkraut	*	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170, 9180*
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	*	Lichtrasen, wärmebedürftig	6210
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Wolliger Hahnenfuß	*	Schluchtwälder	6430
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	*	Weichholzaunenwald	
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	*	Lichtrasen, wärmebedürftig	6210
<i>Sanicula europaea</i>	Sanikel	3	Nährstoffkräftige Laubmischwälder	9170
<i>Ulmus laevis</i>	Flutter-Ulme		Hartholzaunenwald	
<i>Viscum album</i> ssp. <i>album</i>	Laubholzmistel	*	wärmebedürftig	

*Nachweis durch C. Kastl 2001

** Nachweis durch F. Müller 2009

Für folgende Arten konnten die Verbreitungsangaben bei HARDTKE & IHL (2000) ergänzt bzw. aktualisiert werden:

- *Inula salicina*, TK-Blatt 5149-22, Steinbruch südl. Basaltkuppe Cottaer Spitzberg, F. Müller 2009
- *Melica transsilvanica*, TK-Blatt 5149-22, Basaltkuppe Cottaer Spitzberg, W. Böhnert 2009,
- *Neottia nidus-avis*, TK-Blatt 5149-22, südl. Basaltkuppe Cottaer Spitzberg, F. Müller 2009
- *Galium rotundifolium*, TK-Blatt 5149-24, Bahramühle, W. Böhnert 2009.
- *Vicia dumetorum*, TK-Blatt 5149-22, Wiesenrand südöstl. Basaltkuppe Cottaer Spitzberg, F. Müller 2009

Für folgende Arten konnten die Verbreitungsangaben bei MÜLLER (2004) ergänzt werden:

- *Leucobryum juniperoideum*, TK-Blatt 5149-2, Bahratal, W. Böhnert 2009,
- *Ptilium crista-castrensis*, TK-Blatt 5049-4, Lohmgrund, W. Böhnert 2009,
- *Hymenostylium recurvirostre*, TK-Blatt 5049-4, Neundorfer Hang, W. Böhnert 2009,
- *Palustriella decpiens*, TK-Blatt 5049-4, Neundorfer Hang, W. Böhnert 2009.

2.1.2.9.2 Fauna

Aus dem Gebiet sind – mit Ausnahme der umfangreichen Daten zu den FFH-Arten der Anhänge II und IV – relativ wenige Angaben zu gefährdeten Arten bekannt. Die vorhandenen Daten sind in **Tab. 2-11** zusammengestellt (Quelle: LANDESDIREKTION DRESDEN).

Besonders hervorzuheben ist der Reichtum an Fledermausarten, darunter wiederum die Vorkommen der Kleinen Hufeisennase. Das Gebiet zählt mit mehreren Quartieren sowie Wochenstuben in unmittelbarer Gebietsnähe zum Verbreitungszentrum der Art in Sachsen.

Der Bach selbst ist Lebensraum der gefährdeten Vogelarten Wasserramsel und Eisvogel. Für beide Arten sind Bruten nachgewiesen.

Für einige weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, z.B. den Springfrosch, gibt es mehrere Nachweise aus dem Gottliebatal im Raum Pirna unmittelbar außerhalb des SCI.

Tab. 2-11: Nachweise von gefährdeten Tierarten sowie Arten der FFH-Anhänge II und IV aus dem SCI

Art		FFH-Art Anhang II/IV	RL Sachsen
Säugetiere (ohne Fledermäuse)			
Luchs *	<i>Lynx lynx</i>	II	0 *
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	II	1
Fledermäuse			
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	3
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II	R
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	2
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II	2
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	2
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	3
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	R
Zwergfledermaus (i.w.S.)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	2
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	1
Vögel			
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	3
Wasserramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	3
Fische			
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	II	2
Insekten			
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II	2
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	II	-

* aktuelle Nachweise außerhalb des SCI (Kotfund), ältere Sichtbeobachtungen auch innerhalb des SCI

2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

2.2.1.1 FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ - Erhaltungsziele

Neben den allgemeinen Vorschriften der Richtlinie 92/43/EWG, Artikel 6 (3) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen gelten für das SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ insbesondere folgende vorrangige Erhaltungsziele:

1. Erhaltung des strukturreichen Tales der Gottleuba und mehrerer Seitentäler vom oberen Osterzgebirge bis zum Elbtal, geprägt durch naturnahe Fließgewässer mit begleitenden Auwaldresten, extensiv genutzte Talauen sowie überwiegend bewaldete Hangbereiche mit naturnahen Laubwaldgesellschaften unterschiedlicher Ausprägung und vielgestaltigen Felsformationen. Das Gebiet ist als Jagdhabitat der bundesweit größten Wochenstube der Kleinen Hufeisennase einzustufen.
2. Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere der
 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Lebensraumtyp 3260)
 - Feuchten Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)
 - Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510)
 - Kalktuffquellen (prioritärer Lebensraumtyp 7220*)
 - Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)
 - Silikatfelsen mit Pioniervegetation (Lebensraumtyp 8230)
 - Höhlen (Lebensraumtyp 8310)
 - Hainsimsen-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110)
 - Waldmeister-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9130)
 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Lebensraumtyp 9160)
 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Lebensraumtyp 9170)
 - Schlucht- und Hangmischwälder (prioritärer Lebensraumtyp 9180*)
 - Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (prioritärer Lebensraumtyp 91E0*)einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für den Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der o. g. Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und des SCI insgesamt sowie für den Erhalt der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 von Bedeutung sind.
3. Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere Luchs (*Lynx lynx*), Fischotter (*Lutra lutra*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Westgroppe (*Cottus gobio*) und Schwarzbauer Bläuling (*Maculinea nausithous*), sowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate.

4. Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung bzw. der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird.
5. Besondere Bedeutung kommt auch der Bewahrung bzw. Entwicklung ausgewählter Lebensräume und Populationen mit quantitativ und/oder qualitativ herausragendem Vorkommen im Gebiet sowie einem Natura 2000-Belange fördernden Gebietsmanagement zu, so beispielsweise
 - der Erhaltung und zielgerichteten Entwicklung der Laubmischwälder und weiterer Gehölzstrukturen, insbesondere der Vorkommen von Eichen-Hainbuchenwäldern, Hainsimsen-Buchen(misch)wäldern sowie der Schlucht- und Schatthangwälder
 - der Erhaltung und Förderung von naturnahen, unzerschnittenen, alt- und totholzreichen, partiell lichten Wäldern als Jagdhabitat für Fledermäuse
 - dem schrittweisen Waldumbau der vorhandenen naturfernen Forste in Richtung auf naturnähere Baumartenzusammensetzung und Bestandesstruktur sowie Förderung strukturreicher Waldränder
 - der von direkter anthropogener Beeinflussung unbeeinträchtigten eigendynamischen Entwicklung ausgewählter Wald- und Felsbereiche
 - der Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Fließgewässerdynamik der Gottleuba, ihrer Nebenbäche und Quellbereiche als Voraussetzung für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Struktur- und Artenreichtums des Gewässerökosystems und seiner Auenbereiche sowie der Erhaltung wertvoller Gewässerstrukturen wie Kies-, Sand- und Schlammflächen
 - der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer und der Erhaltung bzw. Verbesserung ihrer Wasserqualität als Voraussetzung zur langfristigen Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Gewässerzoozönose, darunter der Fischpopulationen
 - der Erhaltung des hydrologischen Regimes und der natürlichen Strukturen der Quellbereiche auf teilweise basenreichen Böden, so der in Sachsen extrem seltenen, nur andeutungsweise ausgeprägten Kalktuffquelle
 - der Erhaltung und zielgerichteten Entwicklung der artenreichen mageren Frischwiesen teilweise in thermophiler Ausbildung bzw. in Übergängen zu Halbtrockenrasen sowie der extensiv genutzten Auenwiesen mittels einer an das Arteninventar angepassten, mosaikartigen und extensiven Bewirtschaftung, u.a. als Lebensraum des Schwarzblauen Bläulings
 - der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Gebietes als Bestandteil eines Wanderkorridors für gefährdete Säugetierarten im Bereich Osterzgebirge – Sächsische Schweiz
 - der Verminderung von Stoffeinträgen in das Gebiet insbesondere durch angepasste landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung.

Diese Erhaltungsziele sind für jedes nach Artikel 4 (4) der Richtlinie 92/43/EWG auszuweisende besondere Schutzgebiet im Rahmen von Managementplänen durch Erhaltungsmaßnahmen nach Artikel 6 (1) zu ergänzen und zu untersetzen.

2.2.1.2 Naturschutzgebiet

Südwestlich von Berggießhübel befindet sich das Naturschutzgebiet „Hochstein-Karlsleite“ (vgl. **Tab. 2-12** und **Karte 3**). Es besteht aus vier Teilflächen, wovon nur eine - jedoch die größte - im SCI liegt.

Tab. 2-12: Naturschutzgebiet im SCI 182

NSG Nr.	Name	Landkreis	Fläche (ha)	Rechtsgrundlage
D 69	Hochstein-Karlsleite	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	18,22	Beschluss 92-14/74 des BT Dresden vom 04.07.1974 (Mitt. Staatsorgane Nr. 4/74)

Begründung der Unterschutzstellung des Gebietes „Hochstein-Karlsleite“:

„In der Umgebung Berggießhübel nehmen Hochstein und Karlsleite botanisch-waldkundlich, geologisch und auch als Zeugen alten Bergbaues eine wichtige Rolle ein. Inmitten einer intensiv genutzten Kulturlandschaft stellt das Gebiet eine naturnahe Standorts- und Landschaftseinheit dar, mit den das Gebiet repräsentierenden Biozönosen (Waldbestockung). Innerhalb dieser Biozönosen sind geschützte Arten wie Türkenbund, Leberblümchen, Seidelbast, Schlüsselblumen, Maiglöckchen, Vogelnestorchis sowie Arten mit interessanter pflanzengeographischer Verbreitung. Dieser Landschaftstyp mit seinen botanischen Kostbarkeiten bedarf des dringenden Schutzes unserer Gesellschaft.

Geologisch verläuft hier die Trennlinie Grundgebirge – Sandstein. Unter ihm wurde umfangreicher Bergbau betrieben. Davon zeugen der „Alte Markenscheideschacht“, „Neuschacht“, „Untere Hammerzechenstollen“ und schließlich der „Magdalenenstollen“. Alte Grubenrisse bestätigen das Unterfahren des Hochsteines und den Abbau von Eisenerz. Gleichfalls erinnert ein Kalkschneller an den Kalkabbau im Hochsteingebirge.“ (Quelle: Antrag auf Unterschutzstellung des Gebietes „Hochstein-Karlsleite“ bei Berggießhübel; 1973)

Wertvolle Waldgesellschaften im NSG:

- Traubeneichen-Buchenwald (*Melampyro-Fagetum*),
- Perlgras-Buchenwald (*Melico-(Abieti-)Fagetum*),
- Ahorn-Lindenwald (*Aceri-Tilietum*),
- Ahorn-Eschenwald (*Aceri-Fraxinetum*).

(Quelle: Internetseite SMUL/1; 2010)

Naturausstattung:

„Inselartiges Waldstück bei Berggießhübel über Sandstein (Felsgruppen) und Hornblende-schiefer (Karlsleite) mit Lagern kristallinen Kalkes (mittelalterlicher Eisenerzbergbau). Sandsteingebiet (Hochstein) mit azidophilem Traubeneichen-Buchen-Wald (Melampyro-Fagetum); Karlsleite mit krautreichem Buchen-Hainbuchen-Wald mit Traubeneiche, Sommerlinde, Esche und Ahorn (verarmtes Carpino-Fagetum) mit schmalem Zipfel eines Ahorn-Eschen-Schluchtwaldes (Adoxo-Aceretum). Meist nieder- und mittelwaldartige Bewirtschaftung mit Zurückdrängung der Buche erkennbar; vereinzelt Fichten- und Lärchenpartien. Höhengrenzvorkommen thermophiler Arten, Arealgrenzen sudetokarpatischer Berglandpflanzen; Vorkommen westeuropäischer Buchenwaldpflanzen.“ (Quelle: STFB KÖNIGSTEIN)

Gebietszustand:

„Die gegenwärtigen Bestockungen, auch über Sandstein, entsprechen zum größten Teil der potentiellen natürlichen Vegetation.“ (Quelle: VERÖFFENTLICHUNG DER SCHUTZANORDNUNG, BESCHLUSS BT DRESDEN VOM 04.07.1974)

Gesellschaftliche Aufgabenstellung:

„Erhaltung und Dokumentation artenreicher Laubmischwälder als Beispiel für die Leitenwaldvegetation im Raum Berggießhübel-Bad Gottleuba. Hervorragendes vegetationskundliches Studienobjekt für die Demonstration von Waldgesellschaften und ihren Ausbildungsformen über verschiedenartigem geologischem Untergrund. Refugial- und Reproduktionsgebiet für seltene und zurückgehende Laubwaldpflanzen. ... Dokumentationsobjekt für die geologischen Erscheinungsformen im Grenzbereich vom Elbtalschiefergebirge zum Sandsteingebiet. Erhaltung eines ästhetisch schönen Waldbildes im Naherholungsbereich des Kneippkurbades Berggießhübel.“ (Quelle: VERÖFFENTLICHUNG DER SCHUTZANORDNUNG, BESCHLUSS BT DRESDEN VOM 04.07.1974)

„Dokumentation und Erhaltung naturnaher und sehr artenreicher Laubmischwälder, vorzüglich des durch den kalkhaltigen Untergrund geförderten Hainbuchen-Buchen-Wald als singulärer Waldgesellschaft im Erzgebirge und an dessen östlicher Areal- und Höhengrenze (Walddtyp der thüringischen Kalkhügelländer)“ (Quelle: STFB KÖNIGSTEIN)

2.2.1.3 Landschaftsschutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ liegt bis auf Teilfläche 3, den Bereichen Bahratal und Unterhang des Steinberges sowie der Nordhälfte von Teilfläche 1 (bis Steinbruch Cotta) innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Unteres Osterzgebirge“. Die Bereiche Bahratal und Unterhang des Steinberges sind Bestandteile des Landschaftsschutzgebietes „Sächsische Schweiz“ (vgl. **Tab. 2-13** und **Karte 3**). Die Ortslagen sind nicht Bestandteil der LSG.

Tab. 2-13: Landschaftsschutzgebiete im SCI 182

LSG Nr.	Name	Landkreis	Fläche [ha]	Rechtsgrundlage
d 75	Unteres Osterzgebirge	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	ca. 16.050	VO des LRA Sächsische Schweiz vom 20.09.2000 (lokal verkündet)
d 24	Sächsische Schweiz	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	ca. 28.750 ha	Verordnung des SMUL vom 23.10.2003

Schutzzweck des LSG „Unteres Osterzgebirge“ ist die nachhaltige Sicherung sowie pflegliche Nutzung und Entwicklung der zertalten, flachen Nordabdachung des Osterzgebirges.

Spezifische Verbote, Erlaubnisvorbehalte und Grundsätze/Ziele der Pflege und Entwicklung werden durch die o.g. Verordnung geregelt. Befreiungen von den Vorschriften können gemäß § 53 SächsNatSchG erteilt werden.

Gemäß § 4 der Verordnung sind im LSG alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere wenn dadurch:

- der Naturhaushalt geschädigt,
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört,
- eine durch die Verordnungen geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert,
- das Landschaftsbild nachteilig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt oder
- der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt werden.

Erlaubnisvorbehalte sind in § 5 der LSG-Verordnung geregelt. Danach bedürfen Handlungen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen können, der schriftlichen Erlaubnis der Naturschutzbehörde.

Der Erlaubnis bedürfen u.a. folgende Handlungen:

- Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung bzw. Erweiterung baulicher Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 SächsBO,
- Errichtung von Einfriedungen,
- Verlegen oder Ändern von ober- oder unterirdischen Leitungen aller Art außerhalb von Wegen und Straßen,
- Durchführung von Veranstaltungen, die mit erheblichem Lärm verbunden sind, auf andere Weise den Naturgenuss stören oder das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Als Schutzzweck des LSG „Sächsische Schweiz“ werden genannt:

- Erhaltung des natürlichen Geländeprofiles in seiner charakteristischen Ausprägung einschließlich der ehemaligen Steinbruchwände und -halden,
- Erhaltung und Förderung ungestörter, von technischen Einrichtungen unbeeinträchtigter Sichtbeziehungen innerhalb und zwischen den verschiedenen Landschaftsstockwerken im Quadersandstein sowie von und zu den umgebenden Naturräumen,

- weitgehende Beibehaltung einer an den natürlichen Standortgegebenheiten orientierten Nutzungsartenverteilung, Schutz von Wald und Dauergrünland sowie Erhaltung der für die Ebenheiten und Randebenenheiten typischen Offenlandbereiche,
- Erhaltung und Förderung landschaftsbildprägender Bäume, Baumgruppen und -reihen sowie sonstiger Gehölze,
- Erhaltung kulturhistorischer Landschaftselemente, einschließlich wertvoller Kultur-, Bau- und Boden- sowie Naturdenkmale und deren Umgebung,
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung möglichst großflächiger, unbeeinträchtigter Freiräume,
- Erhaltung des Bodens, seiner natürlichen Funktionen sowie der bodenstabilisierenden Vegetation,
- Erhaltung und Entwicklung der Lebensraum- und Biotopverbundfunktionen der Fließgewässer einschließlich ihrer Überschwemmungsgebiete, Quellen, Quellgebiete sowie Schutz und Pflege von Standgewässern aus Biotop- und Artenschutzgründen,
- Entwicklung naturnaher, stabiler, funktionsgerechter und leistungsfähiger Wälder,
- nachhaltige Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen einschließlich der Förderung oder Wiedereinbringung von Biotopverbundstrukturen,
- Schutz wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tierarten und deren Lebensgemeinschaften in ihrer natürlich und kulturhistorisch bedingten Vielfalt einschließlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung ihrer Lebensräume.

Spezifische Verbote, Erlaubnisvorbehalte und Grundsätze/Ziele der Pflege und Entwicklung werden durch die o.g. Verordnung geregelt. Befreiungen von den Vorschriften können gemäß § 53 SächsNatSchG erteilt werden. Grundsätzlich sind im LSG Handlungen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen verboten.

Gemäß § 10 der Verordnung sind im LSG alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Erlaubnisvorbehalte sind in § 11 der LSG-Verordnung geregelt. Danach bedürfen Handlungen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen können, der schriftlichen Erlaubnis der höheren Naturschutzbehörde.

Der Erlaubnis bedürfen u.a. folgende Handlungen:

- die Errichtung oder wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 SächsBO ... sowie die baugenehmigungspflichtige Nutzungsänderung von Gebäuden,
- die Neuverlegung oder wesentliche Veränderung von Leitungen aller Art außerhalb von bebauten Grundstücken,
- die Entnahme oder das Einbringen von Steinen, Kies, Sand, Lehm oder anderen Bodenbestandteilen oder Veränderungen der Bodengestalt auf andere Weise,
- die Neuanlage, wesentliche Änderung oder wesentliche Nutzungsänderung von Fahrstraßen und Wirtschaftswegen, Parkplätzen, von Wander- und Radwegen sowie Reitwegen,
- das Anbringen oder Beseitigen von Wegemarkierungen und von Ausschilderungen, die geeignet sind, die Erholungsnutzung räumlich zu lenken,

- die Anlage, Beseitigung oder Änderung von fließenden oder stehenden Gewässern einschließlich deren Ufer sowie das Umleiten, Ableiten oder die Entnahme über den Gemeingebrauch hinaus von Oberflächen- oder Grundwasser,
- Erstaufforstungen, die Anlage von Wildgehegen, Gehölzplantagen oder Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen, die Anlage oder Erweiterung von Gärten oder die wesentliche Änderung der Bodennutzung auf andere Weise,
- die Beseitigung von markanten Einzelbäumen, Baumgruppen oder Hecken, Streuobstbeständen, von straßen- und wegbegleitenden Baumreihen sowie von gewässerbegleitenden Gehölzen.

2.2.1.4 Flächennaturdenkmale

Im Gebiet befinden sich neun Flächennaturdenkmale (FND) mit einer Fläche von insgesamt 15,62 ha. Sie wurden ausgewiesen, um vorkommende typische oder seltene Lebensräume bzw. geologische Formationen zu sichern und zu erhalten. Gemäß § 21 Abs. 5 SächsNatSchG sind die Beseitigung der Naturdenkmale sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des Naturdenkmals oder der Umgebung führen können, verboten. Befreiungen von den Vorschriften können gemäß § 53 SächsNatSchG erteilt werden.

In der folgenden **Tab. 2-14** und in **Karte 3** sind die FND dargestellt.

Tab. 2-14: Flächennaturdenkmale im SCI 182

FND Nr.	Name	Landkreis	Fläche [ha]*	Rechtsgrundlage	Schutzzweck
26013	Langenhenndorfer Wasserfall	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	0,18	Beschl.-Nr. 75-12/79 d. RdK Pirna v. 11.10.1979; (Auflistung: Beschl.-Nr. 1129-115/88 d. RdK Pirna v. 12.05.1988)	Erhalt des höchsten natürlichen Wasserfalls des Elbsandsteingebirges
26017	Strudellöcher am Forellensteig	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	0,19	Beschl.-Nr. 75-12/79 d. RdK Pirna v. 11.10.1979	Erhalt besonderer geologischer Ausbildung (Erosionsmerkmale pleistozänen Ursprungs)
26032	Poetengang Gottleuba	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	3,15	Beschl.-Nr. 75-12/79 d. RdK Pirna v. 11.10.1979	Erhalt eines historischen Wanderweges mit angrenzendem Laubmischwald mit bemerkenswertem Baumbestand und geophytenreichen Krautschicht
26034	Cottaer Spitzberg (Gipfel)	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	3,06	Beschl.-Nr. 75-12/79 d. RdK Pirna v. 11.10.1979; (Auflistung: Beschl.-Nr. 1129-115/88 d. RdK Pirna v. 12.05.1988)	Erhalt besonderer geologischer Ausbildung (Offene Felsbildung, Geologischer Aufschluss, Block- und Geröllhalden) mit seltenen wärmeliebenden Pflanzenarten
26035	Cottaer Spitzberg (Nordhang)	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	3,01	Beschl.-Nr. 75-12/79 d. RdK Pirna v. 11.10.1979; (Auflistung: Beschl.-Nr. 1129-115/88 d. RdK Pirna v. 12.05.1988)	Erhalt der regional seltenen, naturnahen Waldvegetation in der hochkollinen Stufe

FND Nr.	Name	Landkreis	Fläche [ha]*	Rechtsgrundlage	Schutzzweck
26039	Feldgehölz Giesenstein (ehem. Bergbusch Bad Gottleuba)	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	3,59	Beschl.-Nr. 75-12/79 d. RdK Pirna v. 11.10.1979	Erhalt eines in der Feldflur liegenden, naturnahen Waldbestandes, der Zeugnis ehemaliger Niederwaldbewirtschaftung ist
26049	Waldwiese Kleincotta	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	0,25	Beschl.-Nr. 75-12/79 d. RdK Pirna v. 11.10.1979; (Auflistung: Beschl.-Nr. 1129-115/88 d. RdK Pirna v. 12.05.1988)	Erhalt des Feuchtgrünlandes inmitten von Wald mit einem größeren Bestand einer Orchideenart sowie Arten der Pfeifengraswiesen
26054	Neundorfer Hang	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	1,54	Beschl.-Nr. 75-12/79 d. RdK Pirna v. 11.10.1979; (Auflistung: Beschl.-Nr. 1129-115/88 d. RdK Pirna v. 12.05.1988)	Erhalt der artenreichen Glatthaferwiese mit Arten der Halbtrockenrasen sowie eines Riesenschachtelhalm-Bestandes
26082	Wiese am Haselberg	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	0,66	Beschl.-Nr. 1129-115/88 d. RdK Pirna v. 12.05.1988	Erhalt einer submontanen Rotschwingel-Wiese, die reich an gefährdeten Arten ist

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

Quelle: UFB Radebeul 1999

Östlich der Straße nach Hellendorf, in einem Buchenwald und in unmittelbarer Nähe zur Straße befindet sich zudem das Naturdenkmal „Prachtbuche an der Panoramahöhe“.

2.2.1.5 Schutz nach § 26 SächsNatSchG

Die Grundlage für die Ermittlung der im FFH-Gebiet vorkommenden geschützten Biotope nach § 26 SächsNatSchG bildet die landesweite Selektive Biotopkartierung Sachsens. Die erfassten Biotope stellen in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft wichtige ökologische Ausgleichsflächen dar und bieten Lebensraum für eine große Anzahl gefährdeter Tiere und Pflanzen.

Es wurden die Daten des 2. Durchgangs der selektiven Biotopkartierung ausgewertet. Die Ergebnisse sind für die flächenhaften Biotope in **Tab. 2-15** zusammengefasst. Hierbei sind die nur in sehr geringen Flächenanteilen auftretenden Biotope nicht mit aufgeführt. Vielfach wurden mehrere Biotope als Komplex kartiert. In der Tabelle ist dabei nur der Hauptbiotoptyp genannt. Insgesamt sind ca. 52 ha (12,9 %) der FFH-Gebietsfläche als § 26-Biotop besonders geschützt. Auf weiteren Flächen wurden sonstige bzw. potenziell wertvolle Biotope aufgenommen. Durch die Offenland- bzw. Waldbiotopkartierung wurden somit insgesamt ca. 159 ha (39,3 %) im SCI erfasst.

Auf Grund der langgestreckten Ausdehnung, der Höhenunterschiede und der vielfältigen Standortbedingungen innerhalb des FFH-Gebietes ist eine große Anzahl verschiedener geschützter Biotope nach § 26 SächsNatSchG anzutreffen. Am häufigsten sind Laubmischwaldbiotope vertreten. Auch Grünlandbiotope kommen zahlreich vor.

Die linienförmigen Biotope sind in **Tab. 2-16** dargestellt. Es wurden insgesamt 20.666 m linienförmige Biotope durch die Offenland- bzw. Waldbiotopkartierung erfasst, davon sind

3.812 m als § 26-Biotop besonders geschützt. Die 4 und 5 m langen Biotope gehen wahrscheinlich auf Ungenauigkeiten im GIS zurück, da die verwendete offizielle FFH-Meldegrenze im Gegensatz zu den Kartierungsergebnissen der Biotopkartierung nicht an die TK10 angepasst ist.

Die Wald-und Offenlandbiotopkartierung umfasst darüber hinaus noch einige punktförmige Biotope (Sonstige extensiv genutzte (artenreiche) Frischwiese, Sickerquelle, Felsen).

Nach § 26 Abs. 2 SächsNatSchG sind in den besonders geschützten Biotopen alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, verboten. Ausnahmen können von der Naturschutzbehörde nur unter den Voraussetzungen des § 26 Abs. 4 SächsNatSchG zugelassen werden.

Die Ergebnisse der landesweiten Selektiven Biotopkartierung zeigt **Karte 5**. Die nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotope sind dabei farblich hervorgehoben.

Tab. 2-15: Ergebnisse der Selektiven Biotopkartierung für das SCI 182 - flächenhafte Biotope, geschützt nach § 26 SächsNatSchG

Biotop-Code	Biotoptyp	Fläche [ha]*	Flächenanteil im SCI[%]*
Offenlandbiotopkartierung			
GFS	Nasswiese	0,80	0,20
GMM	Magere Frischwiese	1,11	0,27
GB	Bergwiese	0,27	0,07
BS	Streuobstwiese	0,37	0,09
Waldbiotopkartierung			
WP	Sumpfwälder	3,94	0,97
WAE	Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche	14,10	3,48
WSE	Ahorn-Eschen-Wald felsiger Schatthänge und Schluchten	18,97	4,68
WSL	Ahorn-Linden-Schutthaldenwald	1,18	0,29
BS	Streuobstwiese	0,30	0,07
GB	Bergwiese	0,71	0,18
YF	Offene natürliche und naturnahe Felsbiotope	10,44	2,58

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

(Quelle: SELEKTIVE BIOTOPKARTIERUNG SACHSEN, 2. DURCHGANG)

Tab. 2-16: Ergebnisse der Selektiven Biotopkartierung für das SCI 182 - linienförmige Biotope, geschützt nach § 26 SächsNatSchG

Biotop-Code	Biototyp	Länge [m]*
Offenlandbiotopkartierung		
FBM	Naturnaher Mittelgebirgsbach	5
YM	Trockenmauer	41
Waldbiotopkartierung		
FBM	Naturnaher Mittelgebirgsbach	3.762
GFF	Seggen- und binsenreiche Feuchtwiesen und Flutrasen	4

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

(Quelle: SELEKTIVE BIOTOPKARTIERUNG SACHSEN, 2. DURCHGANG)

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

2.2.2.1 Überschwemmungsgebiete

Die von der Gottleuba, Bahra, Seidewitz und Elbe durch ein rechnerisches Hochwasser HQ 100 erreichte Überschwemmungsfläche wurde als Überschwemmungsgebiet festgesetzt (vgl. **Tab. 2-17** und **Karte 3**).

Tab. 2-17: Überschwemmungsgebiete

Name	Landkreis	Rechtsgrundlage	Flächenanteil im SCI [ha]*
Überschwemmungsgebiet der Gottleuba auf Grundlage des rechnerischen HQ100	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Überschwemmungsgebiet nach § 100 Abs. 3 SächsWG, rechtsverbindlich festgesetzt am 28.12.2006	48,90
Überschwemmungsgebiet der Bahra auf Grundlage des rechnerischen HQ100	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Überschwemmungsgebiet nach § 100 Abs. 3 SächsWG, rechtsverbindlich festgesetzt am 28.12.2006	4,60
Überschwemmungsgebiet der Seidewitz auf Grundlage des rechnerischen HQ100	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Überschwemmungsgebiet nach § 100 Abs. 3 SächsWG, rechtsverbindlich festgesetzt am 28.12.2006	0,12
Überschwemmungsgebiet der Elbe auf Grundlage des rechnerischen HQ100	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Überschwemmungsgebiet nach § 100 Abs. 3 SächsWG, rechtsverbindlich festgesetzt am 28.12.2006	6,81

* Berechnungsgrundlage: offizielle Meldefläche des SCI = 405 ha

Nach § 100 Abs. 2 SächsWG sind in einem Überschwemmungsgebiet folgende Handlungen untersagt:

- die Ausweisung von Baugebieten in einem Verfahren nach dem Baugesetzbuch,
- Aufhöhungen oder Abgrabungen,
- die Errichtung oder wesentliche Änderung baulicher Anlagen,
- die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers bei Überschwemmungen,
- das Aufbringen oder Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf den Boden; dies gilt nicht für Stoffe, die im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- oder Forstwirtschaft eingesetzt werden dürfen,
- die Lagerung von Stoffen, die den Hochwasserabfluss behindern kann,
- das Anlegen von Baum und Strauchpflanzungen, soweit diese nicht der Uferbefestigung oder dem vorsorgenden Hochwasserschutz dienen und
- die Umwandlung von Grünland in Ackerland.

Punkt 2 bis 7 dieser untersagten Handlungen können laut § 100 Abs. 6 SächsWG durch die Untere Wasserbehörde als Maßnahmen zugelassen werden.

Weitergehende Anforderungen an bauliche Anlagen werden in § 100a SächsWG genannt.

Künftig können gemäß § 100b SächsWG auch Hochwasserentstehungsgebiete ausgewiesen werden.

2.3 Planungen im Gebiet

• Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP)

Der Landesentwicklungsplan (LEP) ist am 17. Dezember 2003 in Kraft getreten. Er beruht auf dem Bundesraumordnungsplan und enthält die Ziele der Raumordnung und der Landesplanung. Die im LEP festgelegten Grundsätze der Raumordnung und Landesentwicklung gelten uneingeschränkt auch für die regionale Entwicklung. Sie werden auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft und der Raumentwicklung erarbeitet.

Der LEP nennt als erstes Leitbild für die Landesentwicklung, die Lebensqualität zukunftsfähig zu gestalten. Es ist die biologische Vielfalt durch die Schaffung eines landesweiten Biotopverbundsystems zu fördern, großflächige naturnahe Lebensräume zu erhalten und die Vielfalt der sächsischen Kulturlandschaft zu bewahren. Die Siedlungs- und Freiraumentwicklung sowie die Infrastruktur sollen im Freistaat Sachsen so gestaltet und geordnet werden, dass Beeinträchtigungen im Falle von Katastrophen minimiert werden.

Als fachlichen Grundsatz nennt der LEP u.a., die Naturgüter in ihrer regionalen Ausprägung dauerhaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.

Als Anhang sind dem LEP die fachplanerischen Inhalte des Landschaftsprogramms beigelegt. Hier werden nochmals die Aufgaben und die allgemeinen Ziele für die FFH-Gebiete (im Rahmen NATURA 2000) hervorgehoben. Die zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt und des europäischen Naturerbes vom Freistaat Sachsen gemeldeten

Gebiete des kohärenten Netzes NATURA 2000 sollen durch geeignete Maßnahmen in ihrem Bestand gesichert werden. Es wird die Rolle des Vertragsnaturschutzes hervorgehoben.

Darüber hinaus präzisiert der Anhang 3 u.a., dass bei allen Maßnahmen an Oberflächengewässern die Anforderungen von NATURA 2000 beachtet werden sollen und naturverträgliche Bewirtschaftungsweisen in den Einzugsgebieten der Gewässer umzusetzen sind. Das Wasserrückhaltevermögen soll in den Einzugsgebieten der Fließgewässer erhalten bzw. erhöht werden.

- **Regionalplan (RP)**

Der Regionalplan „Oberes Elbtal und Osterzgebirge“ ist seit 03.05.2001 verbindlich und basiert auf dem damals gültigen Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen von 1994.

Der Regionalplan weist die Täler von Gottleuba und Bahra (ausgenommen die Ortslagen) sowie die Bereiche Hochstein-Karlsleite und Cottaer Spitzberg als Vorranggebiet für Natur und Landschaft aus. Als Ziel benennt der RP, Vorranggebiete für Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie als Kerngebiete eines ökologischen Verbundsystems fungieren. Weiterhin sind die Bereiche Hochstein-Karlsleite, Cottaer Spitzberg sowie das Waldgebiet um die Panoramahöhe als Vorranggebiet Wald dargestellt. Als Ziel benennt der RP, dass in den Vorranggebieten für Wald die naturnahen Waldbestände so zu schützen und zu pflegen, dass sie ihre Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion nachhaltig erfüllen und auf die angrenzenden Waldflächen eine Initialwirkung ausüben können. Forstliche Generhaltungsbestände sind ebenfalls zu pflegen. Die naturnahen Waldbestände und die forstlichen Generhaltungsbestände sind vor Beeinträchtigungen durch Grundwasserentzug und Immissionsbelastung zu schützen.

Die Kulturlandschaft „Osterzgebirge“ soll in ihrer landschaftstypischen Struktur, die durch Plateauflächen und tief eingeschnittene Täler mit einem hohen Waldanteil, Wald- und Bergwiesenbereiche, zahlreiche Lesesteinrücken und Heckenstrukturen sowie durch landwirtschaftliche Nutzflächen charakterisiert ist, erhalten, gepflegt und entwickelt werden. Die extensiv bewirtschafteten Bergwiesen mit ihren mosaikartig verzahnten Wiesengesellschaften als Lebensraum geschützter und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sollen erhalten und gepflegt werden. Zur Unterstützung des ökologischen Verbundsystems sollen die Gebirgstäler der Flüsse und Bäche wieder durchgehend naturnah gestaltet werden.

Aus dem Regionalplan wird erkennbar, dass große Teile des SCI Waldschadensgebiet (Nordgrenze Waldschadzone 3 bei Neundorf) bzw. wassererosionsgefährdetes Gebiet sind. Demzufolge sollen Maßnahmen zur Sanierung und Entwicklung des Schadensgebiets bzw. zur Verhinderung der Erosion durchgeführt werden. Maßnahmen hierzu sind eine Erhöhung des Wald- und Grünlandanteils sowie ein ökologischer Waldumbau und eine Bodensanierung.

Nördlich von Cotta befindet sich eine Mülldeponie (= Altlastenverdachtsfläche), die zwar außerhalb des FFH-Gebietes liegt, jedoch nur ca. 200 m davon entfernt ist. Diese wird derzeit unter Federführung der Landesdirektion saniert (schriftl. Mitt. Herr Lohse, LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Referat Forsthoheit). Weitere Altlastenverdachtsflächen befinden sich am östlichen Ortsausgang von Berggießhübel, südlich der Gottleuba

sowie bei Rottwerndorf, beiderseits der Gottleuba, die jeweils außerhalb des SCI liegen, aber unmittelbar daran angrenzen.

• **Planungen der Landestalsperrenverwaltung**

1. Gewässerunterhaltung Gottleuba und Bahra:

Maßnahmen der Unterhaltung oberirdischer Gewässer stellen gemäß § 68 SächsWG eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung dar. Für die Gewässer 1. Ordnung Gottleuba und Bahra ist der Freistaat Sachsen Träger der Unterhaltungslast. Zuständig für die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen ist der Betrieb Oberes Elbtal der Landestalsperrenverwaltung mit der Stau- und Flussmeisterei Gottleuba.

Für die Durchführung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen an der Gottleuba und Bahra liegen seit 2005 bzw. 2007 die durch die zuständigen Behörden bestätigten Gewässerunterhaltungspläne vor.

Zu den regelmäßig an der Gottleuba durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen gehören:

- Beräumung von Unrat und Treibgut im Gewässerbereich und Beräumung des abflussrelevanten Totholzes, z.B. bei Rückstaugefahr in Ortslagen, aus dem Überschwemmungsbereich (HQ 100-Linie)
- Beräumung von Anlandungen, insbesondere im Bereich der Ortslagen
- Instandsetzung befestigter Uferböschungen und Gewässersohlen
- Mahd der Böschungen und Anlandungen in den Ortslagen
- Gehölzpflege
- Bekämpfung von Neophyten

Zu den regelmäßig an der Bahra durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen gehören:

- Beräumung von Unrat und Treibgut im Gewässerbereich und Beräumung des abflussrelevanten Totholzes, z.B. bei Rückstaugefahr in Ortslagen, aus dem Überschwemmungsbereich (HQ 100-Linie)

2. Hochwasserschutzkonzept und Gewässerdurchgängigkeit

Folgende Maßnahmen zur Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit im Rahmen des Programms zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern sind für die Gottleuba in Planung:

- Rückbau Wehr und Errichtung Sohlenrampe unterhalb Landratsamt in Pirna
- Rückbau Sohlabstürze 2 und 3 oberhalb Pirna-Neundorf.

Im Ergebnis von vertiefenden Untersuchungen zur Umsetzbarkeit der im HWSK für die Gottleuba im Stadtgebiet Pirna vorgeschlagenen Maßnahmen soll folgende Maßnahme mittelfristig umgesetzt werden:

- Gottleuba, OL Pirna, Mündung Gottleuba in die Elbe bis Brücke der Bundesstraße 172, Erhöhung Ufermauern.

Für den im FFH-Gebiet liegenden Abschnitt der Bahra sind keine Maßnahmen im HWSK vorgesehen.

• **Flächennutzungsplan**

Jede Kommune ist nach dem Baugesetzbuch (BauGB) dazu verpflichtet, in ihrem Gemeindegebiet für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu sorgen. Zur Erfüllung dieser Pflichtaufgabe stellt das BauGB verschiedene Planungsinstrumente bereit. Der Flächennutzungsplan, als "vorbereitendes" Planungsinstrument, soll die bauliche und sonstige Nutzung aller Grundstücke im gesamten Plangebiet nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Bevölkerung für die nächsten 10 Jahre in groben Zügen darstellen. Dem Flächennutzungsplan kommt eine Doppelfunktion zu: Zum einen übernimmt er die Grundsätze und Ziele der übergeordneten Planungen (Landesentwicklungsplan, Regionalplan sowie andere Fachplanungen) und bildet zum anderen das wichtigste Steuerungsinstrument für die nachfolgende "verbindliche" Bauleitplanung (Bebauungsplanung).

Für das Stadtgebiet Pirna liegt der Flächennutzungsplan vor, der seit 28.10.2009 in der Fassung der 1. Änderung rechtskräftig ist. Folgende Planungen sind für das SCI relevant und werten es ökologisch auf:

- Umbau naturferner Nadelholzforsten zu standortgerechten Mischwaldbeständen: am Cottaer Spitzberg, entlang der Zehistaer Wänden und am westlichen Gottleubahang gegenüber der Straße nach Langenhennersdorf
- Entwicklung standortgemäßer Waldbestände: im SW des Lohmgrundes (innerhalb und außerhalb des SCI)
- Querungshilfen für bodengebundene Tierarten an stark frequentierten oder geplanten Verkehrsstrassen: angrenzend an das SCI an der S174 Nähe Obstbaumplantage bei der Eichenbuschsiedlung

Quelle: Internetseite PIRNA/1; 2010

Flächennutzungspläne der Gemeinden Bad Gottleuba-Berggießhübel sowie Dohma liegen nicht vor.

• **Bebauungspläne**

Die Siedlungskerne wurden bei der FFH-Gebietsfestsetzung weitgehend von der Abgrenzung ausgenommen.

Im Stadtgebiet Pirna gibt es keine rechtskräftigen Bebauungspläne, welche in das FFH-Gebiet hineinragen.

Der rechtskräftige B-Plan Nr.33-Bahnhofsgelände tangiert das Gebiet (der Geltungsbereich geht bis an die Ufermauer).

Der B-Plan Nr.19 Clara-Zetkin-Straße / Königsteiner Straße führt bis an die Hangoberkante heran und weist dort einen gewässerbegleitenden Fuß- und Radweg aus. Der B-Plan wurde bis zum Satzungsschluss geführt, ruht jedoch seit 1999.

Im Verfahren befinden sich zwei weitere Bebauungspläne:

B-Plan 48 – Sport- und Freizeitachse am Geibeltbad

B-Plan 49 – Kasernenareal Südvorstadt

Diese Planungen stehen noch im Stadium der Vorentwurfserstellung.

- **Straßenbaupläne**

Für die Verlegung der S 174 (Börnersdorf- Bad Gottleuba) liegt eine Vorplanung vor. Die Variante 1 wurde mit Schreiben vom 24.06.2008 vom SMWA bestätigt. Zurzeit wird dazu ein Vorentwurf in 2 Bauabschnitten erstellt. Der Ausbau der vorhandenen S 174 erfolgt zweistreifig auf einer Länge von ca. 4.260 m. Der Bauanfang liegt am östlichen Ende der A 17 Autobahnanschlussstelle Bad Gottleuba. Das Bauende befindet sich in Bad Gottleuba am Knoten S 174/S 171 (Kreuzung Talstraße/Ernst-Hackebeil-Straße).

Aus jetziger Sicht ist mit einem Baubeginn nicht vor dem Jahr 2013 zu rechnen. Bei einer voraussichtlichen Bauzeit von 2 Jahren könnte frühestens im Jahr 2015 die Verkehrsfreigabe erfolgen.

- **Forsteinrichtung**

Für die Wald-Flächen im Besitz des Freistaates Sachsen (Landeswald) liegt die Forsteinrichtungsplanung (Stand 2008 vom ehemaligen Forstamt Bad Gottleuba vor (vgl. **Kap. 10.1**).

- **Waldmehrungsplanung**

Die Waldmehrungsplanung ist eine forstliche Fachplanung und somit Teil der Forstlichen Rahmenplanung. Ziel ist es, sowohl den unteren Forstbehörden als auch Planungsträgern fachlich fundierte Informationen zu potenziellen Waldmehrungsflächen bereitzustellen. Die Ergebnisse sind Vorschläge im Sinne einer Angebotsplanung. Auf den ausgewiesenen Flächen ist die Neubegründung von Wald unter Berücksichtigung konkurrierender und übergeordneter Raumansprüche aus forstfachlicher Sicht besonders notwendig oder wünschenswert.

Die Waldmehrungsplanung vom Staatsbetrieb Sachsenforst liegt im 100 m-Bereich des FFH-Gebietes vor. Im SCI sind keine Waldmehrungsflächen vorhanden.

3 NUTZUNGS- UND EIGENTUMSSITUATION

3.1 Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

3.1.1 Forstwirtschaftliche Flächen

Anhand von digitalen Geodaten über die Waldbesitzarten des Forstbezirks Neustadt wurden die Besitzartenanteile errechnet (vgl. **Tab. 3-1**). Es zeigt sich, dass bei einer Gesamtfläche des SCI von ca. 400 ha ca. 66 % von Wald eingenommen werden. Davon befinden sich etwa 50 % in Privateigentum. Weitere 16 % des Waldes sind im Besitz von Kommunen und anderen Körperschaften. Etwa 11 % der Waldfläche stellen Landeswald dar. 19 % gehören der BVVG. Rund 4 % der Waldfläche befinden sich im Eigentum der Kirche. Bundeswald kommt im SCI nicht vor.

Die Eigentumsverhältnisse der Waldbestände im Gebiet zeigt **Karte 4**.

Tab. 3-1: Übersicht der Eigentumsverhältnisse der Waldflächen

	Gesamt-% *	Fläche [ha]
Wald	65,58	261,98
Bund	0	0
Land	10,86	28,46
Privat	50,05	131,11
Körperschaft	15,68	41,09
Treuhandrestwald	19,43	50,89
Kirche	3,98	10,42

* Die Angabe Wald Gesamt-% bezieht sich auf die Gesamtgebietsfläche, die Angaben zu den einzelnen Eigentumsarten beziehen sich auf die Gesamtwaldfläche (Summe ergibt 100 %).

3.1.2 Landwirtschaftliche Flächen

Der Großteil der Offenlandflächen im SCI unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung als Dauergrünland. Die Flächen werden gemäht und/oder beweidet. Vielfach, u.a. am Neundorfer Hang und auf dem Cottaer Spitzberg, wird das Mahdgut der Wiesen zwar zum Trocknen auf der Fläche belassen und später beräumt, Heu wird aber meist nicht produziert, da die Flächen zu abgelegen sind.

Ackerflächen und Ruderalfluren sind nur kleinstflächig im SCI vertreten.


3.1.3 Gewässer

Im SCI "Gottleubatal und angrenzende Laubwälder" kommen Gewässer I. Ordnung (gesamter Verlauf der Gottleuba und Bahra im SCI) sowie Gewässer II. Ordnung (u.a. Fuchsbach) vor.

Eine Gewässerunterhaltung ist für Gewässer I. Ordnung (Anlage 1 zu § 24 SächsWG) gemäß § 69 SächsWG vorgeschrieben. Für die Gewässer I. Ordnung ist die Landestalsperrenverwaltung, hier der Betrieb Oberes Elbtal, Stau- und Flussmeisterei Gottleuba zuständig und für die Gewässer II. Ordnung die jeweilige Gemeinde.

An der Gottleuba befinden sich mehrere Querbauwerke (**Tab. 3-2, Tab. 3-3**). Die Bahra weist innerhalb des SCI ein Querbauwerk auf.

Tab. 3-2: Querbauwerke an der Gottleuba und der Bahra innerhalb des SCI

Fluss-km	Bezeichnung der Anlage	Bauart	Verwendungszweck	Rechtsform (Flurstück)	von Fischen passierbar?	Fischaufstiegsanlage vorhanden	Anmerkung
7,245 km	Sohlrampe Pirna-Rottwerndorf	Sohlenbauwerk/Schwelle/ Sohlenrampe	Sohlstabilisierung, Gefälleregulierung	freistaatlich	ja	ja	Fischaufstiegsanlage ist eingeschränkt funktionsfähig
8,139 km	ehemaliger Sohlabsturz Pirna-Neundorf	Sohlenbauwerk/Schwelle/ Sohlengleite	Gefälleregulierung	freistaatlich	ja	ja	ehemaliger Sohlabsturz wurde 05/2007 zurückgebaut und als Riegelrampe neu gestaltet
15,500 km	Wehr 	festes Wehr/Überfallwehr	Speisung von Teichen	privat	nein	(ja)	Fischaufstiegsanlage ist nicht funktionsfähig
2,200 km	Wasserkraftanlage Geißler	festes Wehr/Raugerinne-Beckenpass	Energieerzeugung	privat	ja	ja	Fischaufstiegsanlage ist funktionsfähig

(Quelle: Internetseite SMUL/2; 2010)

Tab. 3-3: Querbauwerkserfassungen innerhalb des SCI, die im Rahmen der Strukturkartierung 2005-2008 erfasst wurden

Gewässer	Rechtswert	Hochwert	Absturzhöhe [cm]	Bauart
Gottleuba	4636620	5635528	0	Grundschwelle
Gottleuba	4636640	5635548	0	sehr hoher Absturz
Gottleuba	4636229	5636322	0	glatte Rampe
Gottleuba	4636389	5636541	0	Grundschwelle
Gottleuba	4637091	5637319	ca. 20	kleiner Absturz
Gottleuba	4637091	5637319	ca. 20	kleiner Absturz
Gottleuba	4637119	5637820	ca. 20	kleiner Absturz
Gottleuba	4637007	5638892	ca. 130	sehr hoher Absturz
Gottleuba	4636990	5639293	ca. 29	kleiner Absturz
Gottleuba	4637001	5639324	0	Grundschwelle
Gottleuba	4637013	5639345	0	rauhe Rampe
Gottleuba	4637109	5639500	0	rauhe Rampe
Gottleuba	4637123	5639518	0	Grundschwelle
Gottleuba	4637150	5639543	ca. 170	sehr hoher Absturz
Gottleuba	4637189	5639579	0	rauhe Rampe
Gottleuba	4639605	5640661	ca. 150	sehr hoher Absturz
Gottleuba	4640157	5641605	ca. 101	sehr hoher Absturz
Gottleuba	4639532	5643303	ca. 150	sehr hoher Absturz
Gottleuba	4638540	5644140	ca. 20	kleiner Absturz
Gottleuba	4639329	5644189	ca. 150	sehr hoher Absturz
Gottleuba	4638060	5644760	ca. 180	sehr hoher Absturz
Gottleuba	4637882	5645039	ca. 29	kleiner Absturz
Gottleuba	4636978	5646080	ca. 20	kleiner Absturz
Gottleuba	4636837	5646340	ca. 50	hoher Absturz
Gottleuba	4636229	5648118	ca. 80	hoher Absturz
Bahra	4640331	5639208	ca. 110	Absturz/Fischpass

3.2 Nutzungsgeschichte

Die Nutzungsgeschichte des Gottleubatales ist eng mit den im Gebiet vorhandenen, jahrhundertalten Fernhandelsstraßen, mit dem Abbau von Erzvorkommen, der Gottleubatalbahn und der Entdeckung von eisenhaltigen Quellen verbunden. Bedeutende Siedlungen, die an das SCI angrenzen, sind im Bereich des Erzgebirges die ehemaligen Berg- und heutigen Kurorte Bad Gottleuba und Berggießhübel und im Naturraum Sächsische Schweiz die Stadt Pirna.

Fernhandel

Die Besiedlung der Region wurde seit 1140 von den böhmischen Königen betrieben. Ein wesentlicher Grund dafür ist die Lage an den Handelsstraßen (Kulmer Steig, Via Regia, Salzstraße), die zum Beispiel von Halle an der Saale über Gottleuba bis nach Aussig (Usti

nad Labem) führten. Schon in frühen Zeiten führte der Kulmer Steig von Giesenstein bei Kurort Bad Gottleuba über Oelsen und den Nollendorfer Pass/Naklérovský prusmyk bis nach Chlumec/Kulm über das Erzgebirge. Zwischen der gefährlichen Felsenlandschaft des Elbsandsteingebirges im Osten und den rauen Kammlagen des Erzgebirges bot sich dieser Übergang von Böhmen in die Mark Meißen bzw. die Burggrafschaft Dohna geradezu an. Im Auftrag der herrschenden böhmischen Herzöge und Könige wurde die Entwicklung der Region wesentlich von Adelsfamilien auf Liebstadt, Weesenstein und Dohna sowie Pirna geprägt. Sie setzten so genannte Lokatoren ein, die ihrerseits Siedler anwarben und die Besiedlung der Region organisierten. Die Namen dieser Lokatoren spiegeln sich noch heute in den Namen der Dörfer in der Region wider. Bei den meisten Siedlungen des Gebietes handelt es sich um landwirtschaftlich orientierte, mit Waldhufen ausgestattete Reihendörfer. Das relativ milde Klima und die ertragreichen Böden sicherten der bäuerlichen Bevölkerung in Friedenszeiten einen bescheidenen Wohlstand. Zahlreiche Steinrücken zeugen vom Waldhufencharakter der Dörfer - der heute noch existierenden Orte wie z.B. Oelsen und Hellendorf (Internetseite GRÜNE LIGA/1; 2010). Im Mittelalter wechselte die Zugehörigkeit der Orte mehrfach zwischen dem böhmischen Königreich und der Mark Meißen.

Bergbau

Um 1240 begann in der Region eine zweite Siedlungsperiode. Durch König Wenzel von Böhmen (1230–1253) wurde die Kolonisation in erster Linie wegen der Erzfunde im Jahr 1241 bei Zinnwald vorangetrieben. Im mittleren Gottleubatal begann der Eisenerzbergbau zu Anfang des 15. Jahrhunderts. Bereits um 1300 wurde die Region um Gottleuba als Reichslehen von den Burggrafen zu Dohna verwaltet.

Den Ausschlag für die Gründung von Gottleuba gaben die im Umfeld getätigten Funde von eisenhaltigem Gestein, Kupfer und Silber. Die ehemalige Bergstadt Gottleuba wurde erstmals im Jahr 1363 erwähnt. Wehranlagen innerhalb der Stadt und dem südöstlichen Erdmannsdorf dienten bis zum 15. Jahrhundert als Quartier für Fuhrleute, die über Oelsen ins Böhmisches zogen. Die privilegierte Lage an den Handelsstraßen nach Böhmen förderte Handwerk und Handel in Gottleuba.

Das Bergbaustädtchen Berggießhübel wurde erstmals 1457 erwähnt. Um 1600 sind im Revier etwa 90 Gruben, Stollen und Schächte in Betrieb, etwa 300 Bergleute bauten vor allem die Magnetiteisenvorkommen des wichtigsten Lagers – des Mutter Gottes Vereinigt Feldes - ab. Die Qualität des geförderten und verarbeiteten Eisens war sehr hoch. Es wurde vor Ort in Hammerwerken und Gießhütten verarbeitet, noch standen die Holzvorkommen der Region ausreichend zur Verfügung, verringerten sich jedoch durch die übermäßige Nutzung und die fehlende Waldverjüngung.

Nach dem 30jährigen Krieg setzte ein allgemeiner Niedergang des Bergbaus ein. Angesichts des katastrophalen Zustandes der Wälder erließ Kurfürst August der Starke 1731 eine Holzverordnung, welche die bis dahin stark begünstigte und teilweise sogar kostenlose Holzentnahme durch die Hammerhütten weitgehend unterband. Weil der Rohstoff Holzkohle nun aufwendig und teuer aus Böhmen importiert werden musste, stellten die Hüttenwerke ihren Betrieb nach und nach ein. Der Abbau der anstehenden Erzlager wurde zu Beginn des 18. Jahrhunderts erneut in Angriff genommen und sollte bis ins Jahr 1892 währen. Zuerst wurde im Jahr 1726 der Friedrich Erbstolln (heute Marie Louise Stolln) aufgefahren, der das wichtigste Berggießhübeler Erzlager anschnitt und der seine intensivste Abbauzeit in den Jahren 1870-1892 erlebte. In dieser Zeit wurden die unglaubliche

Menge von 169.000 t Eisenerz gefördert. Zwischen den Jahren 1825 bis 1853 wurde in Zwiesel bei Berggießhübel ein weiterer Stollen (Zwieseler Erbstollen) vorangetrieben, der als Verlängerung-, Hauptentwässerungs- und Erkundungsstollen zum Abbau des Mutter Gottes Vereinigt Feldes (Erzlager) diente. Im NSG Hochstein-Karlsleite zeugen der „Alte Markenscheideschacht“, der „Neuschacht“, der „Untere Hammerzechenstollen“ und schließlich der „Magdalenenstollen“ vom Abbau des Eisenerzes.

Der ehemalige Eisenhammer Giesenstein ist seit 1472 bezeugt.

Lokal wurde im Zusammenhang mit dem Eisen auch Kalk abgebaut, so im NSG Hochstein-Karlsleite, woran ein sogenannter Kalkschneller erinnert.

Heute erinnern im Erzgebirge Bergschäden wie Halden, Pingen (Einbruchstrichter) Stolln und das Besucherbergwerk „Marie Louise Stolln“ an die Zeit des Bergbaues. Revierzeugnisse sind im Heimatmuseum Berggießhübel ausgestellt. Entlang des grenzüberschreitenden montanhistorischen Wanderweges Berggießhübel-Krupka (Graupen, ČR) wird an mehreren Stationen der historische Bergbau erklärt.

Jüngeren Datums – seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts - ist die Sandsteinbrecherei im Lohmgrund und im Gottleubatal bei Rottwerndorf und Neundorf. Berühmt geworden ist der Labiatusquadersandstein aus dem Lohmgrund als Cottaer Bildhauersandstein.

Kurwesen

Bei der Untersuchung von Grubenwässern wurde 1717 heilkräftiges Wasser gefunden. Die Quelle (Johann-Georg-Brunnen) begründete den Berggießhübeler Badebetrieb. Fünf Jahre später wurde eine zweite Quelle entdeckt, ein neues Badehaus gebaut und der Stadt Berggießhübel das Schank-, Brau- und Jagdrecht verliehen. Zeitgleich mit der Wiederbelebung des Bergbaus zu Beginn des 19. Jahrhunderts ging eine allmähliche Entwicklung des Kurwesens einher. Zunächst nutzte man örtliche Moorlager. Die erste eisenhaltige Heilquelle wurde 1828 bekannt, 1861 kamen die ersten Kurgäste. 1881 begann in Gottleuba das Kur- und Badewesen. 1887 wurde das Kurbad erweitert und die Stadt als Heilbad in die Liste der sächsischen Bäder aufgenommen. In den 1890er Jahre zählte Gottleuba um die 600 Kurgäste pro Jahr. 1909–1913 baute die Landesversicherungsanstalt Sachsen eine Heilstätte, wodurch Gottleuba den Ruf einer sächsischen Badestadt erhielt. Auch heute kann in den Kurorten Bad Gottleuba und Berggießhübel gekurt und gekneippt werden. Die Umgebung der beiden Kurorte ist durch beschilderte Wanderwege gut erschlossen (montanhistorischer Wanderweg, Forellensteig, Poetengang).

Gottleubatalbahn

Auslöser für den Bau der Gottleubatalbahn war der in den 1830er Jahren einsetzende Industrialisierungsprozess, der sich energetisch v.a. auf die umfangreichen nordböhmischen Braunkohlevorkommen stützte, die über einen Umweg durch das Elbtal umständlich und teuer herangeführt werden mussten. Zudem erlebte die Sandsteinbrecherei im Lohmgrund und Gottleubatal bei Rottwerndorf und Neundorf einen starken Aufschwung und mussten die Steine auf immer schlechter werdenden Wegen nach Pirna geschafft werden. Als dritter Grund gilt das ab 1870 in Berggießhübel abgebaute Magnetiteisenerz, das nicht mehr vor Ort verarbeitet, sondern in die Königin Marienhütte bei Zwickau transportiert werden musste, wo es verhüttet wurde. Deshalb wurde von den Städten Berggießhübel und Gottleuba eine Bahnlinie, vorrangig für den Güterverkehr, nach Pirna gefordert.

Mit der Inbetriebnahme der Gottleubatalbahn als Neben- oder Sekundärbahn am 17. Juli 1880 von Pirna – Neundorf über Langenhennersdorf nach Berggießhübel wurden die Verkehrsverbindungen für die etwa 3500 an der Strecke lebenden Menschen verbessert, konnten Berggießhübler Eisenerze, Sandstein aus den über 60 Sandsteinbrüchen um Rottwerndorf und Neundorf und Pendler, Kurgäste, Wanderer und Ausflügler einfach und in kurzer Zeit von und nach Pirna transportiert werden. Bereits vier Jahre nach der Inbetriebnahme beförderte die Bahn durchschnittlich 311 Personen pro Tag. Pirna erlebte ab 1885 ein industrielles Wachstum, in dessen Zuge sich die Bebauung der Stadt v.a. im Gottleubatal rasch in Richtung Süden ausweitete. Hauptverladestelle für die Sandsteintransporte war die Station Rottwerndorf. Weitere Transportanteile entfielen auf verschiedene Betriebe (vorrangig sandstein-, holz-, glas-, papier- und metallverarbeitende Industrie), die sich entlang der Strecke insbesondere im Stadtgebiet von Pirna, aber auch in Langenhennersdorf ansiedelten. Eines der Hauptziele des Streckenbaus – die Anbindung der Sandsteinbrüche im Lohmgrund – wurde erst 1894 mit dem Bau der Bahnlinie Pirna – Großcotta verwirklicht. 1905 wurde die Gottleubatalbahn von Berggießhübel nach Gottleuba verlängert. Die Bahnlinie blieb bis zur ihrer Stilllegung 1970 (Personenverkehr) und 1976 (Güterverkehr) das wichtigste Transportmittel für den Stückgut- und Wagenladungsverkehr, für die Sandsteinindustrie und die Personenbeförderung im Gottleubatal.

Heute sind weite Teile der 2002 abgebauten Bahntrasse öffentlich zugänglich, unterliegen aber keiner geregelten Nachnutzung. In Pirna befinden sich auf dem ehemaligen Gleiskörper ein Trampelpfad und ein Stück asphaltierten Radweges. Bei Neundorf wachsen Gras und bis Zwiesel junge Bäume. Ab Zwiesel bis zum Kurort Gottleuba verläuft der Terrainkurweg in Form eines asphaltierten Fuß- und Radweges auf der Bahntrasse. Nachnutzungskonzepte im Ideen- und Planungsstadium sind z.B. ein Radweg oder ein Hochwasserflutkanal.

Grünland

Die Grünlandflächen wurden in den letzten zehn Jahren gemäht oder extensiv beweidet (bis 2005 Förderung über KULAP). Auf vielen Wiesenflächen, insbesondere am Neundorfer Hang und auf dem Cottaer Spitzberg, wurde noch Heu produziert (aktuell jedoch nicht mehr auf Grund der abgelegenen Lage).

4 FFH-ERSTERFASSUNG

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

4.1.1 Methodische Übersicht

Die Erfassung aller **Lebensraumtypen** beruht auf dem vom Auftraggeber vorgegebenen Kartier- und Bewertungsschlüsseln für LRT des Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG mit Stand März 2007. Diese Kartieranleitung folgt den Definitionen der FFH-LRT nach EUROPEAN COMMISSION (1999) und SSYMANK et al. (1998) und beinhaltet als wesentliche fachliche Grundlage die Arbeit von BÖHNERT et al. (2001).

Als Grundlage zur Ersterfassung der Wald-LRT erfolgte eine Auswertung der digitalen Daten zur Selektiven Biotopkartierung (SBK), der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV), der Standortkartierung und der Forsteinrichtung (FESA) entsprechend den Vorgaben vom Staatsbetrieb Sachsenforst.

Die Ersterfassung wurde im Sommer 2009 durchgeführt. Die erfassten LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen wurden unter Vergabe eindeutiger ID-Nummern in den vorgegebenen Erfassungsbögen (Bewertungsbögen) dokumentiert, welche im **Anhang** enthalten sind. Die räumliche Darstellung der Ergebnisse erfolgt auf der **Karte 6**.

Die **Vegetationsaufnahmen** erfolgten grundsätzlich nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964), die für die spezielle Anwendung zur FFH-Ersterfassung vom Auftraggeber leicht modifiziert wurde. Für die pflanzensoziologische Sortierung der Vegetationsaufnahmen wurden die Arbeiten von BURKART et al. (2004), PEPLER-LISBACH & PETERSEN (2001), DIERSCHKE (1997) und OBERDORFER (1992a, 1992b, 1993) herangezogen. Die **halbquantitativen Artenlisten** wurden jeweils für die gesamte LRT-Einzelfläche erstellt.

Die erfassten Vegetationsaufnahmen und halbquantitativen Artenlisten sind entsprechend den Vorschriften in den technisch-methodischen Anforderungen in Form von Vegetationstabellen nach syntaxonomischen Kriterien sortiert im **Anhang** dargestellt.

Die faunistische Charakterisierung der LRT erfolgte mittels **faunistischer Indikatoren** (Indikatorartengruppen). Eine Übersicht zeigt **Tab. 4-1**. Laut Leistungsbeschreibung wurde die Untersuchung der Standard-Artengruppen Landschnecken, Laufkäfer und Brutvögel (Siedlungsdichteuntersuchung) auf je zwei Untersuchungsflächen des LRT Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*) beauftragt. Da die dafür vorgegebenen Mindestflächengrößen im SCI nicht erreicht werden, wurden die beauftragten Indikatorartengruppen ersatzweise im LRT 9170 (Landschnecken, Laufkäfer) bzw. im LRT 9110 (Brutvögel) untersucht.

Methodische Grundlagen werden im Rahmen der Darstellung der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen in den jeweiligen Unterkapiteln für jede Artengruppe getrennt dargelegt. Die Lage der Untersuchungsflächen zeigt **Karte 8**.

Tab. 4-1: Übersicht der zur Untersuchung beauftragten faunistischen Indikatoren

LRT-Code	LRT-Bezeichnung	Indikatorartengruppen	Erfassungsjahr
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	Brutvögel (Siedlungsdichteuntersuchung)	2009
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	Laufkäfer, Landmollusken	2009

4.1.2 LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer

4.1.2.1 LRT-Flächen

Anzahl: Eutrophe Stillgewässer wurden zweimal mit 0,09 ha Gesamtfläche erfasst, was einem Flächenanteil von 0,02 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-1**).

Beschreibung: Es handelt sich um zwei von den drei kleinen Fischteichen oberhalb des Friedrichthalgutes, die individuell bewirtschaftet werden (LRT 3150/1). Mit *Potamogeton natans* kann der Anschluss an die Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrautes (Polygonum amphibium-Potamogeton natans-Gesellschaft) erfolgen.

Lebensraumtypische Arten: *Lemna minor*, *Potamogeton natans*

Floristische Besonderheiten: Keine.

4.1.3 LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

4.1.3.1 LRT-Flächen

Anzahl: Fließgewässer mit Unterwasservegetation wurden siebenmal mit insgesamt 8,21 ha Fläche erfasst, was einem Flächenanteil von 2,05 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-2**).

Beschreibung: Der LRT umfasst große Abschnitte der Gottleuba und die von Osten mündende Bahra sowie den Lohmgrundbach (ID 10162, 10176). Er gehört zur Ausbildung 1 (Bergbach und Bergfluss). Die Fließgewässer sind außerhalb der Siedlungsbereiche sehr naturnah ausgeprägt und weisen eine hohe Dynamik der Strukturen von Ufer, Sohle und Substrat auf. Uferabbrüche, Erlenwurzeln, Kolke, Sand- und Kiesbänke, größere Steine, schnell und langsam fließende Stellen sind charakteristisch. Die Strukturmerkmale laut KBS entsprechen dem potenziell natürlichen Zustand (ID 10147, 10162). Die erfassten Abschnitte werden außerhalb der Siedlungsbereiche stark beschattet, da überwiegend Wald angrenzt. In den Siedlungsbereichen ist die Uferstruktur durch Altausbau mehr oder weniger deutlich eingeschränkt, die Beschattung ist geringer, die Strukturmerkmale laut KBS entsprechen noch überwiegend dem potenziell natürlichen Zustand (ID 10121, 10139, 10160, 10167). Mit Ausnahme des Lohmgrundbaches (ID 10162) kommen flutende Wasserpflanzen nur mit geringen Individuendichten vor. Die lebensraumtypischen Moose (vor

allem *Fontinalis antipyretica*) ermöglichen eine Zuordnung zum Fontinaletum antipyreticae.

Zustand: Mehrere Querbauwerke beeinträchtigen die ökologische Durchlässigkeit der Gottleuba und der Bahra (Wehr unterhalb der Talsperre Gottleuba, Wehr am Zusammenfluss von Bahra und Gottleuba, Wehre bei Neundorf und Rottwerndorf). Das Wehr an der Bahramühle ist mit einer Fischtreppe versehen. Entlang der Ufer sind ausgedehnte Neophytenbestände mit invasiven Arten anzutreffen (*Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica* und *Solidago canadensis*). In den Siedlungsbereichen sind punktuell Siedlungsabfälle zu finden.

Lebensraumtypische Arten: *Amblystegium fluviatile*, *Brachytecium rivulare*, *Fontinalis antipyretica*, *Hygrophypnum ochraceum*, *Platyhypnidium riparioides*, *Veronica beccabunga*

Floristische Besonderheiten: Keine.

Gebietstypische Besonderheiten: In ID 10147 sind viele große Felsblöcke bemerkenswert, von denen einige als Strudellöcher, Zeugen eiszeitlicher Schmelzwassertätigkeit, gesetzlich geschützt sind.

4.1.3.2 Entwicklungsflächen

Für den LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation wurde eine Entwicklungsfläche erfasst (ID 20119). Es handelt sich um die Gottleuba vom großen Wehr an der südlichen Gebietsgrenze bis in das Stadtgebiet von Gottleuba. Die Ufer sind überwiegend durch Altausbau festgelegt, welcher aus Steinen besteht und sind naturnah. Die Sohle ist steinig-kiesig, flutende Wasserpflanzen sind nur sehr vereinzelt zu finden. Bei ungestörter Entwicklung könnte eine spätere Einstufung als LRT möglich sein, insbesondere bei einer weiteren Moosentwicklung.

4.1.4 LRT 6210: Kalk-Trockenrasen

4.1.4.1 LRT-Flächen

Anzahl: Kalk-Trockenrasen wurden einmal mit 0,18 ha Fläche erfasst, was einem Flächenanteil von 0,05 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-3**).

Beschreibung: Der Bestand im FND „Neundorfer Hang“ (ID 10108) gehört zur Ausbildung der submediterranen Halbtrockenrasen (6210-1), der über Labiatusquadersandstein siedelt.

Der Bestand weist nur eine schwache pflanzensoziologische Identität zu den lebensraumtypischen Vegetationseinheiten auf und reiht sich damit in die Mehrzahl der sächsischen Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen ein, die im Vergleich zu den mitteldeutschen Kalkgebieten floristisch verarmt sind. Als Kennarten des Verbandes submediterraner

Kalkhalbtrockenrasen (*Bromion erecti*) kommen nur *Ononis repens* und *Ranunculus bulbosus* vor. Klassenkennarten sind *Brachypodium pinnatum*, *Centaurea scabiosa* und *Sanguisorba minor*. Mit dieser floristischen Zusammensetzung wird die Zuordnung zum Fiederzwenken-Halbtrockenrasen (*Brachypodium pinnatum*-*Brometalia erecti*-Gesellschaft) ermöglicht. Begleiter sind weit verbreitete Arten der Frischwiesen (*Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Campanula rotundifolia*, *Galium album*, *Leontodon hispidus*, *Knautia arvensis* u.a.) sowie weitere Magerkeitszeiger und Extensivierungszeiger (*Agrimonia eupatoria*, *Carex caryophylla*, *Polygala vulgaris* u.a.). Entsprechend der Hanglage mit Sickerwassereinfluss kommen mit *Carex flacca* und *Carex panicea* zwei Wechselfeuchtezeiger vor.

Die submediterranen Halbtrockenrasen gehören zu den oben genannten Lichttrasen (vgl. **Kap 2.1.2.9.1**). Allerdings ist die Bestandesstruktur der Einzelfläche nicht optimal ausgebildet. Mit *Centaurea scabiosa* und *Galium album* dominieren zwei tendenzielle Brachezeiger von vergleichsweise großer Konkurrenzkraft, die wuchsschwachen Arten (z.B. *Linum catharticum*) nur wenig Platz lassen.

Zustand: Die Einzelfläche befindet sich in der Biotoppflege, wird aber offensichtlich zu spät gemäht. Tendenziell ist eine Verkräutung festzustellen (*Centaurea scabiosa*, *Galium album*).

Lebensraumtypische Arten: *Agrimonia eupatoria*, *Brachypodium pinnatum*, *Briza media*, *Carex caryophylla*, *Centaurea jacea*, *Centaurea scabiosa*, *Cladonia squamosa*, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Ononis repens*, *Polygala vulgaris*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Thymus pulegioides*, *Sanguisorba minor*.

Floristische Besonderheiten: *Brachypodium pinnatum*, *Carex caryophylla*, *Carex flacca*, *Centaurea scabiosa*, *Linum catharticum*, *Ononis repens*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba minor*).

Gebietstypische Besonderheiten: Die Einzelfläche ist Bestandteil einer Kette dieses LRT auf basenreichen, wärmebegünstigten Standorten der linkselbischen Zuflüsse (Seidewitztal, Müglitztal).

4.1.5 LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren

4.1.5.1 LRT-Flächen

Anzahl: Feuchte Hochstaudenfluren wurden 16mal mit 3,66 ha Gesamtfläche erfasst, was einem Flächenanteil von 0,91 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-4**).

Beschreibung: Sie treten alle bachbegleitend an der Gottleuba und im Lohmgrund auf und gehören zur Ausbildung 1 (Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen). Es handelt sich um fünf Gesellschaften.

Auf ID 10171 kommt im Lohmgrund zwischen Bach und dem Erlenwald die Rauhaarkälberkropf-Gesellschaft (*Geranio sylvatici*-*Chaerophylletum hirsuti* (Kästner 1938) Niemann, Heinrich et Hilbig 1973) vor. Neben dem dominierenden *Chaerophyllum hirsutum* sind *Primula elatior* und *Lysimachia nemorum* bemerkenswert.

An der Mündung der Gottleuba in die Elbe ist am linken Ufer zwischen Silber-Weiden (*Salix alba*) die Hopfenseiden-Zaunwinden-Gesellschaft (Cuscuta-Convolutetum sepium Tx. 1947 ex Lohmeyer 1953) ausgebildet (ID 10172).

Die Wasserdost-Gesellschaft (Convolvulo sepium-Eupatorium cannabini (Oberd. et al.) Görs 1974) ist auf großen Strecken an beiden Gottleubaufeln zu finden (ID 10105, 10106, 10158, 10159, 10161, 10168, 10170). Die mehr oder weniger besonnten Bestände sind häufig nur lückig ausgebildet, dringen manchmal auch direkt bis auf die Sohle vor und sind oft von Neophyten gestört (*Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica*, *Solidago canadensis*). Die Bestände sind relativ artenreich. Die beiden namensgebenden Arten werden von *Aegopodium podagraria*, *Epilobium hirsutum*, *Mentha longifolia*, *Phalaris arundinacea*, *Lysimachia vulgaris*, *Urtica dioica* u.a. begleitet. Als nicht invasiver Neophyt tritt *Mimulus guttatus* auf.

Pestwurzfluren (Phalarido-Petasitetum hybridi Schwickerath 1933) auf mehr oder weniger besonnten Standorten erreichen nur geringere Ausdehnungen (ID 10113, 10117, 10118, 10122, 10125, 10169). In den meist artenarmen Beständen dominiert *Petasites hybridus*, begleitet von *Petasites albus*, *Cirsium oleraceum*, *Eupatorium cannabinum*, *Stellaria nemorum* u.a.

Auf ID 10163 kommt im Lohmgrund auf schattigem, luftfeuchten Uferstandort die Waldziest-Springkraut-Gesellschaft (*Stachys sylvatica*-*Impatiens noli-tangere*-Geo-Alliarion-Gesellschaft) vor. Neben den beiden namensgebenden Arten dominiert *Urtica dioica*. Bemerkenswerte Begleiter sind *Chrysosplenium oppositifolium* und *Circaea lutetiana*.

Zustand: Die Bestände sind häufig von invasiven Neophyten gestört (*Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica*, *Solidago canadensis*, ID 10105, 10106, 10117, 10118, 10122, 10158, 10159, 10161, 10168, 10169, 10170, 10172) und manchmal mäßig bebuscht (ID 10106, 10125, 10163, 10168, 10170, 10172).

Lebensraumtypische Arten: *Aegopodium podagraria*, *Calystegia sepium*, *Carduus crispus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Cuscuta europaea*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre*, *Glechoma hederacea*, *Humulus lupulus*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia*, *Petasites albus*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria aquatica*, *Stellaria nemorum*.

Floristische Besonderheiten: *Carex remota*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Circaea lutetiana*, *Cuscuta europaea*, *Petasites albus*, *Primula elatior*, *Ranunculus lanuginosus*.

Gebietstypische Besonderheiten: Mit *Petasites albus* und *Aruncus dioicus* wird der montane Einfluss im mittleren und südlichen Gebietsteil angezeigt. *Impatiens noli-tangere*, *Chrysosplenium oppositifolium* und *Circaea lutetiana* verweisen im Lohmgrund auf hohe Luftfeuchte quelliger Standorte. Dagegen ist *Cuscuta europaea* an das wärmebegünstigte, wintermilde Elbetal gebunden.

4.1.6 LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

4.1.6.1 LRT-Flächen

Anzahl: Flachland-Mähwiesen wurden zehnmal mit 7,63 ha Gesamtfläche erfasst, was einem Flächenanteil von 1,91 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-5**).

Beschreibung: Neun der zehn Bestände gehören zur Glatthafer-Frischwiese (*Arrhenatherum elatioris* Br.-Bl. 1915). Fünf Einzelflächen sind Wald- oder Hangwiesen (ID 10101, 10102, 10103, 10104, 10109), während drei Flächen in den Fließgewässerauen liegen (ID 10107, 10126, 10142). Die Glatthafer-Frischwiesen erstrecken sich von Pirna bis zum Fuchsbach (ca. 430 m NN). Es überwiegen normale bis fette nährstoffabhängige Strukturtypen; nur ID 10109 am Neundorfer Hang kann als magere Wiese bezeichnet werden. Demzufolge sind die Vegetationsstrukturen der meisten Bestände hoch und dichtwüchsig. Neben Obergräsern (*Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*) fallen auch konkurrenzkräftige Kräuter auf (*Anthriscus sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Chaerophyllum aromaticum*). Die Stadtwiese in Pirna (ID 10107) und die individuell genutzte Wiese südlich Berggießhübel (ID 10142) sind verhältnismäßig artenreich, weil sie vermutlich nicht mit Stickstoff gedüngt werden. Die vier Waldwiesen am Cottaer Spitzberg (ID 10101, 10102, 10103, 10104) zeigen Verbrachungserscheinungen (*Aegopodium podagraria*, *Chaerophyllum aromaticum*, Gehölzjungwuchs). ID 10123 ist überwiegend artenarm, weil zu DDR-Zeiten laut Aussage des Bewirtschafter eine intensive Rinderweide stattfand (*Lolium perenne*). Die dominierenden Obergräser in der ID 10126 können auf Nährstoffeinträge aus dem hangaufwärts anschließenden Acker hindeuten. Dagegen wird die magere Wiese am Neundorfer Hang mehr von Untergräsern beherrscht (*Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*). Bemerkenswert ist, dass *Geranium pratense* als leicht wärmebedürftige Art noch südlich von Berggießhübel bei ca. 300 m NN auftritt (ID 100142).

Der relativ artenarme Bestand der ID 10140 in der Aue südlich Berggießhübel lässt sich pflanzensoziologisch lose der Kriechhahnenfuß-Wiesenfuchsschwanz-Auenwiese (*Ranunculus repens*-*Alopecurus pratensis*-*Arrhenatheretalia*-Gesellschaft) anschließen.

Nutzungszustand:

- Mähnutzung: ID 10101, 10102, 10103, 10104, 10107, 10123, 101040, 10142,
- Biotoppflege: ID 10109, 101026

Nährstoffabhängige Strukturtypen:

- mager: ID 10109,
- normal: ID 10102, 10107, 10140, 10142
- fett: ID 10101, 10103, 10104, 10123, 10126

Lebensraumtypische Arten: *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Alchemilla vulgaris*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Bistorta officinalis*, *Campanula patula*, *Campanula rotundifolia*, *Centaurea jacea*, *Cerastium holosteoides*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Hypochaeris radicata*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Lysimachia nummularia*, *Ornithogalum umbellatum*, *Pimpinella major*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus bulbosus*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Sanguisorba officinalis*, *Seli-*

num carvifolia, *Silene flos-cuculi*, *Stellaria graminea*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Trifolium campestre*, *Trifolium pratense*, *Trisetum flavescens*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium*.

Floristische Besonderheiten: *Betonica officinalis*, *Centaurea pseudophrygia*, *Colchicum autumnale*, *Galium boreale*, *Vicia dumetorum*.

4.1.6.2 Entwicklungsflächen

Für den LRT Flachland-Mähwiesen wurden sieben Entwicklungsflächen mit 5,44 ha Gesamtfläche erfasst. Diese Einzelflächen liegen entweder brach (ID 20110, 20112, 20141), werden aktuell beweidet (ID 20129, 20130, 20145) oder sind sehr artenarm (ID 20127).

4.1.7 LRT 6520: Berg-Mähwiesen

4.1.7.1 LRT-Flächen

Anzahl: Berg-Mähwiesen wurden zweimal mit 1,26 ha Gesamtfläche erfasst, was einem Flächenanteil von 0,32 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-6**).

Beschreibung: Die Fläche ID 10111 im FND „Wiese am Haselberg“ repräsentiert eine seltene, wärmebegünstigte, montane Ausbildung der Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese (*Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-*Arrhenatheretalia*-Gesellschaft). Der Bestand nimmt sowohl den Hang als auch die Aue ein; er ist mäßig bebuscht und wird randlich von Brachezeigern gestört (*Carex brizoides*, *Pteridium aquilinum*). Neben typischen Wiesenarten (*Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Alchemilla vulgaris*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, *Hypericum maculatum*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Trisetum flavescens* u.a.) kommen viele Magerkeitszeiger vor, von denen mehrere zu den Borstgrasrasen überleiten (*Campanula rotundifolia*, *Carex pilulifera*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides*, *Galium pumilum*, *Hieracium pilosella*, *Lathyrus linifolius*, *Luzula campestris*, *Potentilla erecta*, *Silene viscaria*, *Thlaspi caerulescens*, *Thymus pulegioides*, *Veronica officinalis* u.a.). Der Wärmeeinfluss des Südhangs wird durch weitere Magerkeitszeiger dokumentiert (*Carex caryophyllea*, *Ranunculus bulbosus*, *Silene viscaria*, *Thymus pulegioides*). Der montane Einfluss in der Höhenlage um 380 m NN wird von *Centaurea pseudophrygia* und *Meum athamanticum* dokumentiert. Damit ist der Bestand insgesamt sehr artenreich und als typische Magerwiese zu bewerten.

Die Fläche ID 10174 befindet sich am Fuchsbach, wobei ID 10126 (LRT 6510) als Pufferfläche zum Acker wirkt. Trotzdem wird der Bestand von Nährstoffzeigern wie *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata* und *Anthriscus sylvestris* bestimmt und wird damit zur mittleren Ausprägung des nährstoffabhängigen Strukturtyps gestellt werden. Die pflanzensoziologische Zuordnung erfolgt mit *Festuca rubra* sowie *Centaurea pseudophrygia* und *Meum athamanticum*, die bei 430 m NN in bemerkenswert niedriger Höhenlage vorkommen, ebenfalls zur montanen Ausbildung der Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese.

Nutzungszustand:

- Biotoppflege: ID 10111, 10174

Nährstoffabhängige Strukturtypen:

- mager: ID 10111
- normal: ID 10174

Lebensraumtypische Arten: *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Alchemilla vulgaris*, *Anemone nemorosa*, *Campanula rotundifolia*, *Centaurea pseudophrygia*, *Dianthus deltoides*, *Festuca rubra*, *Galium pumilum*, *Hieracium pilosella*, *Holcus lanatus*, *Hypericum maculatum*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus linifolius*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Luzula campestris*, *Primula elatior*, *Potentilla erecta*, *Thlaspi caerulescens*, *Thymus pulegioides*, *Trisetum flavescens*, *Veronica officinalis*.

Floristische Besonderheiten: *Carex caryophylla*, *Primula elatior*.

Gebietstypische Besonderheiten: Die Einzelfläche ID 10111 repräsentiert eine seltene, wärmebegünstigte, montane Ausbildung der Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese.

4.1.8 LRT 7220*: Kalktuffquellen

4.1.8.1 LRT-Flächen

Anzahl: Kalktuffquellen wurden einmal mit 0,05 ha Gesamtfläche erfasst (ID 10175), was einem Flächenanteil von 0,01 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-7**).

Beschreibung: Am sogenannten Hemmfloß unmittelbar südöstlich des FND Neundorfer Hang tritt aus drei Waldquellen kalkreiches Wasser aus, das auf einer reich gegliederten Fließstrecke von ca. 50 m hangabwärts zu Kalktuffbildungen mit lebensraumtypischen Moosen führt. Die Kalktuffbildungen finden sich auf Steinen, Ästen und Fichtenzapfen. Insgesamt vermittelt die Kalktuffquelle einen sehr natürlichen Eindruck. Allerdings wird die Fließstrecke zweimal durch alte Wasserfassungen gestört.

Zustand: Die Einzelfläche ist stark beschattet.

Lebensraumtypische Arten: *Cratoneuron filicinum*, *Palustriella commutata*, *Palustriella decipiens*, *Pellia endiviifolia*.

Floristische Besonderheiten: *Carex pendula*, *Hymenostylium recurvirostre*, *Palustriella commutata*, *Palustriella decipiens*.

Gebietstypische Besonderheiten: Kalktuffquellen sind wegen ihrer extremen Seltenheit von landesweiter Bedeutung.

4.1.9 LRT 8150: Silikatschutthalden

4.1.9.1 LRT-Flächen

Anzahl: Silikatschutthalden wurden dreimal mit 0,67 ha Gesamtfläche erfasst, was einem Flächenanteil von 0,17 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-8**).

Beschreibung: Die drei Einzelflächen befinden sich im Lohmgrund. Ihre Entstehung hängt vermutlich mit dem Abbau des Quadersandsteines zusammen. Sie vermitteln einen naturnahen Eindruck und sind schon lange zur Ruhe gekommen, so dass sie als LRT 8150/1 (Schutthalden aus Silikatgestein) erfasst wurden. Die drei Einzelflächen liegen an einem ausgedehnten, südöstlich exponierten, blockreichen Steilhang, der überwiegend bebuscht bzw. bewaldet ist. Es wurden die Bereiche ausgewählt, die noch deutlich waldfrei sind. Der Silikatschutt ist von einheitlicher Größe (ca. 30 cm bis 50 cm Durchmesser) und deutlich von Moosen und Flechten bewachsen. Insbesondere ID 10164 ist sehr moosreich.

Zustand: Randlich stark bebuscht.

Lebensraumtypische Arten: *Parmelia saxatilis*.

Floristische Besonderheiten: *Ptilium crista-castrensis*,

Nebencode: Silikatschutthalden sind undeutlich ausgeprägt im LRT 8220 (ID 10146).

4.1.10 LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

4.1.10.1 LRT-Flächen

Anzahl: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation wurden 24mal mit 10,14 ha Gesamtfläche erfasst, was einem Flächenanteil von 2,54 % an der FFH-Gebietsfläche entspricht (vgl. **Tab. 7-9**).

Beschreibung: Vierzehn Felsen gehören zur Ausbildung 8220/2 (Kreidesandsteinfelsen: ID 10135, 10136, 10137, 10138, 10146, 10148, 10149, 10151, 10152, 10153, 10154, 10155, 10156, 10157), die anderen zehn zur Ausbildung 8220/3 (Sonstige Silikatfelsen). Von letzteren bestehen ID 10114, 10115, 10116, 10124, 10131, 10132, 10133, 10134 und 10150 aus Grundgestein, während ID 10173 den Rest des Basaltschlotes am Cottaer Spitzberg darstellt.

Die Basaltkuppe des Cottaer Spitzberges ist ein verhältnismäßig stark besonnener Felsen, der an seiner Westseite allerdings stark bebuscht ist. Eine kleine Schutthalde (kein LRT 8150) schließt sich an der Ostseite unterhalb der Basaltsäulen an. An lebensraumtypischen Arten ist nur ganz wenig *Polypodium vulgare* zu finden, während wärmeliebende Ruderal- und Saumarten dominieren. Bemerkenswert ist das reichliche Vorkommen von *Melica transsilvanica*.

Im Gegensatz dazu sind alle anderen Felsen stark bis sehr stark beschattet, weil sie im Wald liegen und nicht hoch genug sind, um die Baumkronen zu überragen. Es gibt viele

kleine Felsen und auch langgestreckte Felswände (z.B. Zehistaer Wände – ID 10146). Als Erfassungskriterien gelten *Polypodium vulgare* sowie typische Moos- und Flechtengesellschaften, die aber nur artenarm ausgebildet sind.

Die beiden Ausbildungen unterscheiden sich morphologisch etwas von einander. Während die Kreisesandsteinfelsen häufig eine kubische Form aufweisen, sind die Sonstigen Silikatifelsen irregulär geformt. Ungeachtet dieser Unterschiede, sind alle Felsen mehr oder weniger stark gegliedert - je größer sie sind, desto reichhaltiger. Selten sind Ansammlungen ziemlich großer Blöcke (Durchmesser meist über einen Meter) am Felsfuß zu finden (ID 10116, 10146), die allerdings mangels eigenständiger Vegetation und typischer Klassifikation als Felsschutt (Durchmesser meist unter 0,5 Meter) nicht als LRT 8150 erfasst werden können. Sie werden aber zum LRT 8220 gerechnet, weil sie ökologisch zum Felsen gehören.

Zustand: Abhängig vom Bebuschungs- und Beschattungsgrad und der Reliefausbildung der Felsen hat sich an geeigneten Stellen (z.B. Runsen, Felsfüße) Feinerde angereichert, auf der gesellschaftsfremde Arten siedeln, die unerwünschte Sukzession einleiten (*Dryopteris spec.*, *Galium aparine*, *Impatiens parviflora*, *Rubus idaeus*, *Rubus fruticosus*, *Urtica dioica* u.a.). Deshalb sind auf allen Einzelflächen mehr oder weniger deutliche Beeinträchtigungen durch Nährstoffzeiger, Beschattung und Bebuschung festzustellen.

Lebensraumtypische Arten: *Parmelia saxatilis*, *Polypodium vulgare*, *Umbilicaria hirsuta*.

Floristische Besonderheiten: *Melica transsilvanica* und *Betonica officinalis* (ID 10173), *Leucobryum juniperoideum* (ID 10152).

4.1.11 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

4.1.11.1 LRT-Flächen

Im SCI wurden insgesamt zehn Einzelflächen des Lebensraumtyps 9110 Hainsimsen-Buchenwälder erfasst. Die zwischen 0,42 ha (ID 10032) und 25,35 ha (ID 10029) großen Hainsimsen-Buchenwälder erreichen mit einer Gesamtfläche von ca. 43,5 ha den größten Flächenanteil aller Wald-LRT im FFH-Gebiet und nehmen damit insgesamt einen Anteil von 10,7 % an der Gebietsfläche ein (vgl. **Tab. 7-10**). Sechs der zehn Bestände sind <1 ha, davon sind drei Bestände sogar <0,5 ha (ID 10021, 10032 und 10034). Die Bestände stocken in schwach geneigten bis steilen, teilweise von Felsen durchragten Hangpartien aller Expositionen überwiegend auf mäßig frischen bis trockenen terrestrischen und Steilhangstandorten ziemlich armer bis mittlerer Trophie, wobei sich die Vorkommen deutlich in der südlichen Hälfte der Teilfläche 1 konzentrieren.

Die Hainsimsen-Buchenwälder stellen sich sowohl strukturell als auch hinsichtlich der Artausstattung sehr differenziert dar. Während die Rotbuche in den LRT-Flächen ID 10019, 10028 und 10034 Reinbestände bildet, ist der Anteil der Hauptbaumart mit 50 % im Bestand mit der LRT-ID 10032 sogar grenzwertig. Auf allen Flächen tritt zur Buche die Traubeneiche als weitere Hauptbaumart mit bis zu 30 % Deckung hinzu. Die mit nennenswertem Anteil auftretenden Mischbaumarten Hainbuche, Gemeine Birke und Gemeine Fichte ergänzen die Baumschicht der Buchenwälder. Weitere Mischbaumarten wie Berg-

ahorn (z.B. ID 10028), Spitzahorn (ID 10024), Sommerlinde (z.B. ID 10022) und Gemeine Kiefer (ID 10034) kommen in der Hauptschicht nur auf wenigen Flächen mit jeweils geringer Individuenzahl vor. Die in mehreren LRT-Flächen der Bodensauren Buchenwälder vorkommenden gesellschaftsfremden Baumarten Europäische Lärche, Roteiche und Rosskastanie treten dort stets mit einer Deckung von max. 5% auf, wobei die Lärche am häufigsten ist (ID 10020, 10029, 10030 und 10032).

Die Hälfte der Bestände ist einschichtig. Dabei sind zwei Bestände (ID 10019 und 10034) noch zu jung, um weitere Schichten auszubilden, weitere drei Bestände (ID 10022, 10024, 10032) stellen mehr oder weniger Hallenbestände dar. In fünf LRT-Flächen ist wenigstens eine weitere Schicht zumindest in Teilbereichen ausgebildet. Zwei Hainsimsen-Buchenwälder sind fast auf ganzer Fläche mehrschichtig (ID 10020, 10021), bei den übrigen drei LRT-Flächen (ID 10028, 10029 und 10030) beträgt die Mehrschichtigkeit 10 % bis 55 %. Am häufigsten bildet ein lichtetes Stangenholz eine weitere Schicht der Buchenwälder, oft ist aber auch ein mehr oder weniger dichter Unterstand von Jungwuchs ausgeprägt, der sich insbesondere auf die lichter Randbereiche und Bestandeslücken der LRT-Flächen konzentriert. In den weiteren Schichten trägt die Rotbuche dominierenden Charakter, wird aber teilweise von anderen lebensraumtypischen Baumarten wie Bergahorn, Hainbuche und Eberesche begleitet.

Keine Fläche weist starkes Totholz auf. Die Anzahl der Biotopbäume ist bis auf die ID 10021, wo sich sehr viele solcher ökologisch wertvollen Bäume befinden, stets zu gering für einen guten Erhaltungszustand. Erwartungsgemäß konzentrieren sich diese wertgebenden Strukturen auf die Bestände im starken Baumholz, das Alter der Bestände ist aber keine Garantie für das Vorhandensein von Totholz und Biotopbäumen. In der ID 10020, deren Baumbestand sich in der Reifephase befindet, fehlen derartige Strukturen gänzlich.

In allen Beständen ist die Bodenvegetation naturgemäß nur sehr spärlich ausgeprägt. In zwei jungen Beständen (ID 10019 und 10034) fehlt sie auf Grund des gedrängten Kronenschlusses fast völlig. Mit hoher Stetigkeit und Dominanz sind nur die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und die Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*) zu finden. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und das Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) sind ebenfalls noch recht häufig. Weitere lebensraumtypische Arten wie Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und sowie anspruchsvollere Arten wie Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) treten eher unregelmäßig und häufig mit geringerer Deckung zu den dominanten Arten hinzu. In vier Beständen kommen zudem Purpur-Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*) sowie in einem weiteren Bestand im Bahratal (ID 10034) Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*) vor, die zu montanen Standortverhältnissen überleiten. Die Mooschicht wird von lebensraumtypischen Arten, insbesondere *Dicranella heteromalla*, geprägt, ist aber in allen Flächen nur mäßig bis gar nicht ausgebildet.

Die meisten LRT-Flächen weisen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf. Auf Grund angrenzender, stärker frequentierte Straßen werden drei Bestände (ID 10028, 10030, 10032) durch Lärm, ersterer zudem durch Schadstoffeintrag mäßig beeinträchtigt. In einem Hainsimsen-Buchenwald (ID 10020) hat sich auf Teilflächen die Brombeere stark ausgebreitet.

4.1.11.2 Faunistische Indikatoren

4.1.11.2.1 Brutvögel

Laut Leistungsbeschreibung waren zwei Untersuchungsflächen (UF) für die Siedlungsdichte-Untersuchungen der Brutvögel mit Bezug zum LRT 9180* vorgesehen. In Ermangelung geeigneter LRT-Flächen (zu geringe Flächengröße des LRT 9180*), wurde mit dem LfULG (Herr Thoß) abgestimmt, dass für die Siedlungsdichte-Untersuchungen der Bezug zum LRT 9110 herzustellen ist. Daraufhin erfolgte auf der Grundlage von Luftbildern, der Biotoptypen-Landnutzungskartierung und der Forsteinrichtung die Abgrenzung von zwei UF.

Da die Größe der einzelnen Wald-LRT Flächen im gesamten SCI vergleichsweise gering ist, wurden als UF Komplexflächen ausgewiesen. Diese enthalten sowohl LRT-Flächen (z.B. LRT 9110 und 9180*) als auch Nicht-LRT Flächen. Die UF wurden so abgegrenzt, dass ein möglichst großer Flächenanteil des LRT 9110 in den UF gegeben war und gleichzeitig die Grenzlänge möglichst klein gehalten wurde.

Die Untersuchung erfolgte nach Standard-Methodenkatalog für die Siedlungsdichte-Untersuchungen der Brutvögel auf folgenden Flächen:

UF „NSG Hochstein“	14,3 ha,
UF „An der Panoramahöhe“	14,9 ha.

Laut Standard-Methodenkatalog ist darauf zu achten, dass für LRT-Flächen ≥ 4 ha sowie für das gesamte LRT-Flächen-Mosaik (alle LRT-Flächen innerhalb der Komplexfläche summarisch) eine gesonderte aggregierte Ergebnisdarstellung erfolgen soll.

In den o.g. UF beträgt die LRT-Flächengröße für UF „NSG Hochstein“ 7,43 ha (davon eine Fläche > 4 ha) und für UF „An der Panoramahöhe“ 9,83 ha (davon eine Fläche > 4 ha).

Lage und Beschreibung

Erfassungseinheit 01 - UF „NSG Hochstein“:

Bewaldete, für diesen Teil des Osterzgebirges typische Felskuppenformation mit vier herausragenden Felssäulen. Am Fuße der Felsen Schutthänge. Das an die felsigen Areale anschließende Gebiet befindet sich auf felsigem Grund mit Laubwald vorwiegend mittleren Alters bestehend aus Rotbuche, Hainbuche, Eiche, Birke und einzelnen Fichten und Kiefern. Im Norden befindet sich ein ca. 1 ha großer Fichtenwald im Baumholzstadium. In der lockeren Krautschicht wachsen unter anderem Hainsimse, Heidelbeere, Drahtschmiele, Wiesenwachtelweizen, Anemone, Haselwurz, Zweiblättrige Schattenblume, Maiglöckchen und Adlerfarn. Die Grenzen der UF folgen dem Waldrand im Nord-, West- und Südteil. Hier schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an. Die südöstliche Grenze liegt an den Steilhängen zum Tal der Gottleuba. Im Gebiet, vom Waldrand gering entfernt, verläuft ein Rundweg, von dem aus die Erfassung der Vögel der UF erfolgt. Auch die zentrale Felsgruppe ist begehbar, bietet aber kaum eine Übersicht, da die umgebenden Bäume das Plateau überragen. Die UF hat eine Fläche von 14,3 ha und liegt zwischen 318 und 424 m ü. NN. Nach Abschluss der LRT-Kartierung befanden sich in der UF „NSG Hochstein“ neben der LRT-ID 10022 (LRT 9110) zudem die LRT-ID 10023 (LRT 9130), 10135,

10136 und 10138 (alle LRT 8220) sowie die ID 20130 (Entwicklungsfläche zum LRT 6510) vollständig und die LRT-ID 10036 (LRT 9180*) teilweise.

Erfassungseinheit 02 - UF „An der Panoramahöhe“:

Die UF, welche nur aus einer LRT-Fläche (ID 10029) und weiteren Nicht-LRT-Bereichen besteht, liegt mit einer Fläche von 14,9 ha an einem nach Westen steil zum Gottleubatal geneigten Hang. Einige schmale, steinige Wege mit mittlerem Gefälle ermöglichten die Erfassung der Vogelwelt. Der Hang ist mit Laubbäumen bewachsen, dominierend sind Rotbuche und Eiche, auch Bergahorn, Ulme, Sommerlinde, Esche, Birke und Hainbuche kommen vor. Am nördlichen Ende des östlichen (oberen) Weges finden sich zwei kleine Fichtenhorste mit beigemischten Lärchen. Stellenweise ist die Bewaldung noch im Entwicklungs-Stadium (Stangenholzalter), an einigen Stellen sind prachtvolle alte Buchen zu sehen. Teilweise weist der Buchen dominierte Wald einen „Hallenwaldcharakter“ auf. Andere Waldteile sind mittelalte bis ältere Mischbestände, insbesondere von Traubeneiche und Buche, Traubeneiche mit unterständigen Buchen, Eschen-Hainbuchen-Buchen-Baumholz, Traubeneichen-Buchen-Hainbuchen-Baumholz, Bergahorn-Ulmen-Traubeneichen-Baumholz. Im südöstlichen Teil der UF befindet sich ein junges Lärchenbaumholz mit unterständigen Laubbäumen. Die Krautschicht ist schwach entwickelt. Der Boden ist meist steinig, schottrig. Das Waldinnere hat, durch das obere dichte Blätterdach bedingt, wenig Licht und ist feucht und kühl. Entsprechend sind Strauch- und Krautschicht an vielen Stellen nur schwach bis mäßig ausgeprägt. Andere Waldteile weisen hingegen eine gut ausgeprägte Strauchschicht, viel Naturverjüngung oder eine dichte Krautschicht auf.

Methodik

Entsprechend den Vorgaben des Standardmethodenkatalogs wurden die Flächen von Ende März bis Mitte Juni 2009 zu ornithologisch günstigen Tageszeiten (i.d.R. frühmorgens) 9 bis 10-mal je ca. 1-1,5 Stunden lang begangen. Bei den Kartierungen wurden alle akustischen und visuellen Beobachtungen (Schwerpunkt revieranzeigende Merkmale) eines Begehungstermins punktgenau in eine Rasterkarte auf TK10-Basis eingetragen (Tageskarten). Zur genauen Lokalisierung im Gelände diente eine zusätzliche zweite Rasterkarte auf Luftbildbasis (DOP farbig). Aus diesen Tageskarten wurden anschließend sogenannte „Papierreviere“ ermittelt und diese zu Revierkarten für jede einzelne Art aggregiert (vgl. BIBBY et al. 1995: Methoden der Feldornithologie). Dabei mussten für 1 Revier mindestens an 2 verschiedenen bewertungsrelevanten Beobachtungsterminen Nachweise vorliegen. Das heißt, offensichtliche Zugbeobachtungen wurden bei der Revierabgrenzung nicht einbezogen. Revierabgrenzungsrelevante Beobachtungen durften zudem zeitlich und räumlich nicht zu weit auseinander liegen (Bsp.: Nachweis einer Art an ein und dem selben Ort am ersten und am letzten Begehungstermin reichte in der Regel nicht für eine Revierabgrenzung aus, da die Beobachtungen zu lange auseinander lagen). Reviere auf der Flächengrenze und Reviere von Arten mit sehr großem Flächenanspruch wurden in der Regel als halbe Reviere gezählt. Diese Artrevierkarten wurden schließlich in Revierkarten aller Brutvögel der jeweiligen Untersuchungsflächen zusammengefasst.

Begehungstermine:

UF NSG Hochstein: 28.04.; 1.5.; 4.5.; 14.5.; 24.5.; 28.5.; 12.6.; 17.6.; 29.6.2009

UF An der Panoramahöhe: 28.4.; 1.5.; 4.5.; 10.5.; 17.5.; 24.5.; 28.5.; 12.6.; 17.6.; 29.6.2009

Es kommen folgende Bewertungskriterien zur Anwendung:

1. Anzahl Leitarten

Das charakteristische Artenspektrum wurde aus eigenen Erfahrungswerten zusammengestellt, denn die Angaben bei FLADE (1994, Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands) erwiesen sich nach Rücksprache mit Herrn Rau (LfULG) als nur sehr eingeschränkt auf die sächsischen Verhältnisse übertragbar. Anschließend erfolgte eine Auswahl von 5 besonders typischen Arten, die in den Buchenwäldern einen Verbreitungsschwerpunkt haben als Referenzartenspektrum.

Referenzartenspektrum:

Hohltaube	Schwarzspecht	Zwergschnäpper
Raufußkauz	Waldlaubsänger	

Bewertungseinstufung:

A: 5 von 5 Arten B: 3-4 von 5 Arten C: 0-2 von 5 Arten

2. Siedlungsdichte (BP/10 ha)

Als Anhaltspunkt werden die Zahlen bei FLADE (1994) für die armen Hainsimsen-Buchenwälder (durchschnittlich 11-25 BP / 10 ha) aufgegriffen. Gerade in Bezug auf Bestandesalter und Höhenlage können sich aber erfahrungsgemäß auch deutliche Abweichungen nach oben ergeben, weshalb wir ein modifiziertes Bewertungsschema verwenden:

A: > 45 BP / 10 ha B: 20-45 BP / 10 ha C: < 20 BP / 10 ha

3. Anteil Höhlenbrüter

Dieser Parameter lässt einen direkten Rückschluss auf den Höhlen- und Altholzreichtum der Fläche zu und ist daher zur Charakterisierung besonders geeignet. Es werden die Reviere der höhlenbrütenden Arten aufsummiert und ins Verhältnis zur Gesamtrevierzahl gestellt.

Anteil Reviere Höhlenbrüter an Gesamtrevierzahl

A: > 30 % B: 10 - 30 % C: < 10 %

4. Vollständigkeit der Artengemeinschaft, Artenspektrum (Artenzahl)

Die Bewertung erfolgt bezogen auf das erfassungsbezogen mögliche Artenspektrum lebensraumtypischer Brutvogelarten (= LRT-Präferenzindices +2, +1, 0). Die Zuordnung der einzelnen Arten zu den vorgegebenen LRT-Präferenzindices -1 (LRT-fremd); 0 (LRT-vag); +1 (LRT-hold) und +2 (LRT-treu) erfolgte aus der eigenen Erfahrung heraus. Grundsätzlich ist zu sagen, dass bei den Vögeln die Vergabe der LRT-Präferenzindices +2 und +1 nicht so eng gesehen werden kann, wie bei anderen Tiergruppen. Es gibt praktisch kaum Vögel (zumal in Wäldern), die tatsächlich an einen bestimmten LRT gebunden sind, sondern sie zeigen bestenfalls eine Präferenz auf strukturell in bestimmter Art und Weise ausgeprägte Wälder. Anhand der Vogelgemeinschaft wird sich z.B. kaum eine deutliche Differenzierung zwischen einem LRT 9110 oder 9130 erkennen lassen. Im Bewusstsein dessen, wurde der LRT-Präferenzindex +1 in der vorliegenden Untersuchung etwas großzügiger vergeben, nämlich an diejenigen Arten, welche ihren Verbreitungsschwerpunkt in Wäldern haben (Bezug: SÜDBECK et al.; 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands). Ausgenommen sind dabei Arten, die ihren Schwerpunkt in Nadelwäldern haben. Allerdings sind die Übergänge zwischen den Präferenzindices 0 und +1 teilweise sehr fließend und die Eingruppierung einzelner Arten diskutabel. So könnten u.U. beispielsweise Zilpzalp, Rotkehlchen oder Kernbeißer statt als 0 auch als +1 einge-

stuft werden, Singdrossel oder Buntspecht könnten hingegen statt +1 auch als 0 kategorisiert werden. Auch innerhalb der einzelnen Kategorien gibt es Arten, die mehr in die eine oder in die andere Richtung tendieren. So könnten bspw. Waldlaubsänger oder Schwarzspecht als +1er Arten bereits in Richtung +2 tendieren.

Die Nadelwaldart Tannenmeise wurde in Bezug auf den LRT 9110 mit -1 eingestuft. Eine potenziell natürliche Dominanz von Nadelbäumen kann auf den Flächen ausgeschlossen werden. Im Gegensatz zum Wintergoldhähnchen wurde das Sommergoldhähnchen mit 0 eingestuft, da die Art ein breiteres Habitatspektrum aufweist und generell auch Laubhölzer stärker zu nutzen in der Lage ist.

Artenzahlen lr-typischer Brutvogelarten:

A: > 20 B: 10 - 20 C: < 10

Das beschriebene Bewertungsschema ist eine bewusste leichte Abwandlung des zur Orientierung vorgegebenen Bewertungsschemas des LfULG. So lange keine einheitlich vorgegebene Zuordnung, welche Arten als Strauchbewohner aufzufassen sind, vorliegt, macht es schon mit Blick auf die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Bewertungen verschiedener Siedlungsdichteuntersuchungen keinen Sinn, diesen Parameter in die Bewertung einzubeziehen (viele Arten sind keine Strauchbewohner im eigentlichen Sinne, sondern brüten genauso regelmäßig z.B. auf Bäumen). Der Parameter „Anteil Strauchbewohner“ soll sicherlich auf die vertikale Strukturierung einer LRT-Fläche abzielen. Dieser Parameter kommt aber durch die direkte Erfassung und Bewertung der Vegetationsstruktur im Rahmen der LRT-Aufnahme viel besser zum Ausdruck. Überdies kann man kaum fachlich seriös unterstellen, in Bezug auf die Brutvogelgemeinschaft eines Buchenwaldes sei ein unterholzreicher Bestand gegenüber einem Hallenbestand höher- oder minderwertig. Beide Bestandestypen haben jeweils typische (und wertbestimmende) Gemeinschaften. Dieser Parameter ist daher aus meiner Sicht für einen Buchenwald-LRT kein sinnvolles Bewertungskriterium. Auch bei den Klassengrenzen der einzelnen Bewertungskriterien erfolgten aus Erfahrungswerten weiterer BV-SD leichte Abwandlungen, was aber bereits insofern zu tolerieren sein dürfte, als dass z.B. in der Vorlage zwar Anzahlen genannt sind, die für A oder B erfüllt sein müssten, aber gleichzeitig keine Liste vorliegt, welche Arten tatsächlich als Leitarten für den betreffenden LRT anzusehen sind.

Ergebnisse

Erfassungseinheit 01 - UF NSG Hochstein :

Die Ergebnisse der Siedlungsdichteuntersuchungen sind in **Tab. 4-2** zusammengestellt.

Tab. 4-2: Ergebnisse der Siedlungsdichte-Untersuchungen auf der Untersuchungsfläche „NSG Hochstein“

Artnamen	Anzahl Brutpaare	Abundanz (Brutpaare/ 10 ha)	Dominanz	LRT-Präferenz-index	Seltenheit	
					RL SN	RL D
Amsel	7	4,5	10,6	0	-	-
Blaumeise	4	2,8	6,1	0	-	-
Buchfink	9	6,3	13,6	0	-	-
Buntspecht	1	0,7	1,5	+1	-	-
Eichelhäher	1	0,7	1,5	0	-	-
Gartenbaumläufer	1	0,7	1,5	+1	-	-
Hohltaube	1	0,7	1,5	+2	-	-
Kernbeißer	2	1,4	3,0	0	-	-
Kleiber	3	2,1	4,5	+1	-	-
Kohlmeise	5	3,5	7,6	0	-	-
Mäusebussard	1	0,7	1,5	0	-	-
Misteldrossel	3	2,1	4,5	+1	-	-
Mönchsgrasmücke	5	3,5	7,6	0	-	-
Ringeltaube	1	0,7	1,5	0	-	-
Rotkehlchen	7	4,5	10,6	0	-	-
Schwarzspecht	1	0,7	1,5	+1	-	-
Singdrossel	3	2,1	4,5	+1	-	-
Sommergoldhähnchen	2	1,4	3,0	0	-	-
Star	1	0,7	1,5	0	-	-
Sumpfmeise	1	0,7	1,5	0	-	-
Tannenmeise	2	1,4	3,0	-1	-	-
Trauerschnäpper	1	0,7	1,5	0	-	-
Waldbaumläufer	1	0,7	1,5	+1	-	-
Waldlaubsänger	1	0,7	1,5	+1	-	-
Zaunkönig	2	1,4	3,0	0	-	-
Gesamtsumme	66	45,4	99,6			

LRT-Präferenzindices:

+2

LRT-treu

+1

LRT-hold

0

LRT-vag

-1

LRT-fremd

Erfassungseinheit 02 - UF „An der Panoramahöhe“:

Die Ergebnisse der Siedlungsdichteuntersuchungen sind in **Tab. 4-3** zusammengestellt.

Tab. 4-3: Ergebnisse der Siedlungsdichte-Untersuchungen auf der Untersuchungsfläche „An der Panoramahöhe“

Artname	Anzahl Brutpaare	Abundanz (Brutpaare/ 10 ha)	Dominanz	LRT-Präferenz-index	Seltenheit	
					RL SN	RL SN
Amsel	9	6,0	13,6	0	-	-
Blaumeise	3	2,0	4,5	0	-	-
Buchfink	13	8,7	19,7	0	-	-
Buntspecht	2	1,3	3,0	+1	-	-
Eichelhäher	1	0,7	1,5	0	-	-
Gartengrasmücke	1	0,7	1,5	0	-	-
Goldammer	1	0,7	1,5	0	-	-
Hohltaube	1	0,7	1,5	+2	-	-
Kernbeißer	2	1,3	3,0	0	-	-
Kleiber	1	0,7	1,5	+1	-	-
Kohlmeise	4	2,7	6,1	0	-	-
Mäusebussard	1	0,7	1,5	0	-	-
Misteldrossel	1	0,7	1,5	+1	-	-
Mönchsgrasmücke	5	3,4	7,6	0	-	-
Ringeltaube	1	0,7	1,5	0	-	-
Rotkehlchen	7	4,7	10,6	0	-	-
Singdrossel	2	1,3	3,0	+1	-	-
Sumpfmeise	2	1,3	3,0	0	-	-
Tannenmeise	1	0,7	1,5	-1	-	-
Trauerschnäpper	1	0,7	1,5	0	-	-
Waldbaumläufer	2	1,3	3,0	+1	-	-
Waldlaubsänger	2	1,3	3,0	+1	-	-
Zaunkönig	1	0,7	1,5	0	-	-
Zilpzalp	2	1,3	3,0	0	-	-
Gesamtsumme	66	44,3	99,6			

LRT-Präferenzindices:

+2

LRT-treu

+1

LRT-hold

0

LRT-vag

-1

LRT-fremd

4.1.12 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

4.1.12.1 LRT-Flächen

Mit drei Beständen zwischen 0,61 ha (ID 10007) und 1,25 ha (ID 10023) und einer Gesamtfläche von 2,5 ha (0,6 %) ist der Anteil der Waldmeister-Buchenwälder an der Gebietsfläche des SCI 182 gering (vgl. **Tab. 7-13**). Die Bestände stocken in ebenem bis stark, überwiegend jedoch in schwach bis mäßig geneigtem Gelände auf mäßig frischen bis trockenen terrestrischen Standorten mittlerer bis reicher Trophie. Die Flächen befinden sich im NSG „Hochstein-Karlsleite“, am Cottaer Spitzberg sowie im Lohmgrund.

Die Waldmeister-Buchenwälder stellen sich sowohl strukturell als auch hinsichtlich der Artausstattung sehr differenziert dar. Während die Rotbuche in den LRT-Flächen ID 10002 und 10007 Reinbestände bildet, stellt der Bestand mit der LRT-ID 10023 einen Laubmischbestand mit dominierender Buche dar. Einzelstammweise eingemischt sind dort v.a. Traubeneiche und Hainbuche. Vogelkirsche tritt dort sowie in der ID 10007 jeweils mit geringer Individuenzahl ebenfalls hinzu. Die Wuchsklasse der Bestände reicht vom Stangenholz (ID 10002) bis zum starken Baumholz. Gesellschaftsfremde Baumarten sind in den Waldmeister-Buchenwäldern des SCI 182 nicht vorhanden.

Um weitere Schichten auszubilden, ist die LRT-Fläche mit der ID 10002 noch zu jung. Die anderen zwei Bestände stellen mehr oder weniger Hallenbestände dar. In beiden ist auf kleinerer Fläche eine weitere Schicht Anwuchs bzw. Jungwuchs ausgebildet. Edellaubbaumarten, insbesondere Bergahorn und Gemeine Esche, sowie Sträucher, v.a. Hasel dominieren dort den Unterstand.

Die LRT-Fläche mit der ID 10007 besitzt einen ausreichenden Anteil an Totholz sowie eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Biotopbäumen auf. In den beiden anderen Beständen fehlen derartige Strukturen gänzlich, was im Falle der ID 10002 mit der aktuellen Wuchsklasse Stangenholz begründet werden kann. Die ID 10023 befindet sich jedoch im starken Baumholz. Demzufolge weist dieser Bestand diesbezüglich große Defizite auf.

In allen Beständen ist die Bodenvegetation gut entwickelt. Das Arteninventar der Krautschicht zeigt mit Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) besser nährstoffversorgte Standorte an. Des Weiteren findet sich in der Bodenvegetation spärliche Naturverjüngung von Buche und Edellaubbaumarten wie Spitz- und Bergahorn sowie Esche. Eine Moosschicht ist nicht entwickelt.

Alle drei Bestände weisen keine stärkeren Beeinträchtigungen auf.

4.1.12.2 Faunistische Indikatoren

Für den LRT Waldmeister-Buchenwälder wurde keine Untersuchung faunistischer Indikatorgruppen beauftragt.

Die LRT-ID 10023 liegt jedoch innerhalb der Erfassungseinheit 01 für die Siedlungsdichte der Brutvögel im NSG Hochstein, so dass auch innerhalb dieses LRT entsprechende Erfassungen vorliegen (vgl. **Tab. 4-3** in **Kap. 4.1.11.2.1**).

4.1.12.3 Entwicklungsflächen

Im Gottleubatal kann für den Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwälder eine Entwicklungsfläche mit einer Fläche von 1,57 ha vorgeschlagen werden. Die Fläche befindet sich auf dem Cottaer Spitzberg. Der Bestand befindet sich im schwachen Baumholz. Der Buchenanteil liegt bei 30 % und damit deutlich unter dem laut KBS für die Abgrenzung als

LRT-Fläche geforderten Mindestanteil von 50 %. Die Lärche als gesellschaftsfremde Baumart dominiert die Hauptschicht mit 62 % Mischungsanteil. Die flächig ausgebildete weitere Schicht stellt ein lichtet Buchen-Stangenholz dar. Bodenvegetation ist auf Grund der hohen Beschattung kaum vorhanden. An belichteten Stellen kommen jedoch Arten vor, die auf mesophile Standortverhältnisse hinweisen wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*).

Durch die gezielte Entnahme von Lärche im Zuge der forstwirtschaftlichen Nutzung lässt sich der Buchenanteil innerhalb der nächsten 30 Jahre mit verhältnismäßig geringem Aufwand auf mindestens den geforderten Grenzwert erhöhen. Weiterhin deutet der vorhandene, von der Buche beherrschte Unterstand auf eine sukzessionale Entwicklung des Bestandes in Richtung eines Buchenwaldes hin.

Mit der Abgrenzung der Entwicklungsfläche wird insbesondere eine Erhöhung der LRT-Fläche im FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ angestrebt, aber auch der Verbesserung der Kohärenz der bestehenden LRT-Flächen eine besondere Bedeutung zugeschrieben.

4.1.13 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

4.1.13.1 LRT-Flächen

Die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder nehmen mit einer Gesamtfläche von ca. 2,4 ha (0,6 %) einen geringen Flächenanteil innerhalb der Wald-LRT im FFH-Gebiet ein. Die zwei Einzelflächen des LRT befinden sich in der Teilfläche 5. Die Bestände sind flächig ausgeprägt mit Flächengrößen, die sich zwischen 0,64 ha (ID 10010) und 1,73 ha (ID 10011) bewegen (vgl. **Tab. 7-14**). Die Bestände stocken in ebenem bis schwach geneigtem Gelände auf wechselfrischem Standort mittlerer Trophie. In der ID 10011 scheint der Grundwassereinfluss stellenweise nur gering zu sein, so dass dort ein Übergang zu den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern besteht.

Die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder des SCI werden von der Traubeneiche dominiert. Während die LRT-ID 10010 einen Eichen-Reinbestand bildet, ist die ID 10011 durch eine sehr typische Baumartenzusammensetzung gekennzeichnet. Dort kommen neben der Eiche die Hauptbaumarten Hainbuche und Winterlinde in der Hauptschicht vor. Der Anteil der Hauptbaumarten beträgt dort 92 %. Die Hainbuche ist in der Hauptschicht bzw. in den weiteren Schichten in der ID 10010 nicht, in der ID 10011 „nur“ mit 15 % bzw. 10 % vertreten. Die Hauptbaumarten werden in der ID 10011 u.a. von Gemeiner Birke, Bergahorn und Schwarzerle begleitet. Gesellschaftsfremde Baumarten sind nicht vorhanden.

Beide LRT-Flächen weisen jeweils auf der Hälfte ihrer Fläche eine weitere Schicht Jungwuchs bzw.) Stangenholz auf. In allen Flächen sind Hasel und Bergahorn zu finden. In der ID 10010 dominieren sie den Unterstand. In der LRT-Fläche mit der ID 10011 kommen zudem Hainbuche und Winterlinde mit größerer Deckung vor. Die Eiche ist in keinem der beiden Bestände in den weiteren Schichten vorhanden, in der ID 10011 befindet sich jedoch in der Krautschicht auf Teilflächen viel Eichen-Naturverjüngung.

Starkes Totholz und Biotopbäume fehlen in beiden Beständen altersbedingt noch völlig.

Die Bodenvegetation ist in beiden Flächen gut entwickelt, wobei jeweils die Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) hohe Deckungswerte erreicht. Weitere lebensraumtypische Arten wie Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) kommen verstreut in den Beständen vor.

In der LRT-ID 10010 hat sich auf Teilflächen die Brombeere, welche sich vermutlich seit der Bestandesbegründung und der dabei herrschenden hohen Belichtung des Waldbodens etabliert hat, stark ausgebreitet. Sie wurde als Störzeiger erfasst. In der ID 10011 ist der Wildverbiss verjüngungshemmend.

4.1.14 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

4.1.14.1 LRT-Flächen

Im SCI wurden insgesamt 11 Einzelflächen des Lebensraumtyps 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder erfasst. Die zwischen 0,47 ha (ID 10009) und 3,98 ha (ID 10001) großen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder erreichen mit einer Gesamtfläche von ca. 14,6 ha den zweitgrößten Flächenanteil aller Wald-LRT im FFH-Gebiet und nehmen damit insgesamt einen Anteil von 3,7 % an der Gebietsfläche ein (vgl. **Tab. 7-15**). Die meisten Einzelflächen des LRT befinden sich auf dem Cottaer Spitzberg (Teilfläche 4), insgesamt sind die Flächen jedoch im gesamten SCI verstreut vorhanden. Die Bestände stocken unabhängig von der Exposition in ebenem bis stark, überwiegend jedoch in schwach bis mäßig geneigtem Gelände auf mäßig frischen bis trockenen, terrestrischen Standorten, teilweise mit Staunässe im Unterboden, mit mittlerer bis reicher Trophie. Die Eichen-Hainbuchenwälder des SCI 182 treten häufig sekundär infolge forstlicher Überprägung als Ersatzgesellschaft der Buchenwälder auf.

Alle Eichen-Hainbuchenwälder des SCI sind durch eine sehr typische Baumartenzusammensetzung gekennzeichnet. Auf allen Flächen dominieren die Hauptbaumarten Traubeneiche, Hainbuche und/oder Winterlinde in der Hauptschicht mit einem Anteil von mindestens 66 % deutlich. Der Eichenanteil ist nur in der LRT-ID 10009 mit 15 % als grenzwertig einzustufen. In allen anderen Beständen erreicht er mindestens 20 %, in sieben Beständen sogar ≥ 35 %. Die Hainbuche ist in der Hauptschicht und/oder in den weiteren Schichten außer in den LRT-Flächen ID 10004, 10005 und 10006 ausreichend vorhanden. Die Winterlinde kommt in acht der elf Flächen vor und erreicht bis auf zwei Bestände stets Anteile von mindestens 15 %. In den Beständen mit den LRT-ID 10001, 10003, 10009, 10014 und 10015 prägt sie jedoch mit Anteilen von bis zu 51 % das Waldbild. Die Hauptbaumarten werden häufig von Vogelkirsche, Rotbuche, Spitz- und Bergahorn, Gemeiner Birke und/oder Gemeiner Esche mit stark variierenden Anteilen begleitet. Die gesellschaftsfremden Baumarten Roteiche (ID 10003) und Gemeine Fichte (ID 10006, 10014, 10026) sind meist nur mit geringer Individuenzahl zu finden. Lediglich in der ID 10006 beträgt der Fichtenanteil 30 %. Dieser Bestand steht somit an der Kartierschwelle zum LRT 9170.

Bis auf die Bestände mit den IDs 10013, 10015 und 10017 weisen alle LRT-Flächen mindestens eine weitere Schicht, meist einen mehr oder weniger dicht stehenden Jungwuchs, auf. Sechs Bestände sind auf mindestens der Hälfte der Fläche mehrschichtig, in der LRT-ID 10005 konnte sich sogar flächig ein Unterstand entwickeln. In fünf Flächen ist die Hainbuche unterständig zu finden, in einer Fläche (ID 10026) fördert sie sogar als einzige

Hauptbaumart und dominierende Baumart die Raumstruktur der Bestände. Die Winterlinde kommt in sechs der 11 LRT-Flächen im Unterstand vor, davon in zwei Beständen (ID 10004 und 10005) ohne die Hainbuche. Die Eiche ist in einigen Beständen unterständig zu finden, jedoch stets nur mit wenigen Individuen sodass ihre Deckung immer <1 % beträgt. Häufig ergänzen weitere Baum- und Straucharten wie Berg- und Spitzahorn, Gemeine Esche, Schwarzer Holunder, Weißdorn und Hasel das Arteninventar der weiteren Schichten. Sehr selten konnten sich auch Rotbuche, Bergulme, Vogelkirsche und Faulbaum im Unterstand etablieren.

Insgesamt 10 der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im SCI sind ziemlich arm an wertgebendem Totholz und/oder Biotopbäumen starker Dimension, in einigen Beständen (z.B. 10005) fehlen diese Strukturen altersbedingt noch völlig. Nur eine Fläche (ID 10009) weist einen ausreichenden Anteil an den faunistisch und mykologisch wertvollen Stämmen auf. Ihr Biotopbaumanteil ist sogar überdurchschnittlich hoch.

Die Bodenvegetation erreicht in sechs Beständen einen ausreichenden, in zwei LRT-Flächen (ID 10001 und 10005) sogar mit bis zu 80 % einen hohen Deckungsgrad. Sie setzt sich aber überwiegend aus lebensraumtypischen Arten zusammen. Mit hoher Stetigkeit und Dominanz sind nur Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) vorhanden. Recht häufig kommen zudem Efeu (*Hedera helix*), Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) vor. Weitere lebensraumtypische Arten wie Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Gras-Sternmiere (*Stellaria holostea*) treten nur vereinzelt auf. In der LRT-ID 10009 bereichern mehrere wertgebende Arten der Schluchtwälder, u.a. Haselwurz (*Asarum europaeum*) und Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), das Arteninventar. Die Moosschicht ist jeweils nur in Teilbereichen entwickelt und besteht aus in Sachsen verbreiteten Arten.

Sieben Bestände werden durch Wildverbiss an der Verjüngung beeinträchtigt. Weiterhin weisen fünf Bestände auf Teilflächen Störzeiger – Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Kleines Immergrün (*Vinca minor*) – auf. Die Ursachen dafür sind unbekannt. Eine LRT-Fläche (ID 10026) ist auf Grund der angrenzenden Straße durch Lärm und Schadstoffeinträge mäßig beeinträchtigt. In der ID 10014 befinden sich an mehreren Stellen organische Ablagerungen in Form von Gartenabfällen, welche zu einer Nährstoffanreicherung im Bestand beitragen. Die Winterlinden in der ID 10009 weisen Vitalitätseinbußen auf. Der Grund dafür ist nicht erkennbar. Nur in zwei Beständen (ID 10015, 10017) konnten keine wesentlichen Beeinträchtigungen festgestellt werden.

4.1.14.2 Faunistische Indikatoren

4.1.14.2.1 Landschnecken

Die beiden 10.000 m² großen Untersuchungsflächen liegen innerhalb des LRT 9170 (vgl. **Karte 8**):

- | | |
|---|---|
| Erfassungseinheit 01
(LRT ID 10004): | Südwestlich exponierter Mittelhang südlich vom Aussichtspunkt Cottaer Spitzberg; relativ dichter, strukturarmer Hainbuchen-Eichenwald, kaum liegendes Totholz |
| Erfassungseinheit 02
(LRT ID 10001): | Am stark reliefierten, steinbestreuten Nordhang des Spitzberges stockender mehrschichtiger Eichen-Hainbuchen-Winterlinden-Bestand im schwachen Baumholz, kaum liegendes Totholz |

Methodik

Die Untersuchungen zur Molluskenfauna wurden zu folgenden drei Terminen im Bereich der zwei durch die Laufkäferuntersuchung festgelegten Probestellen im FFH-LRT 9170 „Eichen-Hainbuchenwald“ entsprechend der Vorgaben des Methodenkatalogs Standardartengruppe Landschnecken (Stand: März 2006) mittels Handfängen und Gesiebeproben durchgeführt (Bearbeiter: Dr. J. Lorenz, NSI Dresden):

- Erste Probenahme: 08.05.2009
Zweite Probenahme: 16.06.2009
Dritte Probenahme: 30.09.2009

Leicht kenntliche Arten wurden im Gelände bestimmt und wieder frei gelassen. Die restlichen Arten wurden mit 95%igem Alkohol abgetötet.

Die Schnecken aus den Bodenfallen der Laufkäferuntersuchung wurden ausgelesen und in 70%igem Alkohol konserviert.

Die Bestimmung schwieriger Arten erfolgte durch Frau Katrin Schniebs vom Senckenberg Museum für Tierkunde Dresden.

Ergebnis

Auf beiden Flächen wurden 12 Taxa in 157 bzw. 72 Individuen gefunden (vgl. **Tab. 4-4**).

Einige der Nacktschnecken konnten nur als juvenile Tiere gefunden werden, die nicht bis zur Art determinierbar sind.

Tab. 4-4: Gesamtartenliste der Landschnecken mit Angaben zur Gefährdung

Art	Deutscher Name	Anzahl in Erfassungseinheit		RL SN	RL D
		01	02		
<i>Limax cinereoniger</i> LINNAEUS, 1758	Schwarzer Schneigel	1	1	-	-
? <i>Limax maximus</i> WOLF, 1803	?Großer Schneigel	1	1	-	-
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	Rötliche Laubschnecke	11	73	-	-
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU, 1803)	Glatte Schließmundschnecke	20	33	-	-
<i>Balea biplicata</i> (MONTAGU, 1803)	Gemeine Schließmundschnecke	3	23	-	-
<i>Arion distinctus</i> J.MABILLE, 1868	Garten-Wegschnecke	6	4	-	-
<i>Arion lusitanicus</i> J.MABILLE, 1868	Spanische Wegschnecke	9	7	-	-
<i>Arion subfuscus/fuscus</i>	Braune Wegschnecke	-	1	-	-
<i>Discus rotundatus</i> (O.F.MÜLLER, 1774)	Gefleckte Schüsselschnecke	3	6	-	-
<i>Aegopinella nitidula</i> (DRAPARNAUD, 1805)	Rötliche Glanzschnecke	3	1	-	-
<i>Aegopinella pura</i> (ALDER 1830)	Kleine Glanzschnecke	1	-	-	-
<i>Deroceras</i> sp.	Ackerschnecke	5	1	-	-
Limacidae (<i>Lehmannia/Limax/Malacolimax</i>)	Schneigel	9	6	-	-
Summe Arten/ Individuenzahl		12/72	12/157		

RL SN (Rote Liste Mollusken Sachsens): SCHNIEBS, REISE & BÖßNECK (2006)

RL D (Rote Liste der Binnenmollusken Deutschlands): JUNGBLUTH & V.KNORRE (1998)

4.1.14.2.2 Laufkäfer

Beide zur Untersuchung beauftragten Flächen befinden sich innerhalb des LRT 9170:

Erfassungseinheit 01 (LRT ID 10004): Am schwach bis mäßig geneigten Südhang des Spitzberges stockender geschlossener bis lockerer Eichen-Laubmischbestand im überwiegend schwachen, teilweise starken Baumholz

Erfassungseinheit 02 (LRT ID 10001): Am stark reliefierten, steinbestreuten Nordhang des Spitzberges stockender mehrschichtiger Eichen-Hainbuchen-Winterlinden-Bestand im schwachen Baumholz

Methodik

Die Untersuchungen zur Laufkäferfauna wurden zu folgenden Terminen bzw. Zeiträumen auf zwei der vorher festgelegten Probeflächen im FFH-LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchewald“ entsprechend der Vorgaben des Methodenkatalogs Standardartengruppe Laufkäfer (Stand: März 2006) mittels Bodenfallenfängen durchgeführt (Bearbeiter: Dr. J. Lorenz, NSI Dresden):

Frühjahrs- und Frühsommerfänge:

Fallenaufbau:	24.04.2009
1. Leerung:	08.05.2009
2. Leerung:	22.05.2009
3. Leerung:	05.06.2009
4. Leerung + Abbau:	19.06.2009

Herbstfänge:

Fallenaufbau:	02.09.2009
5. Leerung:	16.09.2009
6. Leerung:	30.09.2009
7. Leerung + Abbau:	14.10.2009

Laufkäfer wurden fallenweise ausgelesen und bis zur Art determiniert. Spinnen sind als Sammelprobe je Leerungstermin ausgelesen und in 70%igem Alkohol konserviert worden.

Ergebnis

In Erfassungseinheit 01 wurden 18 Arten in 245 Individuen gefangen, in Erfassungseinheit 02 waren es 12 Arten mit 140 Exemplaren. Damit sind aus dem Gebiet aktuell 19 Laufkäferarten bekannt (vgl. **Tab. 4-5**).

Tab. 4-5: Gesamtartenliste der Laufkäfer mit Angaben zu Gefährdung

Art	Anzahl in Erfassungseinheit		RL SN	RL D	BArt SchV	Ökologische Ansprüche
	01	02				
<i>Carabus coriaceus</i> L., 1758	35	13	-	-	§	Euryöke Waldart
<i>Carabus nemoralis</i> MÜLL., 1764	37	34	-	-	§	Euryöke Waldart
<i>Carabus hortensis</i> L., 1758	29	43	-	-	§	Euryöke Waldart
<i>Leistus rufomarginatus</i> (DUFT., 1812)	2	1	-	-	-	Euryöke Waldart
<i>Nebria brevicollis</i> (F., 1792)	4	-	-	-	-	Euryöke Waldart
<i>Notiophilus biguttatus</i> (F., 1779)	1	1	-	-	-	Euryöke Waldart
<i>Loricera pilicornis</i> (F., 1775)	2	-	-	-	-	Euryöke Art
<i>Bembidion lampros</i> (HBST., 1784)	1	-	-	-	-	Euryöke Offenlandart
<i>Harpalus affinis</i> (SCHRK., 1781)	-	1	-	-	-	Euryöke Offenlandart
<i>Harpalus laevipes</i> ZETT., 1828	2	-	-	-	-	Euryöke Waldart
<i>Stomis pumicatus</i> (PANZ., 1796)	1	-	-	-	-	Euryöke Art
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (F., 1787)	15	2	-	-	-	Euryöke Waldart
<i>Pterostichus niger</i> (SCHALL., 1783)	1	2	-	-	-	Euryöke Waldart
<i>Pterostichus melanarius</i> (ILL., 1798)	3	-	-	-	-	Euryöke Offenlandart
<i>Molops elatus</i> (F., 1801)	18	3	-	-	-	Stenöke Waldart
<i>Abax parallelepipedus</i> (PILL. & MITT., 1783)	33	23	-	-	-	Euryöke Waldart
<i>Abax parallelus</i> (DUFT., 1812)	42	15	-	-	-	Stenöke Waldart
<i>Abax ovalis</i> (DUFT., 1812)	17	2	-	-	-	Stenöke Waldart
<i>Amara convexior</i> STEPH., 1828	2	-	-	-	-	Euryöke Offenlandart

Gefährdungskategorien der Roten Listen von Deutschland (RLD, TRAUTNER et al. 1998) und/oder Sachsen (RLSN, GEBERT 2008): 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 3* = Gefährdung anzunehmen, jedoch defizitäre Datenlage, V = Vorwarnliste; 4 = potentiell gefährdet; R = Im Rückgang

4.1.15 LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

4.1.15.1 LRT-Flächen

Die insgesamt drei erfassten Einzelflächen des prioritären LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder nehmen ca. 2,3 ha (0,6 %) der Gebietsfläche des SCI 182 „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ ein und erreichen damit einen nur geringen Flächenanteil innerhalb der Wald-LRT (vgl. **Tab. 7-20**). Im SCI kommen die beiden Untertypen „Schluchtwälder feucht-kühler Standorte“ (Ausbildung 1) und „Hangschuttwälder trocken-warmer Standorte“ (Ausbildung 2) vor. Zwei Flächen (ID 10016, 10018) wurden der Ausbildung 1, eine Fläche (ID 10036) der Ausbildung 2 zugewiesen. Während die feucht-kühle Ausprägung der Schlucht- und Hangmischwälder im SCI skelettreiche, schattige und kühlfeuchte Steilhänge sowie mit Steinschutt und Feinerde durchsetzte Unterhänge und Hangfüße besiedelt, liegt das Vorkommen der luft- und bodentrockeneren Ausbildung 2 im Regenschatten. Die beiden Schluchtwälder befinden sich in der nördlichen Hälfte des Gottleubatals. Der Hangschuttwald stockt im NSG „Hochstein-Karlsleite“.

Einer der beiden Bestände der Ausbildung 1 (ID 10016) ist flächig ausgebildet. Der linienförmige Bestand (ID 10018) am nordostexponierten Gottleubahang stellt insofern einen Grenzfall dar, da er am Hangfuß in typischer Ausbildung des Fraxino-Aceretum auftritt, an den höher gelegenen Hangpartien jedoch stellenweise bodentrockener wird und sich Übergänge zum LRT 9170 einstellen, erkennbar an der Dominanz von Efeu (*Hedera helix*) und dem Ausbleiben von Mondviole (*Lunaria rediviva*), die auf den frischen Hangpartien flächig auftritt. Abschnittsweise beherrscht zudem Hainbuche die Baumschicht.

Die beiden Schlucht- und Schattwälder feucht-kühler Standorte zeigen eine deutliche Dominanz der anspruchsvollen Hauptbaumarten Gemeine Esche, Bergahorn und Winterlinde. Die Bergulme als weitere Hauptbaumart sowie Hainbuche kommen in beiden Beständen mit geringer Deckung ebenfalls vor. In der ID 10018 sind zudem die Edellaubbaumarten Spitzahorn und Vogelkirsche sowie Traubeneiche und Gemeine Birke einzelstammweise eingemischt. Die Robinie als einzige in der Ausbildung 1 vorkommende gesellschaftsfremde Baumart befindet sich in der ID 10016, sie nimmt aber nur einen Anteil von 2 % ein.

Beide LRT-Flächen der Ausbildung 1 weisen eine hohe Mehrschichtigkeit auf, die ID 10016 sogar ganzflächig. Dort sind auch mehrere weitere Schichten sowie alle Hauptbaumarten der Hauptschicht – Gemeine Esche, Winterlinde, Bergahorn, Bergulme – an der Zusammensetzung des Unterstandes beteiligt. In der ID 10018 dagegen verjüngt sich nur eine einzige Hauptbaumart, die Bergulme. In beiden Beständen jedoch dominieren die Nebenbaumarten und Sträucher, insbesondere Hainbuche und Schwarzer Holunder sowie Spitzahorn, Hasel und Weißdorn.

Die beiden Einzelflächen des LRT 9180*1 besitzen einen ausreichenden Anteil an starkem Totholz, jedoch keine bzw. nur sehr wenige Biotopbäume. Da sich beide Bestände im schwachen Baumholz befinden, können sich diese faunistisch und mykologisch wertvollen Strukturen noch entwickeln.

In beiden Flächen des LRT 9180*1 ist die Bodenvegetation gut entwickelt und weist ein großes Spektrum an lebensraumtypischen Arten auf. Stets kommen Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Wald-Flattergras (*Milium effusum*) vor. Des

Weiteren sind Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Stinkende Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Mondviole (*Lunaria rediviva*) in jeweils einem Bestand zu finden. Die Moosschicht ist jeweils nur in Teilbereichen entwickelt und besteht aus in Sachsen verbreiteten Arten.

Die ID 10016 weist keine erheblichen Beeinträchtigungen auf. In der ID 10018 wurden als stärkere Beeinträchtigungen der auf Teilflächen vorhandene Müll sowie die imprägnierten Eisenbahnschwellen und der aufgefüllte Schotter einer ehemaligen Bahntrasse erfasst.

Der einzige Hangschuttwald im SCI (ID 10036) stockt am stark geneigten, aus mehreren Hangrinnen und -mulden bestehenden, steinbestreuten Mittelhang mit einigen Felsdurchragungen (Schiefer) an der Karlsleite im NSG „Hochstein-Karlsleite“. Die Hauptschicht setzt sich aus allen sieben Hauptbaumarten der Ausbildung 2 zusammen, wobei Hainbuche den größten Mischungsanteil besitzt. Mit höherer Deckung kommen zudem Sommerlinde und Gemeine Esche vor. Die Nebenbaumart Rotbuche ist ebenfalls noch mit mehreren Individuen in der Hauptschicht vertreten. Weitere Schichten sind nicht vorhanden.

Starkes Totholz und Biotopbäume sind nicht vorhanden.

In der Krautschicht dominieren lebensraumtypische Arten wie Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Stinkende Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*). Stellenweise treten aber auch Arten des LRT 9170 wie Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Efeu (*Hedera helix*) und Waldmeister (*Galium odoratum*) sowie Bodensäure anzeigende Arten wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*) auf. Bemerkenswert ist das Vorkommen von mehreren Individuen der in Sachsen stark gefährdeten Zwiebel-Zahnwurz (*Cardamine bulbifera*).

Die stellenweise häufige Naturverjüngung von v.a. Esche ist überwiegend verbissen. Weitere Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt.

4.1.15.2 Faunistische Indikatoren

Für den LRT Schlucht- und Hangmischwälder wurde die Untersuchung der Standard-Gruppengruppen Landschnecken, Laufkäfer und Brutvögel (Siedlungsdichteuntersuchung) auf je zwei Untersuchungsflächen beauftragt. Da die dafür vorgegebenen Mindestflächengrößen im SCI nicht erreicht werden, wurden die beauftragten Indikatoren ersatzweise im LRT 9170 (Landschnecken, Laufkäfer) bzw. im LRT 9110 (Brutvögel) untersucht.

Der LRT ID 10036 liegt jedoch innerhalb der Erfassungseinheit 01 für die Siedlungsdichte der Brutvögel im NSG Hochstein, so dass auch innerhalb dieses LRT entsprechende Erfassungen vorliegen (vgl. **Tab. 4-3** in **Kap. 4.1.11.2.1**).

4.1.16 LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

4.1.16.1 LRT-Flächen

Im SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ konnten insgesamt neun Bestände als Erlen-Eschenwälder erfasst werden, die eine Gesamtfläche von ca. 7,3 ha (1,8 %) einnehmen (vgl. **Tab. 7-21**). Im SCI kommen die beiden Untertypen „Eschenbach- und Quellwald“ (Ausbildung 1) und „Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald“ (Ausbildung 2) mit sehr unterschiedlichen Flächenanteilen vor. Während acht Flächen (5,30 ha bzw. 0,8 %) der Ausbildung 2 zugehören, konnte nur eine Fläche (ID 10033) der Ausbildung 1 zugewiesen werden. Diese stockt auf einem quelligen und sickerfeuchten Mittelhang an der Gottleuba. Die Bestände der Ausbildung 2 haben sich meist galeriewaldartig beiderseits von Bächen (Gottleuba, Bahra, Fuchsbach) ausgebildet und kommen sehr verstreut im gesamten Bereich zwischen Bad Gottleuba und Pirna-Rottwerndorf sowie im Lohmgrund vor.

Der einzige Bestand der Ausbildung 1 (ID 10033) befindet sich nordwestlich der Einmündung von der Bahra in die Gottleuba an einem südostexponierten Mittelhang und ist flächig ausgeprägt. Der sickerwasserbestimmte Quellwald stellt einen Erlenreinbestand dar. Die Gemeine Esche als weitere Hauptbaumart ist nur mit wenigen Individuen vertreten. Als Nebenbaumart ist lediglich die Gemeine Birke vorhanden. Die gesellschaftsfremden Baumarten Grauerle und Gemeine Fichte weisen jeweils nur sehr geringe Deckungswerte auf.

Ein Unterstand ist auf geringer Fläche ausgebildet. Er besteht aus Jungwuchs von Bergahorn, Gemeiner Esche, Weißdorn und Faulbaum. Hervorzuheben ist der verteilt im oberen und zentralen Teil auftretende Seidelbast - *Daphne mezereum* (ca. 10-15 Individuen), der zum Zeitpunkt der Kartierung fruktifizierte.

Starkes Totholz und Biotopbäume sind auf Grund der vorherrschenden Wuchsklasse noch nicht vorhanden.

Die Krautschicht setzt sich im oberen Hangbereich aus zahlreichen lebensraumtypischen Arten, u.a. Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Hain-Vergissmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) zusammen. Die restliche Fläche wird jedoch von einem dichten Brombeerteppich bedeckt, der z.T. den Seidelbast überwuchert. Als lokale Besonderheiten ist das Vorkommen des Echten Baldrians (*Valeriana officinalis*) zu nennen.

Als einzige erhebliche Beeinträchtigung wurde die Brombeere als Störzeiger unbekannter Ursache erfasst, die auf Grund ihrer großflächigen Ausbreitung eine sehr starke Störung der lebensraumtypischen Dominanzverteilung in der Krautschicht darstellt.

Die fließgewässerbegleitenden Eschen-Erlenwälder der Ausbildung 2 treten meist nur als schmaler Galeriewald (z.B. ID 10035 und 10038) auf. Vier der acht Bestände sind flächig ausgeprägt (ID 10008, 10012, 10025, 10033). In fünf LRT-Flächen treten die beiden namensgebenden Hauptbaumarten Schwarzerle und Gemeine Esche zusammen auf, wobei die Esche, außer in der ID 10031, nur mit geringer Deckung (<10 %) vorhanden ist. Beide Hauptbaumarten erreichen, mit Ausnahme der Fläche mit der LRT-ID 10038, überall einen Anteil von z.T. deutlich mehr als 80 %. In ID 10038 besitzt die Bruchweide einen hohen

Mischungsanteil. Das Arteninventar der Hauptschicht wird oft durch mehrere weitere lebensraumtypische Nebenbaumarten wie Bergahorn, Gemeine Birke, Stiel- und Traubeneiche sowie Hainbuche in jedoch kaum nennenswerter Deckung ergänzt. In vier der acht Flächen ist die Bruchweide einzelstammweise eingemischt. In drei Beständen sind Grauerle, Gemeine Fichte und Robinie als gesellschaftsfremde Baumarten mit geringer Deckung eingemischt.

Fünf der acht Bestände sind einschichtig. Lediglich drei LRT-Flächen (ID 10031, 10035 und 10038) weisen eine Mehrschichtigkeit zwischen 10 % und 30 % auf, die stets durch eine weitere Schicht zustande kommt. Der Unterstand wird hauptsächlich von Sträuchern, insbesondere Schwarzem Holunder, Hasel, Pfaffenhütchen und Weißdorn, sowie Berg- und Spitzahorn, gebildet. Die Gemeine Esche kommt in zwei Beständen (ID 10031, 10037) vor. Robinie und Gemeine Fichte als gesellschaftsfremde Baumarten sind in zwei Beständen (ID 10035, 10037), jedoch nur mit 2 % bzw. 1 % Flächenanteil, vorhanden.

Nur in einer LRT-Fläche (ID 10031) ist starkes Totholz ausreichend, in allen anderen Beständen nicht vorhanden. Biotopbäume kommen, zumeist altersbedingt, in keinem der acht Bestände vor.

In der stets gut entwickelten Krautschicht der Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder sind viele lebensraumtypische Arten zu finden. Mit einer gewissen Stetigkeit und Dominanz treten v.a. Brennnessel (*Urtica dioica*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*). Die Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) als Charakterart der Gesellschaft ist in sieben der acht LRT-Flächen vorhanden. Andere lebensraumtypische Arten wie Wald-Geißbart (*Aruncus sylvestris*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*) haben nur wenige Vorkommen. Häufig finden sich auf Einzelflächen auch Vertreter der Ausbildung 1 und was die eindeutige Zuordnung der Bestände erschwert und die natürliche Verzahnung beider Typen verdeutlicht. Hierzu zählen beispielsweise Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*).

In vier Flächen (ID 10031, 10035, 10037, 10038) haben sich auf Teilflächen die Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japan-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), in drei Flächen (ID 10025, 10031, 10035) die Störzeiger Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) etabliert. Eine primäre anthropogene Ursache kann in den genannten Flächen ausgeschlossen werden. Die LRT-Fläche mit der ID 10025 befindet sich in unmittelbarer Nähe zur mäßig frequentierten S174 zwischen Bad Gottleuba und Berggießhübel. Aus diesem Grund wurde die Lärmbelastung als erheblich eingestuft. Des Weiteren wird die ID 10035 etwa mittig von einer Brücke zerschnitten, über die ein einzelnes Grundstück (die „Schleife“) zu erreichen ist.

4.1.17 Zusammenfassende Übersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I

4.1.17.1 Lebensraumtypen

Im Standarddatenbogen (SDB) sind 13 zu erwartende Lebensraumtypen (LRT) mit einer Gesamtfläche von ca. 158 ha verzeichnet.

Als Ergebnis der Ersterfassung konnten im SCI 182 15 verschiedene Lebensraumtypen nachgewiesen werden. Insgesamt wurden 104 Einzelflächen abgegrenzt, welche eine Fläche von 103,8 ha, d.h. etwa 26 % des Gebietes (399,50 ha) einnehmen. Die vermuteten LRT 8230 (Silikاتفelskuppen mit Pioniervegetation) und 8310 (Höhlen) konnten nicht bestätigt werden. Dafür wurden die LT 3150 (Eutrophe Stillgewässer), 6210 (Kalk-Trockenrasen), 6520 (Berg-Mähwiesen) und 8150 (Silikatschutthalden) erfasst.

Tab. 4-6 zeigt eine Gegenüberstellung der laut SDB erwarteten und der tatsächlich kartierten LRT (Angaben ohne LRT-Entwicklungsflächen).

Tab. 4-6: Ersterfassung der Lebensraumtypen nach Anhang I im SCI 182

Lebensraumtyp (LRT)		SDB	Kartierungsergebnis		
		Fläche [ha]	Fläche [ha]	Anteil an der Gebietsfläche (400 ha) [%]	Anzahl der LRT-Flächen
3150	Eutrophe Stillgewässer	-	0,09	0,02	2
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	8,1	8,21	2,05	7
6210	Kalk-Trockenrasen	-	0,18	0,05	1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	<4,1	3,66	0,91	16
6510	Flachland-Mähwiesen	<4,1	7,63	1,91	10
6520	Berg-Mähwiesen	-	1,26	0,32	2
7220*	Kalktuffquellen	<4,1	0,05	0,01	1
8150	Silikatschutthalden	-	0,67	0,17	3
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	8,1	10,14	2,54	24
8230	Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation	<4,1	-	-	-
8310	Höhlen	<4,1	-	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	52,7	42,88	10,72	10
9130	Waldmeister-Buchenwälder	<4,1	2,49	0,62	3
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	<4,1	2,37	0,59	2
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	24,3	14,56	3,64	11
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	28,4	2,31	0,58	3
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	8,1	7,32	1,83	9
Summe		<158,4	103,82	25,96	104

4.1.17.2 Entwicklungsflächen der Lebensraumtypen

Im SCI wurden für drei Lebensraumtypen Entwicklungsflächen auf insgesamt 8,48 ha Fläche erfasst (vgl. **Tab. 4-7**).

Tab. 4-7: Ersterfassung der Lebensraumtyp-Entwicklungsflächen im SCI 182

Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp (LRT)		Fläche [ha]	Anteil an der Gebietsfläche (400 ha) [%]	Anzahl der LRT- Entwicklungsflächen
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	1,47	0,37	1
6510	Flachland-Mähwiesen	5,44	1,36	7
9130	Waldmeister-Buchenwälder	1,57	0,39	1
Summe		8,48	2,15	9

4.1.17.3 Besonders bemerkenswerte Lebensraumtypen

Besonders bemerkenswerte Lebensraumtypen sind die artenreichen Kalk-Trockenrasen, die zu einer Kette dieses LRT auf basenreichen, wärmebegünstigten Standorten der linkselbischen Zuflüsse gehören (Seidewitztal, Müglitztal), die vielfältig ausgebildeten Feuchten Hochstaudenfluren und ein Abschnitt von Gottleuba und Bahra mit sehr naturnaher Ausbildung und Blockreichtum (Strudellöcher). Bemerkenswert sind weiterhin die mesophilen Laubwälder und die Schatthang- und Schluchtwälder.

Der tertiäre Basaltkegel des Cottaer Spitzberges (ID 10173, LRT 8220) ist von landesweiter Bedeutung. Die Einzelfläche ID 10111 repräsentiert eine seltene wärmebegünstigte, montane Ausbildung der Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese.

4.1.18 Flora

4.1.18.1 Statistische Übersicht

Die Gesamtartenliste der Farn- und Samenpflanzen sowie der Kryptogamen wurde aus den Ergebnissen der Ersterfassung des Jahres 2009 zusammengestellt (vgl. **Anhang**). Im **Anhang** (Tabelle: Nachweise naturschutzrelevanter Arten der Pflanzen und Kryptogamen) sind zusätzlich alle Pflanzenarten der Gefährdungskategorien 0, 1, 2, und R nach den Roten Listen für Sachsen (GNÜCHTEL, 2009; SCHULZ, 1999; MÜLLER, 2008) und Deutschland (SCHNITTLER & LUDWIG 1996) mit genauer Lagebezeichnung aufgeführt. Die Bezeichnung der Pflanzenarten folgt der Pflanzenliste des Landesamtes für Umwelt und Geologie (www.umwelt.sachsen.de) mit Stand vom 30.11.2007 (Datenübergabe) (gilt auch für die in den Vegetationstabellen aufgeführten Pflanzenarten).

Es wurden 372 Sippen der Flora nachgewiesen. Davon sind zwei Sippen vom Aussterben bedroht, 17 Sippen in Sachsen „stark gefährdet“ und eine Sippe als „extrem selten“ eingestuft (vgl. **Tab. 4-8**).

Tab. 4-8: Übersicht der Rote-Liste-Arten im SCI 182

Vom Aussterben bedroht	
<i>Epipactis purpurata</i>	Violette Stendelwurz
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle
Stark gefährdet	
<i>Cardamine bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvögelein
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbst-Zeitlose
<i>Dianthus seguieri</i>	Busch-Nelke
<i>Equisetum telmateia</i>	Riesen-Schachtelhalm
<i>Euphrasia officinalis</i>	Gewöhnlicher Augentrost
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut
<i>Galium rotundifolium</i>	Rundblättriges Labkraut
<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant
<i>Melica transsilvanica</i>	Siebenbürgener Perlgras
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nestwurz
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume
<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte
<i>Cratoneuron commutatum</i>	Starknervmoos
<i>Cratoneuron decipiens</i>	
Extrem selten	
<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe

4.1.18.2 Gebietscharakteristik

Ein besonderes Kennzeichen des Gebietes ist der kleinflächige Kalk- bzw. Basalteinfluss, der sich im Vorkommen mehrerer (schwach) basenholder Offenlandarten niederschlägt (z.B. *Carex flacca*, *Centaurea scabiosa*, *Clinopodium vulgare*, *Galium boreale*, *Inula salicina*, *Ononis repens*, *Phyteuma orbiculare*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba minor*, *Serratula tinctoria* u.a.).

Weiterhin fällt das klimatische Nord-Südgefälle im Gottleubatal von der Mündung in die Elbe bis zur Gottleubatalsperrung auf. Im südlichen Gebietsteil nutzen Berglandarten das kühle Mikroklima des Flusstales, um relativ weit nordwärts in das Hügelland vorzudringen (z.B. *Aruncus dioicus*, *Centaurea pseudophrygia*, *Dianthus seguieri*, *Lathyrus linifolius*, *Meum athamanticum*, *Petasites albus*, *Phyteuma orbiculare*). Im nördlichen Gebietsteil nutzen dagegen kälteempfindliche Arten die Klimagunst der Dresdner Elbtalweitung (*Cuscuta europaea*, *Salix alba*, *Ulmus laevis*, *Viscum album*).

Weiterhin sind die Arten der mesophilen, nährstoffkräftigen Laubmischwälder bemerkenswert, die auf geeigneten Standorten mehrfach vorkommen (*Asarum europaeus*, *Bromus benekenii*, *Cardamine bulbifera*, *Daphne mezereum*, *Euphorbia dulcis*, *Galium odoratum*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Melica nutans*, *Mercurialis perennis*, *Milium*

effusum, *Neottia nidus-avis*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula europaea* u.a.). Relativ selten sind dagegen Arten der bodenfeuchten Schluchtwälder und quelligen Waldsümpfe (*Carex remota*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Circaea lutetiana*, *Equisetum telmateia*, *Lunaria rediviva*, *Ranunculus lanuginosus*).

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.2.1 Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)¹

Im SCI ist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling innerhalb derzeit bekannter Vorkommensbereiche auf drei Untersuchungsflächen zu erfassen. Auf weiteren Verdachtsflächen sind Präsenzkontrollen durchzuführen. Die Erfassungen erfolgten im Juli / August bzw. September (Eihüllensuche) 2009.

4.2.1.1 Methodik

Bereits im Zuge der LRT-Erfassung wurden Standorte des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) erfasst. Ab Mitte Juli erfolgte eine Kontrolle dieser Standorte und weiterer potenzieller Vorkommensorte auf das Vorhandensein blühender Wiesenknopf-Pflanzen. Begehungen zur Feststellung von Faltern erfolgten am 22.07., 31.07. und 10.08.2009. Am 16.09.2009 erfolgte eine Nachsuche nach Eihüllen. Dazu wurden am einzigen Nachweisort der Art jeweils 25 (Wiesenseite) bzw. 50 (Straßenseite) abgeblühte Blütenköpfchen zu beiden Seiten eines zwischen Straße /Fußweg und der Wiesenfläche verlaufenden Grabens gesammelt und unter dem Binokular auf das Vorhandensein leerer Eihüllen kontrolliert.

4.2.1.2 Ergebnisse

Mit Hilfe übergebener Datenbankauszüge konnte ein Fundpunkt innerhalb des SCI aus dem Jahre 2002 sowie mehrere – teils erheblich ältere – Nachweise aus dem Raum Oelsen und Bahratal recherchiert werden. Weitere aktuelle Nachweise (2008) liegen aus dem SCI 183 „Feuchtgebiete am Brand“ vor (vgl. **Tab. 4-9**).

¹ Die Gattungszuordnung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings hat sich in den letzten Jahren mehrfach geändert. In unterschiedlichen, im Zusammenhang mit der FFH-Richtlinie stehenden Materialien werden die Gattungsnamen *Glaucopteryx* (ältere Bezeichnung) und *Maculinea* (neuere Bezeichnung) verwendet. In der aktuellen Systematik wird die Art unter der Gattung *Phengaris* geführt (SETTELE, mdl. Mitt. 2010).

Tab. 4-9: Altnachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im SCI und dessen Umgebung

Fundort	Jahr	Lage
Oelsen, Pfarrwiesen	1992	außerhalb SCI
Oelsen, Moggens Wiese	1993	außerhalb SCI
Bahratal, Mähwiese in Ortslage sowie OT Cratza	1999	außerhalb SCI
Gottleubatal, Talwiesen oberhalb Berggießhübel	2002	innerhalb SCI
Oelsen, Stockwiese	2002	außerhalb SCI
SCI 183 „Feuchtgebiete am Brand“, Wiesen am Grenzbach	2008	außerhalb SCI

Innerhalb des SCI konnten nur sehr wenige Standorte von Großem Wiesenknopf erfasst werden. Die Art kommt fast ausschließlich auf Wiesen und an Straßenböschungen im Gottleubatal südlich von Berggießhübel vor. Die Vorkommen sind recht spärlich (einige isolierte Einzelpflanzen im Bereich von Straßengräben und Wegböschungen) oder unterliegen einer ungeeigneten Nutzung (Feuchtbereich auf einer Weide westlich der S 174; durch die Beweidung nur unwesentlich beeinträchtigt bzw. ausgekoppelt, aber zu Beginn der Falterflugzeit Blütenstände durch Nachmahd/Weidepflege beseitigt). Lediglich im Bereich des aus dem Jahre 2002 bekannten Vorkommens befanden sich zu beiden Seiten des Grabens zwischen Auenwiese und Straße/Rad- bzw. Fußweg sowie einzeln auch in einem Teilbereich der Auenwiese ca. 50-80 Pflanzen, die nach der Erstmahd des Grünlandes (vermutlich Anfang Juni) wieder zur Blüte gelangten.

In diesem Bereich – sowohl entlang des Grabens als auch in einem eng umgrenzten Wiesenbereich mit wenigen Wiesenknopf-Pflanzen– erfolgten die Falterbeobachtungen (vgl. **Tab. 4-10**).

Tab. 4-10: Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im SCI 2009

Datum	22.07.2009	31.07.2009	10.08.2009
Anzahl Falter	6	6	-

Vermutlich gegen Ende August erfolgte eine weitere Mahd der Wiesenfläche. Auch das Bankett entlang des Rad- / Fußweges neben der Straße wurde mindestens noch einmal gemäht. Im unmittelbaren Böschungsbereich des Grabens neben der Straße blieben jedoch zu beiden Seiten einige Wiesenknopf-Pflanzen unversehrt.

Von diesen Pflanzen wurden auf der Wiesenseite des Grabens 25 verstreute, noch nicht ausgefallene Blütenköpfchen, auf der Straßenseite nochmals 50 zur Überprüfung auf Eihüllen entnommen. Nach der Anzahl der gefundenen Eihüllen ist der Besatz in beiden Proben nahezu gleich: 7 Eier an 25 Blütenköpfchen, 13 Eier an 50 Blütenköpfchen.

Offensichtlich genügen diese wenigen, von Nutzung nicht beeinträchtigten Pflanzen entlang des Grabens für die Aufrechterhaltung dieser kleinen Population. Aus der für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ungeeigneten Nutzung des größten Teils der Flä-

che sowie weiterer Wiesenknopf-Vorkommen im Umfeld erklärt sich aber wahrscheinlich auch die geringe Individuenzahl (Anmerkung: 2002 waren 20 Falter notiert worden).

4.2.1.3 Habitatansprüche

Die Hauptflugzeit der einzigen Faltergeneration liegt von Mitte Juli bis Ende August, wobei auch Ende Juni schon Falter unterwegs sein können. Der Beginn der Flugzeit kann sich in Abhängigkeit von der Klima-Entwicklung in warmen Jahren auch weiter nach vorn verlagern (H. VOIGT 2008, mdl. Mitt.). Die Eiablage erfolgt zwischen die Einzelblüten der im Aufblühen begriffenen Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes. Die Raupen leben bis zum 4. Stadium (die letzten bis Mitte September) in den Blüten oder unreifen Samen, verlassen dann die Blütenköpfe und werden von Wiesenameisen der Gattung *Myrmica* in das Ameisennest transportiert. Hier leben sie vermutlich räuberisch und verpuppen sich im Juni/Juli des nächsten Jahres (es gibt auch Anhaltspunkte für eine zweijährige Entwicklung im Ameisennest) (REINHARDT et al. 2007).

Damit ist die Art zwingend auf ein spezielles Management der Wiesenbewirtschaftung angewiesen, das den ungestörten Ablauf des Entwicklungszyklus ermöglicht. Intensivbeweidung und Mahd sollten in der Phase der Falterflugzeit und Raupenentwicklung in den Blütenköpfen nicht erfolgen. Es ist dabei nicht entscheidend, ob ein- oder zweischürig gemäht oder anderweitig genutzt wird. Nach einer eventuellen Erstmahd muss genügend Zeit sein, dass der Wiesenknopf rechtzeitig bis zum Beginn des Falterfluges ab Anfang Juli wieder Blütenstände entwickelt, an denen die Eier abgelegt werden können. Eine Spät- oder Zweitmahd sollte erst erfolgen, wenn die Mehrheit der Räumchen ihre Entwicklung in den Blütenständen des Wiesenknopfes abgeschlossen hat. Das ist in der Regel nach der ersten September-Dekade der Fall. Mögliche Verschiebungen der Termine, die durch die zunehmende Klima-Erwärmung bedingt sind, sind auch hierbei zu berücksichtigen.

Wichtig ist außerdem, bei der Bodenbehandlung des Grünlandes für die Ameisen schonende Verfahren anzuwenden. Melioration und der Einsatz schwerer Großtechnik sollten unterbleiben.

4.2.1.4 Habitatflächen

Der Bereich des Wiesenknopf-Vorkommens auf der Auenwiese an der Gottleuba südlich von Berggießhübel wird einschließlich des angrenzenden Wiesengrabens bis an die SCI-Grenze als Habitatfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ausgewiesen (vgl. **Tab. 4-11**).

Tab. 4-11: Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Habitatflächen-ID	Bezeichnung	Fläche [ha]
30022	Gottleubatal südlich von Berggießhübel	1,09

4.2.1.5 Habitatentwicklungsflächen

Um das Vorkommen des Wiesenknopf-Ameisenbläulings im SCI zu sichern, wird vorgeschlagen, die restliche Auenwiese, soweit sie aktuell einer einheitlichen Nutzung unterliegt, als Habitatentwicklungsfläche für die Art auszuweisen (vgl. **Tab. 4-12**). Gelingt es, in diesem Bereich eine artgerechte Nutzung mit Mahdpause von Anfang/Mitte Juni bis Anfang September umzusetzen, könnte der Reproduktionsbereich der Art sowohl entlang des Grabens als auch auf der Wiesenfläche selbst vergrößert werden.

Tab. 4-12: Habitatentwicklungsfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Habitatflächen-ID	Bezeichnung	Fläche [ha]
40001	Wiese an der Gottleuba südlich Berggießhübel	1,69

4.2.2 Art 1078: Spanische Flagge* (*Euplagia quadripunctaria*)

Im SCI 182 ist die Präsenz- und Habitaterfassung der Spanischen Flagge auf insgesamt 50 ha potenzieller Habitatfläche (15 Untersuchungsflächen) vorgesehen. Die Erfassungen erfolgten im Sommer 2009. Vorliegende Daten (PETZOLD 2002, Monitoring des LfULG in FISCHER (Bearb.) 2007 werden ausgewertet.

4.2.2.1 Methodik

In einer Übersichtskartierung wurden vorhandene Bestände von Wasserdost am Ufer der Gottleuba sowie an Straßen- und Wegrändern im SCI als Transekte erfasst (flächige Bestände sind im SCI nicht vorhanden). Diese Bestände wurden an drei Terminen (30./31.07., 05.08., 10./12.08.2009) tagsüber unter den im Kartier- und Bewertungsschlüssel empfohlenen meteorologischen Bedingungen auf Falter abgesehen.

4.2.2.2 Ergebnisse

Bisher vorliegende Ergebnisse aus einer Diplomarbeit (PETZOLD 2002) sowie einem zweijährigen Monitoring 2006/2007 im Auftrag des LfULG (FISCHER (Bearb.) 2007) belegen eine über mehrere Jahre annähernd konstante Besiedlung des Gottleuba-Tales zwischen dem Ortsausgang Pirna (Neundorf) und der Zwieselbrücke östlich von Berggießhübel. Dabei wurden 2002 ca. 23 Exemplare beobachtet, 2006 lediglich drei, 2007 dann wieder 16 Exemplare. Die Beobachtungen beschränkten sich bisher auf Staudensäume mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) entlang der Fahrstraße. Im Übrigen liegen wenige Einzelnachweise aus dem Jahr 2002 von der Gottleuba, Randbereichen des FFH-Gebietes oder aus seiner unmittelbaren Umgebung vor. Der Beobachtungserfolg hängt gerade bei

solchen Einzelnachweisen in starkem Maße davon ab, ob sich an diesen Standorten aktuell noch Bestände von Wasserdost befinden.

Bestände von Wasserdost sind im SCI aktuell vor allem in den Ufer-Staudensäumen der Gottleuba zu finden. Stellenweise tritt die Art auch in größeren Beständen an Wegrändern oder sogar entlang der Straße (S 174) auf. Im Vergleich zu früheren Untersuchungen (Monitoring 2006/2007, FISCHER, (Bearb.) 2007), das im Gottleubatal von der Bearbeiterin durchgeführt wurde, fällt ein teilweise starker Rückgang der Wasserdost-Staudenfluren auf. So sind die damals vorhandenen üppigen Wasserdost-Staudenfluren entlang der Gottleuba im Bereich nördlich des ehemaligen Presswerkes bis kurz vor Pirna-Neundorf inzwischen restlos durch Bestände des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*) verdrängt. Auch in den Uferstaudenfluren dominiert in weiten Bereichen das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Wasserdost ist hier häufig auf einzelne Pflanzen oder kleine Pflanzengruppen beschränkt.

Zunächst wurden geeignete Bestände entlang des Baches, an Straßen, Wegen und Waldrändern ausgesucht. Insgesamt 17 Transektstrecken konnten festgelegt werden (vgl. **Tab. 4-13**). Die jeweils beobachtete maximale Falterzahl aus drei Begehungen ist ebenfalls aufgeführt.

Tab. 4-13: Übersicht der Transekte und Falternachweise

Tran-sekt	Bezeichnung	RW	HW	Länge [m]	max. Anzahl Falter
1	Gottleuba, Ortslage Pirna	4636221	5648209	30	0
2	Westufer Gottleuba in Höhe Geibeltbad	4636657	5647134	1114	2
3	Ostuferr Gottleuba in Höhe Geibeltbad	4636671	5647162	1065	2
4	Nördlich Abzweig nach Goes	4636969	5646116	287	0
5	Südlich Abzweig nach Goes	4637033	5645963	26	0
6	Straßensaum S 174 südlich Abzweig nach Goes	4637176	5645791	259	0
7	Straßensaum S 174 in Höhe Sportgaststätte	4637733	5645301	158	1
8	Gottleuba in Höhe Weg der Jungen Pioniere	4637891	5645025	15	1
9	Staudenflur Rottwerndorf	4638069	5644516	33	0
10	Brücke in Rottwerndorf (Altnachweis 2002)	4638549	5644140	58	0
11	Straßensaum im Gottleubatal zwischen Neundorf und ehem. Presswerk	4640138	5642904	738	13
12	Fahrweg bei alten Industrieanlagen in Höhe des Wasserfalls am Langenhennersdorfer Bach	4640159	5642060	387	12
13	Zwieselbrücke	4639549	5640497	66	3
14	Bahratal	4639534	5640318	38	1
15	Gottleuba-Ufer unterhalb des Giesensteins	4637094	5638137	139	3
16	Gottleuba-Ufer in Bad Gottleuba; Nordteil	4637113	5637544	422	5
17	Gottleuba-Ufer in Bad Gottleuba; Südteil	4636776	5636767	432	6

Innerhalb des SCI können vier Verbreitungsschwerpunkte der Art unterschieden werden:

- **Staudenfluren entlang der Gottleuba in Höhe Geibeltbad:** Hier konnten mehrfach wenige Exemplare beobachtet werden. Mögliche Reproduktionshabitate könnten im Bereich des Kohlbergbusches oder auch auf der anderen Talseite entlang der Vieh-Leite liegen.
- Nachweise von Einzeltieren auf Staudenfluren entlang der Gottleuba im Bereich der Altbergbau-Gebiete südlich von Rottwerndorf (in diesem Gebiet befindet sich auch ein Altnachweis von 2002)
- **Gottleubatal von Pirna-Neundorf bis zur Zwieselbrücke, incl. Bahratal:** Hier liegt der Schwerpunkt des Vorkommens der Art im SCI. Nachweise liegen von 2002 (PETZOLD 2002) sowie aus dem Monitoring 2006/2007 (FISCHER, Bearb., 2007) vor. Die aktuell nachgewiesenen Falterzahlen bestätigen die Werte früherer Beobachtungen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass einerseits ein Teil der FFH-Monitoring-Strecken außerhalb des SCI liegt, andererseits neue Staudenfluren innerhalb des SCI aufgefunden und untersucht wurden. An einigen der früheren Nachweisorte befindet sich kein Wasserdost mehr.
- **Staudenfluren entlang der Gottleuba innerhalb der Ortslage Bad Gottleuba:** Hier konnte eine mittlere Anzahl von Faltern beobachtet werden. Als mögliche Reproduktionshabitate kommen Flächen sowohl am Giesenstein als auch am Helleberg in Frage.

4.2.2.3 Habitatansprüche

Die prioritäre Spanische Flagge ist ein ca. 3 bis 4 cm großer, sehr flugaktiver Bärenspinner (Arctiidae), der bevorzugt die Flusstäler des wärmebegünstigten Hügellandes besiedelt, in denen neben trocken-warmen auch feucht-warme mikroklimatische Verhältnisse vorkommen. Die Spanische Flagge wird ökofaunistisch als periodischer Biotopwechsler, Hitzeflüchter und Wanderfalter eingestuft. Das Habitat setzt sich aus den drei Teilen, dem Raupen-, Saug- und dem Ruhehabitat, zusammen.

Vom ökologischen Typ her kann die Art nur in geringem Grade als Spezialist eingestuft werden. Das Raupenhabitat ist unspezifisch. Die Raupen der einbrütigen Art sind polyphag; sie fressen nach dem Schlüpfen im September zuerst an Kräutern (z.B. Brennnessel und Taubnessel). Nach der Winterruhe dienen Kleiner Wiesenknopf und Klee sowie Brombeere, Haselnuss oder Salweide als Futterpflanzen. Die Raupe verpuppt sich im Juni. Vier bis sechs Wochen später schlüpfen die Imagines, die tag- und nachtaktiv sowie recht wanderfreudig sind. Das Saughabitat besteht aus kräftigen Stauden auf bodenfrischen bis schwach feuchten Standorten mit warmfeuchten Bedingungen, wie sie häufig durch Sickerwasseraustritte an den Hangfüßen verschiedenster Reliefformen auftreten. Bevorzugte Saugpflanzen sind Wasserdost – *Eupatorium cannabinum*, Gemeiner Dost - *Origanum vulgare*, Sommerflieder - *Buddleja davidii* u.a. Diese Arten werden in der Literatur immer wieder genannt, können aber nicht die einzigen Saugpflanzen sein, da sie in verschiedenen besetzten Habitaten in Sachsen nicht vorkommen. Das Saughabitat muss unmittelbar mit dem Ruhehabitat zusammenhängen, in das die Art bei großer Hitze ausweichen kann (Biotopwechsler und Hitzeflüchter). Dazu wird oft der dunkle, schattige Kronenraum der Bäume aufgesucht. Im Untersuchungsgebiet können sich die Tiere in vielen Bereichen je nach Bedarf an wasserdostreichen Staudenfluren der Talsohle zur Nahrungsaufnahme

aufhalten oder von Kräutern, Stauden und Gebüsch gesäumte sonnenexponierte Felsbezirke zur Eiablage aufsuchen (vgl. PETERSEN et al. 2003).

4.2.2.4 Habitatflächen

Entsprechend der aktuellen Nachweisorte wurden zehn Habitatflächen der Spanischen Flagge ausgewiesen (vgl. **Tab. 4-14**). Die Habitatfläche der Art insgesamt beträgt im FFH-Gebiet 1,58 ha. Ihre Verteilung (siehe auch Vorkommensschwerpunkte in **Kap. 4.2.2.2**) lässt das Vorhandensein von 4 Teilpopulationen vermuten.

Tab. 4-14: Habitatflächen der Spanischen Flagge

Habitatflächen-ID	Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Fläche [m²]
30023	Ufersaum der Gottleuba innerhalb der Ortslage Bad Gottleuba	1.295	3,0	3.884
30024	Uferstaudenflur an der Gottleuba unterhalb des Giesensteines	148	5,0	742
30025	Kleine Staudenflur entlang der Straße im Bahratal	38	2,0	75
30026	Staudenflur am Waldparkplatz Zwieselbrücke	66	3,0	197
30027	Staudenflur am alten Industriegelände / Abzweig Kleincotta	387	5,0	1.933
30028	Staudenflur entlang der Straße zwischen Pirna-Neundorf und dem ehem. Presswerk	738	3,0	2.214
30029	Kleine Staudenflur an der Brücke am „Weg der Jungen Pioniere“, Pirna	-	-	46
30030	Staudenflur zwischen Gehölzsaum und Straße in Höhe Kläranlage Pirna	158	3,0	474
30031	Staudenflur östlich der Gottleuba beim Geibeltbad Pirna	1.065	3,0	3.196
30032	Staudenflur westlich der Gottleuba beim Geibeltbad Pirna	1.025	3,0	3.074

4.2.3 Art 1163: Groppe (*Cottus gobio*)

Im SCI 182 ist für die Groppe eine Erfassung an fünf ausgewählten Elektrobefischungsstrecken (Wattfischerei) in der Gottleuba oberhalb Pirna bis zur Talsperre sowie die Auswertung bereits vorliegender Befischungsergebnisse 2007 (3x Gottleuba, 1x Bahra) einschließlich der Erfassung von Habitatparametern und Beeinträchtigungen vorgesehen. Die Erfassungen erfolgten im Frühsommer 2009.

4.2.3.1 Methodik

Die Erfassung des Fischbestandes erfolgte mittels Watfischerei bei Einsatz des Elektro-fischfanggerätes EFGI 650 der Fa. Bretschneider. Gefischt wurde ausnahmslos mit Gleichstrom (ab 150 V), der Anodenring besaß einen Durchmesser von 24 cm. Die Fische wurden vom Helfer abgekeschert, in einen Eimer gesetzt und in angemessenen Abständen zum Fischbehälter am Fahrzeug gebracht, wo sie bis zur Längenerfassung gehältert wurden. Die Längenmessung erfolgte auf 5 mm genaue Abstände. Vor Beginn der Befischung wurden die notwendigen Wasserparameter pH- Wert und Leitfähigkeit (mit Hanna Instruments H 9812) und die Wassertemperatur gemessen. Die Bewertung der Habitatparameter für den Erfassungsbogen fand jeweils nach Beendigung der Befischung statt. Entsprechend der vorgegebenen Methodik wurden je die angegebenen Höchststrecken von 100 m angewandt.

Die Befischung fand am 04.06.2009 an allen fünf PS statt. Es wurde bachaufwärts gefischt, sowohl bei den einzelnen Probestellen, als auch in der Gesamtheit.

Probestellen

Im Vorfeld der Befischung wurde eine Abstimmung zur Lage der geforderten 5 Probestellen (PS), die für die Gottleuba mit drei (vier) PS und für die Bahra mit einer PS aufgeführt waren, mit Herrn Fieseler von der Fischereibehörde vorgenommen.

Die Fischereibehörde stellte die Befischungsdaten von 8 Befischungen der Gottleuba und zwei Befischungen der Bahra, wovon eine jedoch außerhalb des SCI lag, zur Verfügung. Eine weitere Befischung von Herrn Sieber wurde einbezogen, die im Rahmen eines Bauvorhabens erst nach der Zusendung der Unterlagen der Fischereibehörde durch sein Unternehmen stattfand. Nach der Lokalisierung der externen Befischungsstellen erfolgte die Auswahl der Probestellen so, dass bisher noch nicht erfasste Stellen als neue Probestellen festgelegt wurden. Eine Übersicht sowie verschiedene Parameter sind in den **Tabellen 4-15 bis 4-17** dargestellt.

Es wurde jeweils 100 m Gewässerstrecke befischt. Angesichts der langen Fließgewässerstrecke lag der Anteil befischter Fläche nur bei 1,6 % der Gesamtfläche, unter Einbeziehung der externen Befischungen (ohne die Zweitbefischung einer Baustelle) werden die in der Methodik geforderten mindestens 5 % Flächenanteil mit 19,2 % deutlich übertroffen.

Tab. 4-15: Übersicht der Probestellen

Probestellen-Nr.	Probestelle	Gewässer
PS 1	Ortslage Pirna (Brücke nach Goes)	Gottleuba
PS 2	an der Mündung des Langenhennersdorfer Baches	Gottleuba
PS 3	oberhalb „Am Poetenweg“ in Berggießhübel	Gottleuba
PS 4	oh. Talstraße / Fischermühle in Bad Gottleuba	Gottleuba
PS 5	oh. Talstr. / Niedere Talstr. in Berggießhübel	Bahra

Tab. 4-16: Messdaten und Ergebnisse an den PS

PS	GKR	GKH	Länge (m)	Breite (m)	Tiefe (m)	Höhenlage (m NN)
1	4637043	5645962	100	7,0	0,30	136
2	4640228	5642013	100	4,4	0,40	199
3	4637018	5638928	100	2,5	0,20	301
4	4636288	5636242	100	4,0	0,20	352
5	4639543	5640513	100	5,0	0,25	246

Tab. 4-17: Wasserparameter

PS	Wassertemperatur (°C)	Leitfähigkeit (µS/cm)	pH-Wert
1	10,2	290	7,1
2	10,4	240	7,1
3	9,3	260	7,3
4	7,8	180	7,3
5	10,0	200	7,1

Visuell waren keine Besonderheiten festzustellen. Das Wasser war an allen Probestellen klar und geruchlos bei als rasch zu bezeichnender Strömungsgeschwindigkeit. Der pH-Wert lag im Optimalbereich.

4.2.3.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden vier Fischarten gefangen (vgl. **Tab. 4-18**). Die Artenzusammensetzung entspricht der der Forellenregion. Die Groppe wurde an 4 von 5 Probestellen nachgewiesen, sie fehlte nur an der Probestelle unterhalb der Talsperre.

Tab. 4-18: Befischungsergebnisse

PS	Anzahl der Arten	Stück-Anzahl	Fangquote (%)	Anteil Groppe (%)
1	4	159	70	20,1
2	2	49	80	11,4
3	2	120	80	61,6
4	1	60	80	0,0
5	2	65	70	3,1

Tab. 4-19: Zusammenstellung der Fänge

Fischart	Anzahl (St)	Abundanz (St/ 100m ²)	Dominanz (%)	Länge min. (cm)	Länge max. (cm)	Nachweisstatus
Bachforelle	284	12,35	62,69	3,0	29,0	RPs
Elritze	7	0,30	1,55	5,0	11,0	RPs
Groppe	113	4,91	24,94	5,0	12,5	RPs
Schmerle	49	2,13	10,82	7,0	15,0	RPs
Gesamt	453	19,70	100,00			

Nachweisstatus: RPs = Reproduktion sicher

Die Groppe ist mit fast 25 % Anteil recht ordentlich repräsentiert, lediglich die Bachforelle liegt bei Abundanz und Dominanz höher (vgl. **Tab. 4-19**). Allerdings wird durch Besatz die Population der Bachforelle gestärkt. Alle vier nachgewiesenen Fischarten lassen den Schluss einer sicheren Reproduktion zu, wobei die Elritze und die Schmerle nur am PS 1 in Pirna gefangen wurden, in einem Bereich, wo die Gottleuba zur Einstufung als kleiner Fluss neigt und der Übergang zum Metarhithral vorhanden ist.

4.2.3.3 Auswertung früherer Fischbestandsuntersuchungen

Von der Fischereibehörde wurden die bisher durchgeführten Befischungen zwischen 2007 und 2008 erfasst und zur Verfügung gestellt. Die Anordnung dieser externen Befischungen erfolgt entsprechend dem Gewässerverlauf der Gottleuba von der Mündung her bachaufwärts. Die Daten sind in den folgenden **Tab. 4-20** und **Tab. 4-21** zusammengestellt.

Tab. 4-20: Messdaten und Ergebnisse an den Probestellen (Fischbestandsuntersuchungen)

Lfd. Nr.*	Befischungsdatum	GKR	GKH	Länge (m)	Breite (m)	Tiefe (m)	Bemerkungen
6	28.07.2009	4636238	5648363	500	8	0,4	Gottleuba, OL Pirna
7	14.08.2007	4635132	5649183	500	7	0,4	Gottleuba, OL Pirna
8	22.05.2007	4636669	5646958	200	8	0,2	Gottleuba, OL Pirna
9	23.09.2008	4637904	5644982	800	5	o.A.	Gottleuba, OL Pirna
10	26.04.2007	4639198	5644207	1.000	5	0,3	Gottleuba, OL Pirna
11	28.07.2007	4639198	5644207	1.000	8	0,2	Gottleuba, OL Pirna
12	20.08.2007	4639146	5640505	120	4	0,3	Gottleuba, Berggießhübel
13	29.08.2007	4638778	5640207	1.000	5	0,3	Gottleuba, Berggießhübel
14	30.06.2008	4637068	5637318	200	5	0,2	Gottleuba, Bad Gottleuba
15	22.05.2007	4639750	5639498	130	3	0,2	Bahra
16	03.04.2008	4640918	5638653	500	10	0,5	Bahra, außerhalb SCI

* Nummerierung fortlaufend im Anschluss an die 2009 untersuchten Probestellen

Die Befischung vom 28.07.2007 (lfd. Nr. 11) ist eine Zweitbefischung an einer Baustelle und wird, da sie keine neuen Erkenntnisse beinhaltet bei den nachfolgenden Auswertungen nicht mehr berücksichtigt. Die lfd. Nr. 16 ist eine Befischung der Bahra, die oberhalb des FFH- Gebietes liegt. Bei dieser Befischung wurden keine Groppen mehr gefangen, daher werden diese Befischung bei den folgenden weitergehenden Auswertungen nicht mehr berücksichtigt.

Die lfd. Nr. 6 ist eine aktuelle Befischung im Rahmen eines Bauvorhabens, die durch die [REDACTED] GmbH erfolgte und in die Auswertung mit einbezogen wird.

Die o. a. externen Probestellen sind in der folgenden Tabelle in drei Bereiche unterteilt, das Gebiet der Gottleuba in der Stadt Pirna (PS 6-10 → Bereich 1), das Gebiet der Gottleuba oberhalb Pirna bis Bad Gottleuba (PS 12-14 → Bereich 2) und die Bahra (PS 15 → Bereich 3).

Tab. 4-21: Befischungsergebnisse der Fischereibehörde

PS Bereich	Fischarten (St)	Anzahl Fische (St)	Fangquote (%)	Groppe (St.)	Anteil Groppe (%)
1	10	1160	60	7	0,60
2	9	749	75	46	6,14
3	6	323	50	113	34,98
4	4	519	80	100	19,27
5	3	354	90	300	84,75
Bereich 1	12	3105		566	18,23
12	2	95	30	1	1,05
13	2	261	90	10	3,83
14	2	263	10	24	9,13
Bereich 2	2	619		35	5,65
15	3	172	60	62	36,05
Bereich 3					
Gesamt	13	3896		663	17,02

An Hand dieser Unterteilung und Auswertung ist erwartungsgemäß festzustellen, dass der Artenreichtum bachaufwärts abnimmt. Der Anteil der zu untersuchenden Fischart, der Groppe, schwankt. Die Erklärung ist darin zu suchen, das im Mündungsbereich der Gottleuba die Optimalbedingungen nicht mehr gegeben sind und der Prädationsdruck relativ hoch liegt sowie in den nachfolgenden Bereichen keine Durchgängigkeit gegeben ist.

In der nachstehenden Zusammenfassung (**Tab. 4-22**) werden die drei o.a. Fließgewässerbereiche noch detailliert ausgewertet, die Groppe wird hervorgehoben.

Tab. 4-22: Auswertung der Fischarten

Fischart		Anzahl (St)	Abundanz (St/ 100m ²)	Dominanz (%)	Nachweis-status
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	629	3,48	20,26	RPs
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	324	1,79	10,43	RPs
Döbel	<i>Leuciscus cephalus</i>	31	0,17	1,00	RPw
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	315	1,74	10,14	RPs
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	24	0,13	0,77	RPw
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	566	3,13	18,23	RPs
Gründling	<i>Gobio gobio</i>	245	1,35	7,89	RPs
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	492	2,72	15,85	RPw
Plötze	<i>Rutilus rutilus</i>	74	0,41	2,38	RPs
Quappe	<i>Lota lota</i>	11	0,06	0,35	RPm
Regenbogenforelle	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	1	0,01	0,03	RPm
Schmerle	<i>Barbatula barbatula</i>	393	2,17	12,66	RPs
Bereich 1		3105	17,15	100,00	
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	584	9,61	94,35	RPs
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	35	0,58	5,65	RPs
Bereich 2		619	10,18	100,00	
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	109	27,95	63,37	RPs
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	1	0,26	0,58	RPm
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	62	15,90	36,05	RPs
Bereich 3		172	44,10	100,00	
Gesamt		3896	15,86		
darunter					
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	663	2,70	17,02	RPs

Nachweisstatus: Reproduktion sicher = RPs, Reproduktion wahrscheinlich = RPw
 Reproduktion Möglich = RPm

Diese Zusammenstellung weist neben der Groppe noch fünf weitere Fischarten auf, die in der Roten Liste Sachsen in 3 Gefährungskategorien (GK) aufgeführt sind:

- GK 1: Quappe
- GK 2: Äsche und Groppe
- GK 3: Bachforelle, Elritze, Schmerle.

Nach der Bachforelle (26,1 %) ist die Groppe mit 17,0 % der am häufigsten auftretende Fisch, nur diese beiden Fischarten sind in allen drei Bereichen vertreten.

4.2.3.4 Habitatansprüche

Die bodenlebende Art ist an schnell fließende klare Bäche oder Oberläufe von Flüssen (Forellen- und Äschenregion) mit naturnaher Morphologie und Hydrodynamik, steinigem Substrat auch größerer Fraktionen mit entsprechenden Hohlräumen und geringer Verschlammungstendenz sowie durchgängig hoher Gewässergüte gebunden. Eine strukturreiche Sohlbeschaffenheit sowie eine hohe Habitatdiversität und gute Habitatvernetzung (Kolke, überströmte Kiesstrukturen, Wurzeln, Wasserpflanzen, hohl liegende Steine, strömungsberuhigte Bereiche) kennzeichnen den gEZ.

Groppen laichen von Februar bis Mai in der Regel unter hohl liegenden Steinen, wo das Weibchen 100-200 orangefarbene Eier an der Unterseite des Steines in Form eines klumpenförmigen Geleges anheftet. Das Männchen bewacht das Gelege bis zum Schlupf. Die Tiere erreichen nach zwei Jahren die Geschlechtsreife. Die Art unternimmt keine ausgeprägten Wanderungen. Lediglich die Jungfische im Laichgewässer wandern und werden dabei schon durch kleine Barrieren behindert. Die frei fließende Strecke sollte daher möglichst länger als 5 km sein und keine wesentlichen Wanderhindernisse aufweisen. Der pH-Wert sollte nicht deutlich unter 6 liegen. Unter diesen Voraussetzungen kann die Groppe Populationen der Frequenzklassen I und II (0,25 – 2,5 bzw. > 2,5 Individuen pro 50 m²) in unterschiedlichen Größenklassen (Altersgruppen) ausbilden, die den Reproduktionserfolg der Art garantieren.

4.2.3.5 Habitatflächen

Aufgrund der Verbreitung der Groppe im SCI kann man die gesamte Gottleuba bis ca. 500m vor der Talsperre, sowie die Bahra innerhalb des FFH-Gebiet als eine geschlossene Habitatfläche ausweisen (vgl. **Tab. 4-23**). Die Lage der Habitatfläche ist aus **Karte 7** ersichtlich.

Tab. 4-23: Habitatflächen der Groppe

Habitatflächen-ID	Bezeichnung	Länge [m]	Fläche [ha]
30001	Gottleuba von Mündung bis 500m vor Talsperre Gottleuba und Bahra	22.736	13,64

4.2.4 Art 1303: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Für die Kleine Hufeisennase sind im SCI im Aktionsraum um die bekannten Wochenstubenquartiere in Cotta, Berggießhübel und Bad Gottleuba Jagd-Habitatflächen abzugrenzen, eine entsprechende Habitaterfassung und –bewertung ist durchzuführen. Außerdem erfolgt im Winterhalbjahr 2008 / 2009 eine Erfassung und Bewertung (eine Kontrolle und Auswertung vorhandener Daten) des Winterquartiers am Giesenstein bei Bad Gottleuba.

4.2.4.1 Methodik

Am Winterquartier „Keller des Forsthauses Giesenstein“ wurden 4 Kontrollen zur Untersuchung der Winterquartiernutzung durchgeführt. Im Frühjahr 2008 wurde im Einflugsbereich des von den Hufeisennasen genutzten Kellers eine Lichtschrankenanlage LIBA 16 der Fa. ChiroTec eingesetzt. Seit diesem Zeitpunkt konnte eine weitgehend kontinuierliche Datenerfassung gewährleistet werden. Die Datenaufzeichnung erfolgt auf einen Tricorder 9006. Durch den Einsatz von zwei Lichtschrankenvorhängen ermöglicht diese Technik eine Richtungs differenzierung der Durchflüge, die mittels eines Softwarefilters realisiert wurden. Ein- und Ausflugsereignisse werden sekundengenau in entsprechende Ereignisdateien protokolliert. Der ausgestrahlte Wellenlängenbereich der Lichtschrankensysteme liegt bei 880 nm und ist nach Angaben des Herstellers für Wirbeltiere nicht zu bemerken und gewährleistet so eine störungsfreie Registrierung der Fledermausaktivität. Die Energieversorgung der Lichtschranken und Speichermedien erfolgte über Autobatterien.

Der Tricorder zeichnete auch über einen in dem zweiten Tonnengewölbe im Deckenbereich installierten Temperatursensor stündlich die Raumtemperatur mit einer Genauigkeit von 0,1°C auf.

Die im Rahmen der Untersuchung von Mopsfledermaus und Großem Mausohr durchgeführten Transektbegehungen (Methodik vgl. **Kapitel 4.2.5.1**) wurden auch zur Feststellung der Kleinen Hufeisennase genutzt, obwohl die Kleine Hufeisennase durch ihre extrem leisen und stark gerichteten Ultraschallortungsrufe mittels akustischer Verfahren nur sehr eingeschränkt nachweisbar ist.

4.2.4.2 Ergebnisse

• Akustische Untersuchung

Im Rahmen der Transektbegehungen gelangen mehrere Nachweise. Die für die Art extrem hohe Nachweishäufigkeit mit 27 Rufbelegen (vgl. **Tab. 4-24**) zeigt die intensive Nutzung des SCI und die damit verbundene elementare Bedeutung des Gottleubatals zum Erhalt der Art. Während der Detektorbegehungen konnte in der ehemaligen Pressfabrik im Umfeld des Transekts 3 ein Quartier der Art gefunden werden. Aufgrund des mehrmaligen Nachweises vor dem Gebäude schwärmender Tiere ist von einem bedeutenden Wochenstubenquartier auszugehen.

Tab. 4-24: Nachweise der Kleinen Hufeisennase (Detektoruntersuchungen)

Art	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Summe
Kleine Hufeisennase			20		1		3	3					27

* T1-T12 = Transekte der Fledermauserfassung

• Quartierkontrollen

Bei den Winterquartierkontrollen im Winter 2008/2009 konnte die Maximalzahl von 116 überwinternden Kleinen Hufeisennasen nachgewiesen werden (vgl. **Tab. 4-25**).

Tab. 4-25: Kontrollergebnisse des Winterquartiers Keller Forsthaus Giesenstein

Datum	Anzahl adulter Kleiner Hufeisennasen	Bemerkung
13.11.2008	94	2 Wasserfledermäuse
27.01.2009	116	2 Wasserfledermäuse
13.03.2009	110	-
14.10.2009	74	2 Wasserfledermäuse
19.11.2009	112	2 Wasserfledermäuse

4.2.4.3 Habitatansprüche

Bevorzugt werden reich strukturierte und kleinräumige Landschaften mit extensiv genutzten Kulturlflächen und Wäldern, in denen die Kleine Hufeisennase ihre Sommerlebensräume sucht. Als Sommerquartiere nutzt sie ungestörte Dachräume, selten auch unterirdische Hohlräume. Wochenstuben können ausnahmsweise auch in Kellern und Karsthöhlen sein. Zwischen Quartier und Jagdgebiet muss ein möglichst durchgängiges System von Leitstrukturen (Hecken, Staudensäume, Mauern usw.) bestehen, größere offene Flächen sowie breitere Verkehrsstrassen werden selten überflogen und gelten als Barrieren (BIEDERMANN 1999, MOTTE & LIBOIS 2002).

Die Jagdgebiete liegen in der Nähe der Sommerquartiere (Distanzen bis 4,2 km) und die Tiere verbringen die Hälfte ihrer Aktivitätszeit innerhalb eines Umkreises mit einem Radius von 600 m um das Quartier (BONTADINA et al. 2002). Wälder mit einem relativ hohem Laubbaumanteil (20%) haben als Jagdgebiete eine herausragende Bedeutung, vor allem im Frühjahr (BONTADINA et al. 2002, HOLZHAIDER et al. 2002, MOTTE & LIBOIS 2002) wenn die Kleinen Hufeisennasen fast ausschließlich dort jagen (BONTADINA et al. 2002). Bejagt werden hauptsächlich fliegende Insekten (vorwiegend Schmetterlinge, Zweiflügler, Köcherfliegen und Netzflügler), es werden aber wohl auch sitzende Insekten von der Vegetation abgelesen (BECK et al. 1989).

Aufgrund der Quartieransprüche der Art müssen in den Wochenstuben hohe Durchschnittstemperaturen von ca. 25 °C, Dunkelheit, Störungs- und Zugluftfreiheit, ausreichend raue Hangplätze und ein freier Einflug mit den Mindestmaßen 30 cm x 10 cm gewährleistet sein (vgl. SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Weiterhin müssen bei allen Quartieren aufgrund des strukturgebundenen Flugverhaltens die Einflugsmöglichkeiten durch nahe stehende Gehölze gedeckt werden (vgl. ZÖPHEL et al. 2005).

Das Winterquartier liegt möglichst nah in einem Radius von maximal 30 km um das Sommerquartier. Als Winterquartiere werden störungsfreie und temperaturkonstante (6-7°C) Höhlen, Stollen oder Keller bevorzugt, wobei ebenfalls ein freier Einflug mit den oben genannten Maßen vorhanden sein muss (vgl. SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Individuelle Aktionsräume sind bei Wochenstübenarten 12-53 ha groß (BONTADINA et al. 2002). Wechsel zwischen Sommer- und Winterlebensraum erfolgen regelmäßig durch 5-30 km weite Saisonwanderungen. Die weiteste festgestellte Flugstrecke beträgt 146 km (SCHÖBER 1998, ROER & SCHÖBER 2001).

Der Flug der Kleinen Hufeisennase ist relativ schnell (ca. 12 km/h) mit schwirrendem Flügelschlag, meistens niedrig über oder in der Vegetation und mit vielen Wendungen (SCHÖBER 1998). Aufgrund der strukturgebundenen Flugweise der Art und der Überquerung von Freiflächen in geringen Höhen, ist diese Art besonders durch den Autoverkehr gefährdet. Daher stellen der Erhalt des Kronenschlusses der straßenbegleitenden Bäume und der Verzicht auf einen Ausbau der Straßen im SCI eine wesentliche Grundlage für die Wahrung des günstigen Erhaltungszustands der Art im Gebiet dar.

4.2.4.4 Habitatflächen

• Jagdhabitatflächen

Nach den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels müssen alle im Umkreis von 4 km um Wochenstüben der Art und alle im Umkreis von 1 km um aktuelle Präsenznachweise gelegenen gehölzbestockten Flächen als Habitatflächen der Art ausgewiesen werden. Daher sind nach aktuellem Kenntnisstand alle Gehölzstrukturen im Umkreis von 4 km um die Wochenstüben Waldfrieden, Rottwerndorfer Straße (Pirna), Ottendorf, Bornagersdorf, Berggießhübel und Bad Gottleuba als Habitatfläche der Art abzugrenzen. Dadurch werden alle Gehölzstrukturen im SCI als Habitatfläche der Art abgegrenzt.

Insgesamt ergeben sich 5 Habitatflächen mit einer Gesamtgröße von 381,04 ha (vgl. **Tab. 4-26**).

Tab. 4-26: Jagdhabitatflächen der Kleinen Hufeisennase

Habitatflächen-ID	Bezeichnung	Fläche [ha]
30002	Gottleubatal	328,44
30003	Gottleuba-Nordwest	3,61
30004	Lohmgrund	15,72
30005	Cottaer Spitzberg	24,18
30006	Berggießhübel-West	8,79

• Quartiere

Die Keller des Forsthauses Giesenstein untergliedern sich in 2 separate Objekte. Die Bauwerke befinden sich im Osthang des sogenannten Giesensteins. Die Eingänge münden im unteren Bereich des unterwuchsreich mit Laubgehölzen bestockten Hangs. Daher ist der durch Gehölze gedeckte Anflug zu beiden Objekten optimal gegeben. Beide Keller haben keinerlei bauliche Verbindung mit dem Gebäude des ehemaligen Forsthauses Giesenstein.

Der nördlichere der beiden Keller mündet direkt hinter dem Forsthaus. Der südlichere der beiden Keller mündet unmittelbar hinter einer Garagenreihe. Von den Hufeisennasen als Winterquartier genutzt (ID 30007) wird bisher nur der südlichere Keller. Dieser gliedert sich in 3 Tonnengewölbe mit einer Höhe von jeweils maximal ca. 3,5 m, einer Breite von ca. 8 m und einer Länge von ca. 20 m. Die Tonnengewölbe sind jeweils durch eine Zwischenwand mit einer Türöffnung (ca. 1 x 2 m) getrennt. Das erste Gewölbe ist aus unbehauenen Steinen gesetzt und weist zahlreiche Spalten auf. Die folgenden Gewölbe führen durch gewachsenen Fels und weisen nur relativ wenige Spalten auf. Insbesondere in der mittleren Tonne ist ein stetiger Wasseraustritt aus dem Deckenbereich zu verzeichnen, der dazu führt, dass in der ersten Tonne stetig eine größere Wasseransammlung besteht. Am Abschluss der hintersten Tonne führt ein schmaler Schacht noch ca. 5 m senkrecht in die Höhe.

Die Eingangsöffnung ist mittels einer mit Holzbrettern beplankten Metallgittertür gesichert und weist im oberen Bereich auf der gesamten Breite Einflugsmöglichkeiten auf, die allerdings durch vertikale Metallstäbe unterteilt sind.

Das Objekt wurde vor ca. 10 Jahren vom Verein für die Förderung der Natur des Osterzgebirges beräumt und als Fledermausquartier gesichert und wird seitdem optimal durch Herrn Kastl (Heimatverein östliches Osterzgebirge) betreut. Das Objekt war vor dieser Aktion mit großen Müllmengen verfüllt und für die Fledermäuse auch aufgrund der Störung nur sehr eingeschränkt nutzbar.

Seit der Sicherung ist ein linearer Bestandsanstieg zu erkennen (vgl. **Abb. 4-1**), der dafür spricht, dass eine stetige Umsiedlung von anderen Winterquartieren stattfindet. Dies spricht für die optimale Habitatsituation des Quartiers. Für den Winter 2009/2010 liegen bisher nur die Ergebnisse eines frühen Zähltermines im Oktober vor. Es ist davon auszugehen, dass sich noch nicht alle Tiere zu diesem Zeitpunkt im Winterquartier befunden haben.

Seit dem Frühjahr 2008 ist im Eingangsbereich eine Lichtschrankenanlage installiert. In **Abb. 4-2** ist die Zahl der täglichen Durchflüge als Maß für die Aktivität dargestellt. Die Auswertung zeigt, dass nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf, aber auch in der herbstlichen Schwärmphase regelmäßig > 500 Durchflüge (Ein- und Ausflüge) pro Nacht registriert werden. Es ist davon auszugehen, dass das Quartier in dieser Zeit noch als Tagesruheplatz genutzt wird, während die Tiere abendlich bereits zur Jagd ausfliegen (vgl. FRANK 2008). Wie in **Abb. 4-2** zu erkennen ist, wird das Objekt ganzjährig von Hufeisennasen genutzt. Sehr geringe Aktivität wurde nur in den Wintermonaten während des Winterschlafes registriert.

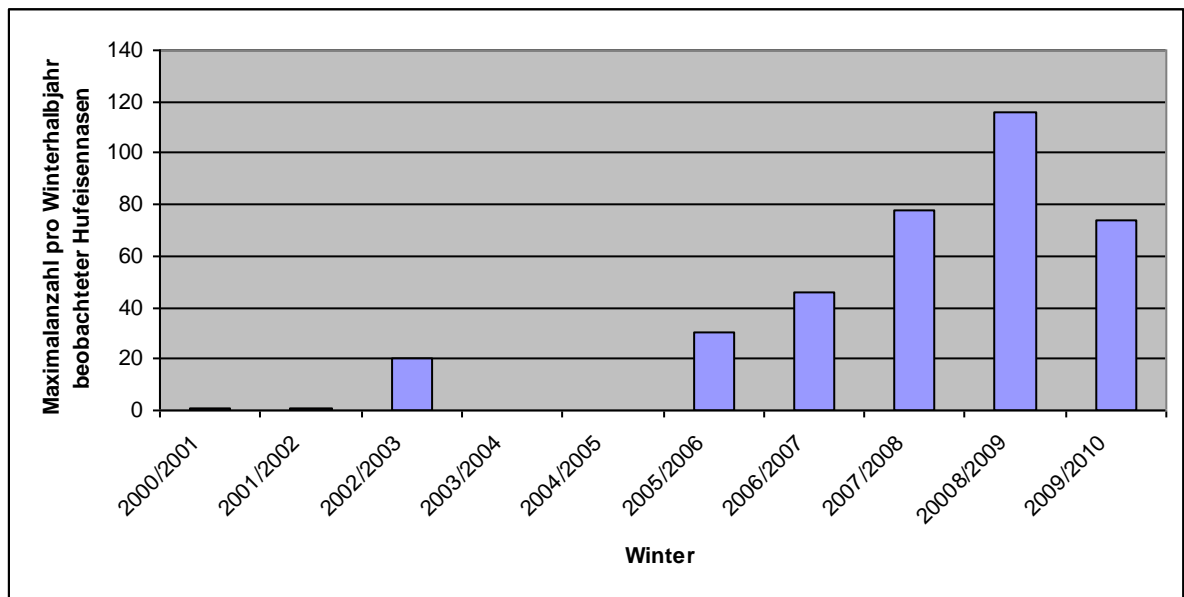


Abb. 4-1: Maximalbeobachtungen überwinternder Kleiner Hufeisennasen im Keller des ehemaligen Forsthauses Giesenstein (2003/2004 und 2004/2005 ohne Daten)

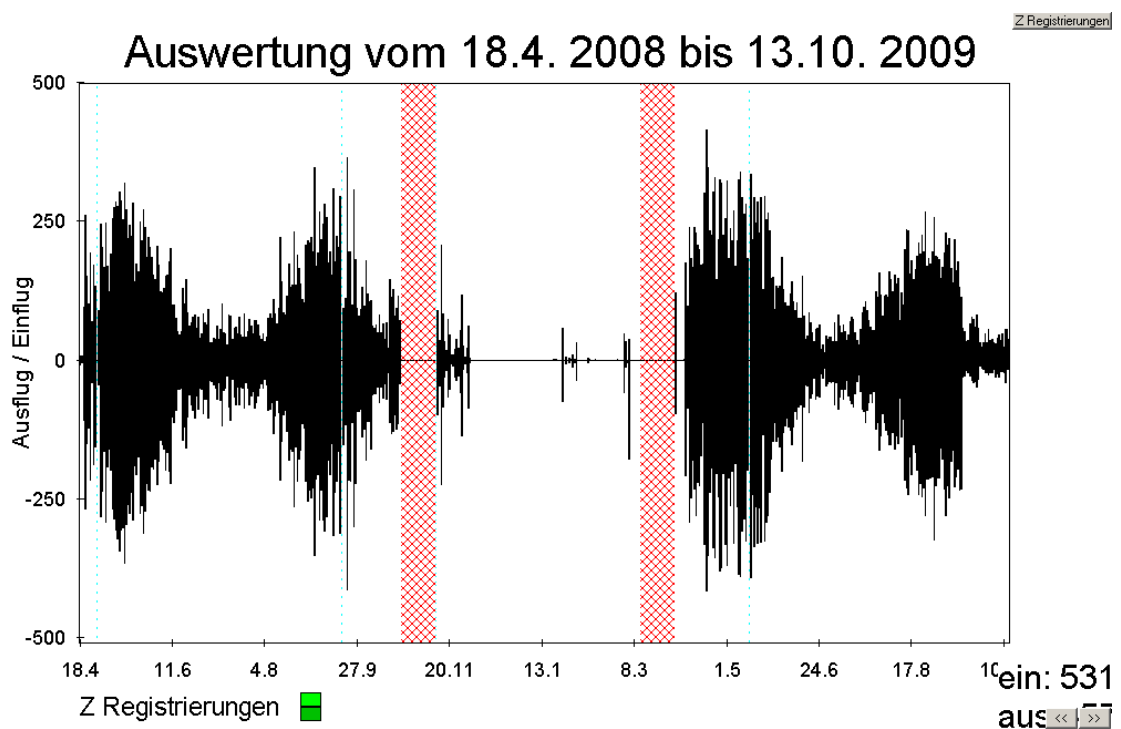


Abb. 4-2: Aktivitätsdaten der Lichtschranke am Hufeisennasenwinterquartier Forsthauskeller Giesenstein (rot markierte Bereiche zeigen den Ausfall der Anlage an)

In den Kellerräumen liegt die relative Luftfeuchte durch das stetig eintropfende Wasser stets im Sättigungsbereich. Der Temperatursensor der Lichtschrankenanlage in der mittleren Tonne registrierte im Winter 2008/2009 einen allmählichen Temperaturabfall

von ca. 10°C im September 2008 auf minimal 7-7,5 °C im Januar/Februar 2009. Danach stieg die Temperatur bis zum Juni 2009 allmählich wieder auf 8,5 °C an. Damit ist ein sehr stabiles Temperaturregime gegeben.

Der Kellerraum wird als Habitat (Winterquartier) der Kleinen Hufeisennase ausgewiesen (vgl. **Tab. 4-27**).

Tab. 4-27: Winterquartiere der Kleinen Hufeisennase

Habitatflächen-ID	Bezeichnung	Fläche [m²]
30007	Forsthaus Giesenstein	500

Der zweite, nördlicher gelegene Keller am Forsthaus Giesenstein wird derzeit noch nicht als Winterquartier durch die Kleine Hufeisennase genutzt. Dies liegt vor allem an der instabilen Temperierung des Objekts. Der Keller weist neben der Eingangstür noch 2 Fensteröffnungen auf, so dass das Innere des Kellers einen hohen Luftaustausch mit dem Außenbereich hat. Das Objekt besteht aus einem großen Vorraum, der als Sandsteingewölbe gesetzt ist und nur wenige Spalten aufweist. Von diesem Vorraum führt eine ca. 0,5 m breite und 1 m hohe Öffnung in einen kleinen Raum mit einer Grundfläche von ca. 10 m². Dieser Raum ist vermutlich ein ehemaliger Abbaubereich. Die Wände bestehen aus gewachsenem Fels. Auf einem großen Teil der Grundfläche befindet sich eine stetig vorhandene Wasserlache. Von diesem Raum führt ein kleiner Schacht senkrecht nach oben und mündet offen in den Ruinen eines Gebäudes, das sich ehemals über dem Keller befand.

Durch die großen Öffnungen im Eingangsbereich und den kaminartigen Schacht im hinteren Bereich werden ein stetiger Abzug warmer Luft und damit eine stetige Luftströmung durch das Objekt erzeugt. So fällt die Temperatur bis in den Bereich um den Gefrierpunkt, so dass eine Überwinterung für die Kleine Hufeisennase hier nicht möglich ist. Durch die Luftströmung wird ebenfalls der Feuchtigkeitsgehalt der Luft stark gesenkt, so dass auch dieser für die Überwinterung wichtige Parameter nicht die Bedürfnisse der Art erfüllt.

Zum Teil innerhalb des SCI, zum Teil in seinem unmittelbaren Umfeld befindet sich eine Reihe weiterer Quartiere der Kleinen Hufeisennase. Eine Übersicht dieser Quartiere gibt **Tab. 4-28**. Berücksichtigt wurden dabei alle bekannten Quartiere bis zu einer Entfernung von ca. 1.000 m. Die Untersuchung dieser Quartiere war nicht Gegenstand dieser Managementplanung. Da sie jedoch große Bedeutung für die Population der Kleinen Hufeisennase an ihrem Verbreitungsschwerpunkt südöstlich von Dresden haben, seien sie hier aufgeführt (vgl. dazu auch **Kap. 5.2.4** und **9.2.3.2**). Ein Teil dieser Wochenstuben bzw. Winterquartiere wird im Managementplan für das SCI 189 „Separate Fledermausquartiere und –habitate im Großraum Dresden) beschrieben.

Tab. 4-28: Übersicht benachbarter Quartiere der Kleinen Hufeisennase

Ort	Quartier	Bearbeitung
Kirche Bad Gottleuba	Sommerquartier	
Kliniksankatorium Bad Gottleuba – Kurhaus	Wochenstube	vgl. MaP 189*
Kliniksankatorium Bad Gottleuba - Heizungskanäle	Wochenstube	vgl. MaP 189*
Kalkofen Bad Gottleuba	Zwischenquartier	
Tiefer Hammerzechen-Stollen	Winterquartier	vgl. MaP 189*
Kneippbad Berggießhübel	Wochenstube	vgl. MaP 189*
Stollen Zwiesel	Winterquartier	
Bunker Cottaer Spitzberg (I)	(Prüfung)	
Bunker Cottaer Spitzberg (II)	(Prüfung)	
Schloss Cotta	Wochenstube	vgl. MaP 189*
Presswerk Neundorf	Wochenstube	
Privathaus Neundorf I	Wochenstube	
Privathaus Neundorf II	Zwischenquartier	
Stollen Viehleite	Winterquartier	
Schloss Sonnenstein (Kellerbereiche)	Winterquartier	
Schloss Sonnenstein (Hohes Werk)	Zwischenquartier	

* Managementplan SCI 189 „Separate Fledermausquartiere und –habitate im Großraum Dresden“

4.2.5 Art 1308: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Für die Mopsfledermaus sind im SCI 182 im Aktionsraum von 5 km um bereits vorliegenden Präsenznachweise aus den vergangenen 5 Jahren Jagd-Habitatflächen abzugrenzen, eine entsprechende Habitaterfassung und –bewertung ist durchzuführen. Eventuelle Präsenznachweise aus den Detektoruntersuchungen zu Wald-Fledermäusen sollen einbezogen werden.

4.2.5.1 Methodik

Im SCI werden nach den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels und den Vorgaben des Auftraggebers 12 Transekte von jeweils 100 m Länge während 15 min an bisher fünf Terminen (16.04., 28.04., 28.05., 23.06. und 16.08.2009) begangen und mittels Detektor auf eine Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert.

Die Lage der Transekte ist in **Karte 8** sowie auf den **Karten 5** dargestellt. Die folgende **Tab. 4-29** gibt einen Überblick. Die Transektbegehungen wurden in Habitatstrukturen (hoher Altholz- und Laubbaumanteil, Gewässernähe) durchgeführt, in denen mit einer hohen Fledermausaktivität gerechnet werden konnte.

Tab. 4-29: Transekte für die Detektoruntersuchungen zu Fledermäusen

ID	Name	Beschreibung
1	Neundorf, an Gottleuba	Hangwald mit Buchen, Birken, Spitzahorn an Gottleuba
2	Talstraße nahe Abzweig Cotta	unterwuchsarmer Hainbuchen-Kiefern-Eichenwald, Transekt auf Straße
3	Grund nördl. Langenhennersdorfer Bach	Hangweg in unterwuchsreichem Birken-Bergahorn-Hainbuchenbestand
4	Zusammenfluss Bahra und Gottleuba	unterwuchsarmer Jungbuchenbestand
5	Zehistaer Wände	unterwuchsarmer Fichten-Buchenbestand
6	Teiche nördlich Hochstein	Teichkette an unterwuchssarmen Eichenbestand
7	Hochstein-Karlsleite	unterwuchsreicher Eichenbestand
8	Waldfläche nördlich Kurpark Gottleuba	unterwuchsarmer Eichen-Hainbuchen-Bestand
9	Giesenstein	unterwuchsarmer Buchenbestand an Gottleuba
10	Straße an Bärmühle	unterwuchsreicher Eichenbestand
11	oberer Lohmgrund	unterwuchsreicher Buchenbestand im oberen Bachtal
12	Cottaer Spitzberg	unterwuchsreicher Laubmischbestand

Alle Begehungen wurden nur bei optimalem Wetter bei einer Temperatur von mindestens 15 °C zu Beginn der Begehungen durchgeführt, da somit von einer hohen Jagdaktivität ausgegangen werden konnte (vgl. **Tab. 4-30**).

Tab. 4-30: Wetterdaten bei Beginn der Begehungen

Datum	Methodik	Wetter
16.04.09	Detektorkartierung	18°C, bedeckt, windig, trocken
28.04.09	Detektorkartierung	19°C, leicht bewölkt, leicht windig, trocken
28.05.09	Detektorkartierung	18°C, klar, bewölkt, windstill, trocken
23.06.09	Detektorkartierung	16°C, bewölkt, windstill, trocken
16.08.09	Detektorkartierung	23 °C, klar, windstill, trocken

Es wurde ein Zeitdehnerdetektor (Pettersson D 240x) verwendet. Die Aufzeichnung der Rufe erfolgte auf einen MD-Recorder der Fa. Sony. Die aufgenommenen Rufe wurden in den PC eingespielt und mittels der Software BatSound 3.3 untersucht. Auch mittels der PC-gestützten Analyse der Rufe ist aufgrund der Anpassung der Ultraschalllaute an die jeweiligen Umgebungsbedingungen und durch die daraus folgende hohe Variabilität der Rufe eine Artbestimmung nur unter bestimmten Bedingungen und bei einigen Arten möglich. Insbesondere bei sehr leisen Rufaufnahmen oder bei Aufnahmen von Rufen mit extrem steiler Frequenzmodulation, wie sie meist bei *Myotis*-Arten bei der Jagd im hindernisreichen Raum oder bei der Präsenz mehrerer Tiere im gleichen Flugraum auftreten, ist eine Artidentifikation nicht immer möglich. Eine eindeutige Rufidentifikation ist dann nur bei gleichzeitiger Sichtbeobachtung durchführbar. Nicht auf das Artniveau bestimmbare Rufe wurden auf die möglichen Artengruppen bzw. Gattungen eingegrenzt. Die Langohrarten (*Plecotus auritus* und *P. austriacus*) und die Bartfledermausarten (*Myotis mystacinus* und *M. brandtii*) sind aufgrund ihrer Rufstruktur jeweils nicht unterscheidbar (vgl. SKIBA 2003). Die Langohren sind zudem aufgrund ihrer leisen Ortungsrufe bei Detektorbegehungen

gen nur ungenügend erfassbar. Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) besitzt ein sehr variables Rufrepertoire und ist nur in wenigen Fällen sicher bestimmbar.

Bei den Begehungen wurde versucht, die Tiere mittels eines 55 W-Handscheinwerfers anzuleuchten, um so zusätzliche Hinweise zur Artbestimmung zu gewinnen.

Zusätzlich wurde bei den Begehungen am 28.05. und 23.06.2009 ein Batcorder-System mitgeführt. Die Kombination von Detektor und Batcorder-Einsatz vermindert durch die Echtzeit-Aufnahme des Batcorders insbesondere bei hohen Aktivitätsdichten den Verlust von Rufsequenzen, die während der Überspielzeit aus dem Zeitdehnungsmodus des Detektors in das Aufnahmegerät nicht aufgezeichnet werden können. Andererseits können leise Rufe, die noch nicht die Auslöseschwelle des Batcorder-Systems überschreiten, manuell mittels des Detektors aufgezeichnet werden.

4.2.5.2 Ergebnisse

Aus dem SCI liegen 8 Detektorbelege aus den Transekten 2 und 6 vor (vgl. **Tab. 4-31**). Im Rahmen der von FRANK & SCHMIDT (2008) im Auftrag der DEGES durchgeführten Telemetrie von Mopsfledermäusen im Umfeld des Kohlbergs und der Viehleite in Pirna konnte eine regelmäßige Nutzung von Nahrungshabitaten und Quartierbäumen im nahen Umfeld des SCI nachgewiesen werden. Aus dem SCI oder dessen naher Umgebung liegen nach den vom Auftraggeber übergebenen Geodaten mehrere Funde von Mopsfledermäusen vor. Der Tiefe Hammerzechenstollen Berggießhübel wird regelmäßig als Winterquartier durch die Art genutzt. Weitere Nachweise unter anderem auch von laktierenden Weibchen konnten durch T. Frank bei der Bearbeitung des Managementplans für das benachbarte SCI „Bahrebachtal“ erbracht werden (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2009, PLANT 2006).

Daher ist von der flächigen Nutzung des SCI durch die Art auszugehen. Aufgrund des geringen Aktionsradius der Art und aufgrund der vorhandenen Reproduktionsnachweise im Umfeld des SCI ist davon auszugehen, dass auch im Gottleubatal Wochenstuben der Art bestehen.

Tab. 4-31: Nachweise der Mopsfledermaus (Detektoruntersuchungen)

Art	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Summe
Mopsfledermaus		2				6							8

* T1-T12 = Transekte der Fledermauserfassung

Die Kartierung der Stichprobenflächen ermöglicht die Abschätzung des Potenzials an Quartierbäumen in den Altholzbeständen. Die räumliche Lage der Stichprobenflächen ist in **Karte 7-1** dargestellt. Als potenzielle Quartierbäume wurden alle Bäume und stehenden Totholzstrukturen mit einem BHD von mindestens 15 cm in Betracht gezogen. **Tab. 4-32** fasst die Ergebnisse der 9 Stichprobenflächen zusammen. Bei den Kartierungen wurde zwischen Höhlen- und Spaltenquartieren unterschieden, da insbesondere die Mopsfledermaus bevorzugt Spaltenquartiere hinter abstehender Rinde nutzt. Die Spalte Höhlen&Spalten beinhaltet Bäume, an denen beide Quartiertypen vorhanden sind.

Spaltenquartiere, die von der Art bevorzugt genutzt werden, wurden in allen Stichprobeflächen gefunden. Dies deutet auf eine ausreichende Schonung solcher Quartierbäume bei der Durchforstung hin.

Tab. 4-32: Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung der Stichprobenflächen

Nr.	Beschreibung	Höhlen	Spalten	Höhlen & Spalten	Quartieranzahl gesamt
1	unterwuchsarmer Buchenbestand mit Linden an steilem Talhang, viele Schwarzspechthöhlen	10	1	2	13
2	mittelalter unterwuchsreicher Eichenbestand mit toten Fichten, Spalten hinter abgesprengter Rinde der toten Fichten	0	4	0	4
3	Steilhang mit Hainbuchen-, Buchen- und Eichenbestockung	3	2	0	5
4	lichter Fichtenbestand mit teilweise sehr dichter Krautschicht	0	2	0	2
5	lichter Eichen-Buchenbestand mit gering ausgeprägter Krautschicht	1	8	0	9
6	lichter unterwuchsarmer Hainbuchenbestand, Rindenspalten an toten Eichen	1	5	0	6
7	lichter Eichenhangwald, Spalten an toten Eichen	1	4	0	5
8	relativ jung wirkender Eichen-Buchenbestand	0	3	1	4
9	Steilhang mit gemischter Laubholzbestockung und Fichtenbereichen	4	5	0	9
10	unterwuchsarmer Eichen-Hainbuchen-Hangwald, Spaltenquartiere an toten Eichen und Kiefern	2	7	0	9
11	lichter Fichtenbestand	0	1	0	1
	Summe	22	42	3	67
	Ø Stichprobenfläche	2	4	0	6

Im Gebiet ist eine mittlere Fragmentierung der Waldflächen durch Offenlandflächen und Straßen festzustellen. Auf Grund der flächigen Durchquerung des Gebietes durch Verkehrsstrassen besteht für die strukturgebunden jagende Mopsfledermaus ein Kollisionsrisiko, das jedoch durch die aktuell geringe nächtliche Frequentierung der Straßen als mittelstark einzuschätzen ist.

4.2.5.3 Habitatansprüche

Die Mopsfledermaus ist eine relativ kälteharte Art, die in Sachsen im walddreichen Hügel- und unteren Bergland vorkommt. Sie ist ein relativ kleines Tier mit geringem Aktionsradius. Das Habitat der Art besteht aus den Winter- und den Sommerlebensräumen. Als Winterquartiere dienen Höhlen, Stollen, Tunnel u.ä., die in der Umgebung des FFH-Gebietes aktuell genutzt werden. Geeignete Sommerhabitate sind walddreiche, gleichzeitig aber auch aufgelockerte, strukturreiche Landschaften mit Biotopbäumen und Totholz, die

lose Rinde und Baumhöhlen für Wochenstuben und Übernachtungsquartiere sowie ein hohes Angebot geeigneter Insekten aufweisen. Die Mopsfledermaus bevorzugt walddreiche Regionen, wobei sie in Europa sowohl die tieferen Regionen als auch Wälder bis über 2000 m ü. NN. bewohnt. Als Sommerquartiere dienen meist enge Spalten an Bäumen und Gebäuden. In den Wochenstuben leben meist nur 10 - 20 Weibchen, wogegen die Männchen getrennt einzeln oder in kleinen Gruppen leben (DIETZ et al. 2007). Die Männchen sind innerhalb des Habitates sehr mobil, da sie täglich einen sogenannten Quartierwechsel vollziehen, weshalb sie eine hohe Anzahl geeigneter Quartierbäume benötigen.

Im Frühjahr und Sommer werden die Quartiere häufig gewechselt. Der Aktionsraum reicht etwa 4,5 km um das Quartier, wobei Jungtiere und Männchen oft in einem wesentlich engeren Radius um das Quartier jagen (DIETZ et al. 2007). Der Flug bei der Jagd ist mäßig schnell, aber zwischen ihren einzelnen Jagdgebieten fliegen die Tiere in einem charakteristischen, sehr schnellen Flug, meist geradlinig entlang von linearen Strukturen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Sommer- und Winterquartiere liegen oft nahe bei einander und sind in der Regel weniger als 40 km voneinander entfernt (DIETZ et al. 2007).

Die Mopsfledermaus ist sowohl in den Sommer- als auch in den Winterquartieren sehr störungsempfindlich (vgl. SCHÖBER & MEISEL 1999, HOFMANN 2001).

4.2.5.4 Habitatflächen

• Jagdhabitatflächen

Laut Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Art müssen alle im Umkreis von 5 km um aktuelle Präsenznachweise gelegenen Waldflächen und Gehölzstrukturen in der halboffenen Kulturlandschaft als Habitatflächen der Art abgegrenzt werden.

Daher sind alle Gehölzstrukturen im SCI als Habitatfläche der Art abzugrenzen (vgl. **Tab. 4-33**). Die Größe der Komplexfläche beträgt 380,7 ha.

Tab. 4-33: Jagdhabitatflächen der Mopsfledermaus

Habitatflächen-ID		Bezeichnung	Fläche [ha]
Komplexfläche	Teilfläche		
50002	90009	Gottleubatal	328,44
	90010	Gottleuba-Nordwest	3,61
	90011	Lohmgrund	15,72
	90012	Cottaer Spitzberg	24,18
	90013	Berggießhübel-West	8,79
gesamt			380,74

4.2.6 Art 1324: Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Im SCI sind Präsenzuntersuchungen im Hinblick auf verschiedene Wald-Fledermausarten des Anhangs II (vor allem Mopsfledermaus *Barbastrella barbastellus*, Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* und Großes Mausohr *Myotis myotis*) durch Detektorkartierung auf 12 Transekten durchzuführen, um potenzielle Jagdhabitats und Sommerquartierkomplexe zu ermitteln. Die Erfassungen erfolgen im Sommerhalbjahr 2009.

4.2.6.1 Methodik

Die Methodik zur Erfassung des Großen Mausohr entspricht der zum Nachweis der Mopsfledermaus angewandten Erfassungsweise (vgl. **Kap. 4.2.5.1**).

4.2.6.2 Ergebnisse

Präsenznachweise aus dem Gebiet liegen bisher in Form von 8 Detektorbelegen vor, die in den Transekten 2, 3, 6 und 10 erbracht wurden (vgl. **Tab. 4-34**). Da keine Netzfänge erfolgten, konnte der Reproduktionsstatus der Art im SCI nicht ermittelt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass das SCI von den umliegenden Wochenstuben als Nahrungshabitat aufgesucht wird.

Tab. 4-34: Nachweise des Großen Mausohrs (Detektoruntersuchungen)

Art	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Summe
Mausohr		3	3			1				1			8

* T1-T12 = Transekte der Fledermauserfassung

4.2.6.3 Habitatansprüche

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende, sehr wanderfreudige Art. Sie wurde in Sachsen fast überall nachgewiesen. Bei der Quartierwahl weist sie offensichtlich eine starke Bindung an menschliche Siedlungen auf. So befindet sich ein Großteil der Wochenstuben in Gebäuden, insbesondere in alten Häusern, Schlössern und Kirchen mit warmen, geräumigen Dachstühlen. In Wäldern wurden Große Mausohren bisher meist in Fledermauskästen festgestellt. Als natürliche Quartiere zählen großräumige Baumhöhlen. Wenig bekannt ist bis jetzt, dass die Art auch Baumquartiere nutzt. Der Hauptteil der Belege, dass Baumquartiere von Mausohren beiderlei Geschlechts genutzt werden, konnten mit Hilfe der telemetrischen Verfolgung der Tiere gewonnen werden (vgl. MESCHEDE & HELLER 2000, MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Auch bei der von FRANK & SCHMIDT 2005 durchgeführten Telemetrie von im Prießnitzgrund bei Dresden jagenden weiblichen Mausohren, konnte eine intensive Nutzung eines Baumquartiers nachgewiesen werden. Da in

einigen Fledermauskastengruppen in Sachsen zwischen Mai und Oktober vermehrt einzelne Mausohrmännchen nachgewiesen wurden (vgl. SCHOBER & LIEBSCHER 1999) ist zu vermuten, dass Baumquartiere im Sommerhalbjahr für die Männchen als Einzelhangplatz und Paarungsquartier eine bedeutende Rolle spielen. Große Mausohren sammeln sich in Wochenstubenverbänden, die im Einzelfall Individuenzahlen von bis zu mehreren Tausend Weibchen betragen kann (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

Voraussetzung für eine langfristige Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes einer Population ist ein Netzwerk der verschiedenen Sommer- und Winterquartiere, um die unterschiedlichen Quartieransprüche bzw. Quartierfunktionen zu sichern.

Die Männchen des Großen Mausohrs leben in den Sommermonaten solitär. Dabei werden die Zapflöcher in Dachstühlen ebenso als Quartiere genutzt wie Baumhöhlen in Wäldern, Spaltenquartiere unter Brücken aller Art und gern auch Fledermaus- und Vogelkästen. Diese Quartiere sind in den Spätsommer- und Herbstmonaten sehr oft auch Paarungsquartiere. In den Waldgebieten werden dabei keine bestimmten Biotope und Biotopstrukturen bevorzugt.

Große Mausohren haben hohe nächtliche Aktionsradien. Die regelmäßig und sehr traditionell aufgesuchten Nahrungsgebiete können bis 25 Km von den Wochenstubenquartieren entfernt sein (ARLETTAZ 1995 zit. in MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Bei Telemetriestudien konnten Unterschiede zwischen den Aktionsradien von Männchen und Weibchen festgestellt werden. So wurden in den Jahren 1998/99 Männchen beobachtet, die nur in einem Umkreis von einigen hundert Metern um das Tagesquartier auf Jagd waren (MESCHÉDE & HELLER 2002). Die Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winteraufenthalt betragen in Sachsen bis zu 173 km (SCHOBER & LIEBSCHER 1999). Generell gehört das Große Mausohr mit bis zu 200 km auseinander liegenden Sommer- und Winterquartieren zu den Mittelstreckenwanderern.

Die oft kopfstarken Weibchengesellschaften (Wochenstuben) der wärmeliebenden Art finden sich vorzugsweise in großräumigen Dachböden von Gebäuden (z.B. Kirchen, Schulen) im Siedlungsbereich, z.T. auch ausgeglichen temperierte Brücken, Keller u.a. Bauwerke in klimatisch begünstigten Naturräumen. Typisch für die Art ist eine relativ hohe Quartiertreue. Tagesquartiere der Weibchen sind Spalten in und an Bauwerken sowie Rindenspalten, Nistkästen und Höhlenbäume. Letztere werden auch als Zwischen- oder Ausweichquartier sowie zur Paarung genutzt.

4.2.6.4 Habitatflächen

- **Jagdhabitatsflächen**

Nach den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels sind alle Waldflächen im Umkreis von 15 km um die Wochenstuben (Schloss Sonnenstein, Schloss Friedrichswalde-Ottendorf, Ärztehaus & Kirche Glashütte) als Habitatflächen der Art abzugrenzen.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Präsenznachweise sind daher alle Waldflächen im SCI als Habitatfläche der Art abzugrenzen (vgl. **Tab. 4-35**). Die Größe der Komplexfläche beträgt 309,10 ha.

Tab. 4-35: Jagdhabitatsflächen des Großen Mausohrs

Habitatsflächen-ID		Bezeichnung	Fläche [ha]
Komplexfläche	Teilfläche		
50001	90001	Bad Gottleuba Süd	40,25
	90002	Bad Gottleuba Nord	68,44
	90003	Hochstein	18,66
	90004	Gottleubatal	130,60
	90005	Gottleuba-Nordwest	3,60
	90006	Lohmgrund	15,72
	90007	Cottaer Spitzberg	24,18
	90008	Berggießhübel-West	7,65
gesamt			309,10

4.2.7 Art 1355: Fischotter (*Lutra lutra*)

4.2.7.1 Methodik

Die vorliegende Ersterfassung erfolgte gemäß Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels des LfUG (Stand: 20.04.2005). Dabei fand die Kontrolle der Fließgewässer an markanten Geländepunkten wie Durchlässen, Brücken, Mündungen und Zuflüssen statt. Die Umgebung der Stichprobenorte wurde in die Erfassung einbezogen. Es wurden indirekte Nachweise an ausgewählten Stichprobenorten am Gewässer des SCI, wie Reviermarkierungen, Markierungskot, Nahrungsreste und Fraßstellen, Wechsel und Trittsuren erfasst. Die Fischotter-Untersuchungen wurden im Januar 2009 durchgeführt. Die Bewertung Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen orientieren sich an den vom LfUG vorgegebenen Bewertungsschlüssel vom Mai 2005. Vorhandene Beobachtungsdaten des Fischotters aus der weiteren Umgebung wurden in der Gesamtbewertung berücksichtigt.

Die Tagesbegehungen fanden am 16.1.2009 und 22.5.2009 an ausgewählten Stichprobenorten (SPO) statt. Diese wurden schwerpunktmäßig unter Berücksichtigung einer gleichmäßigen SPO-Verteilung im Bereich von Brücken gelegt. So wurde ein repräsentatives Verbreitungsbild des Fischotters ermittelt. Folgende Stichprobenorte wurden festgelegt (vgl. **Tab. 4-36**):

Tab. 4-36: Präsenzkontroll-Punkte des Fischotters

Nr.	Ortsbezeichnung	Rechtswert	Hochwert
SPO 1	Gottleuba-Mündung mit Brücke	4635065	5649253
SPO 2	Bachverlauf am Busbahnhof Pirna	4635598	5649061
SPO 3	Brücke am Kohlbergbusch	4636634	5647223
SPO 4	Brücke am Buschberg	4637025	5645984
SPO 5	Bachverlauf gegenüber Sportplatz	4637558	5645353

Nr.	Ortsbezeichnung	Rechtswert	Hochwert
SPO 6	Brücke Rottwerndorf nahe Schloss	4637879	5645016
SPO 7	Brücke Neundorf	4639183	5644190
SPO 8	Nebenarm östlich Kleincotta	4640113	5642857
SPO 9	Brücke bei der Bähmühle	4640131	5641450
SPO 10	Brücke an Bahra	4639537	5640503
SPO 11	Brücke in Zwiesel	4638615	5639999
SPO 12	Wiesenaue nördlich Giesenstein	4636959	5638675
SPO 13	Brücke in Giesenstein	4637016	5638197
SPO 14	Brücke in Bad Gottleuba	4636923	5637018
SPO 15	Brücke nahe Fischermühle	4636237	5636293

4.2.7.2 Ergebnisse

Der Fischotter wurde im SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ an Hand von indirekten Nachweisen an 6 SPO des Fließgewässers festgestellt. An den Brücken im Mittellauf des Untersuchungsgebietes wurde sehr häufig Markierungskot gefunden. Im Unterlauf hingegen gelangen selten Nachweise. Offenbar sind hier durch Gewässerausbau, fehlender Deckung am Ufer und menschliche Störungen die Habitatbedingungen nicht optimal. Die Ufer sind z.T. befestigt und sehr steil. Das Fischottervorkommen an der Gottleuba ist Bestandteil eines zusammenhängenden Verbreitungsgebietes. So gibt es einen Austausch mit Vorkommen an der Elbe. Die Elbe ist Bindeglied zu Vorkommen an der Biela oder auf rechtselbischer Seite im Wesenitzgrund. Außerdem kommen Fischotter an der östlich gelegenen Polenz in guten Beständen vor. Bei starkem Frost oder bei Hochwassersituationen an der Elbe besitzt das Gottleubatal eine wichtige Funktion als Ausweichhabitat zur Nahrungssuche. Die überwiegend wenigen Markierungen lassen nur eine sporadische bzw. seltene Frequentierung in Teilbereichen des SCI erkennen. Nur in einem Bereich war eine Markierungstradition zu erkennen, so dass im gesamten Untersuchungsgebiet von einem festen Revier ausgegangen werden kann.

In Fließgewässerabschnitten ohne Fischotternachweise waren die Ufer mit Steinen kanalartig befestigt und begradigt ausgebaut. Diese naturferne Gewässergestaltung wirkt sich ungünstig auf den Fischbestand und damit auf den Lebensraum des Fischotters aus. Das scheint offenbar der Grund zu sein, warum der Fischotter im Stadtbereich Pirna oder Berggießhübel selten ist oder ganz fehlt. Im Bereich des Kohlbergbuschs waren Markierungen feststellbar, die auf eine längere Revierbesetzung schließen lassen. Die Uferstrukturen sind aber hier selten optimal. Südlich von Neundorf verbessern sich die Gewässerstrukturen erheblich und bieten günstigere Lebensbedingungen. Da die Fischdichte in der Gottleuba gering ist, besitzt der Fischotter im SCI relativ große Reviere. Der Anteil an Fischnahrung dieser Wassermarderart ist relativ hoch und schwankt zwischen 85 und 93 % (GEIDEZIS & JURISCH 1996). Insgesamt wird deshalb von einem ständig besetzten Revier ausgegangen.

Von den 15 Stichprobenorten wurden 10 Orte mit Daseinsspuren registriert (vgl. **Tab. 4-37**). Hierbei konnten drei Vorkommensbereiche abgegrenzt werden, in denen sich die Nachweise häuften. Das eine Revier befand sich zwischen Walkmühle Pirna und Rottwerndorf. Eine weitere Nachweiskonzentration bildete offenbar der Bereich zwischen

Berggießhübel und Kurort Bad Gottleuba. Die Markierungspunkte in Zwiesel, Bahragebiet und bei der Bährmühle liegen genau zwischen diesen Nachweisgruppen.

Weitere potenzielle Nahrungshabitate der Art können auch außerhalb des SCI liegen. So ist möglicherweise die Talsperre Gottleuba für einzelne Otter von Bedeutung, wenn es ihnen gelingt, den mit Steinen verbauten Damm zu überwinden. Auch kleinere Standgewässer mit Fischbesatz in den Ortschaften Berggießhübel oder Gottleuba außerhalb des SCI könnten als Nahrungshabitate kurzzeitig von Bedeutung sein. Die Vorkommen im Tal der Gottleuba stehen in direktem Zusammenhang mit Fischotternachweisen im Elbtal.

Tab. 4-37: Nachweise an den Stichprobenorten

Nr.	Datum	Ortsbezeichnung	Nachweisart
SPO 1	16.1.2009	Gottleuba-Mündung mit Brücke	-
SPO 2	16.1.2009	Bachverlauf am Busbahnhof Pirna	-
SPO 3	16.1.2009	Brücke am Kohlbergbusch	häufig Markierungskot, auch frisch
SPO 4	16.1.2009	Brücke am Buschberg	1 Markierungskot alt
SPO 5	16.1.2009	Bachverlauf gegenüber Sportplatz	1 Markierungskot frisch
SPO 6	16.1.2009	Brücke Rottwerndorf nahe Schloss	-
SPO 7	16.1.2009	Brücke Neundorf	1 Markierungskot alt
SPO 8	16.1.2009 22.5.2009	Nebenarm östlich Kleincotta	- -
SPO 9	16.1.2009 22.5.2009	Brücke bei der Bährmühle	- 1 Markierungskot
SPO 10	22.5.2009	Brücke an Bahra	1 Markierungskot alt
SPO 11	16.1.2009	Brücke in Zwiesel	1 Markierungskot frisch
SPO 12	16.1.2009	Wiesenaue nördlich Giesenstein	1 Markierungskot frisch, Spuren, Ein- und Ausstieg
SPO 13	16.1.2009	Brücke in Giesenstein	-
SPO 14	16.1.2009	Brücke in Bad Gottleuba	1 Markierungskot frisch, einzelne Spur
SPO 15	16.1.2009 22.5.2009	Brücke nahe Fischermühle	- 1 Markierungskot alt

4.2.7.3 Habitatansprüche

Der dämmerungs- und nachtaktive Fischotter ist nach dem Dachs die zweitgrößte heimische Marderart. Er benötigt zusammenhängende, unbelastete Land- und Wasser-Lebensräume, die er – räumlich und zeitlich unterschiedlich – als große Streifgebiete nutzen kann. Die Baue werden bevorzugt in natürlichen Höhlen am Gewässerufer angelegt. Als Nahrungsgeneralist ernährt er sich sowohl von kleineren Tieren der Gewässer (Amphibien, Fische, Krebse u.a.), als auch von Vögeln und Kleinsäugetern. Die Nahrungszusammensetzung ist abhängig von der Ausstattung des Lebensraumes und kann jahreszeitliche Unterschiede aufweisen. Als Stöberjäger sucht der Fischotter vor allem die Uferpartien ab. Auf Grund seiner relativ großen ökologischen Anpassungsfähigkeit kann er auch anthropogen stärker beeinflusste Lebensräume nutzen, wenn wesentliche Rahmenbedingungen wie Ufer- und Verbundstrukturen und das Nahrungsangebot gegeben sind.

(PETERSEN et al. 2004b). Wichtig sind große, zusammenhängende Räume, in denen die Art nicht gestört wird.

4.2.7.4 Habitatflächen

Noch 1989 war der Fischotter an der Gottleuba unbekannt (KUBASCH 1996). Im Zuge der Untersuchungen vom 16.1.2009 und 22.5.2009 konnten einzelne Nachweisspuren festgestellt werden. Das nutzbare Habitat erstreckt sich über den gesamten Bachlauf zwischen Hammergut nördlich der Talsperre Gottleuba und der Mündung in die Elbe. Die Größe der Gesamthabitatfläche beträgt 115,33 ha. Das Gottleubatal weist eine dünne Fischotterbesiedlung auf. Das Tal ist als Wanderkorridor geeignet und kann kurzfristig als Nahrungs- und Reproduktionshabitat fungieren.

Das Fischotterhabitat erstreckt sich aber wie ein mehr oder weniger geschlossenes Band entlang der Gottleuba mit ihren Auenbereichen und Nebenbächen (vgl. **Tab. 4-38**). Auch Teile von Hangwäldern können mit zum Gesamthabitat gezählt werden, da Fischotter gelegentlich ausgedehnte Wanderungen außerhalb der Fließgewässersysteme unternehmen. Sie bevorzugen während der in Dämmerungs- und Nachtstunden stattfindenden Nahrungssuche aber abwechslungsreiche Uferzonen.

Tab. 4-38: Habitatfläche des Fischotters

Habitatflächen-ID	Bezeichnung	Fläche [ha]
30020	Gottleubatal zwischen Hammergut und Mündung	115,33

4.2.8 Art 1361: Luchs (*Lynx lynx*)

4.2.8.1 Methodik

Auf Grund der großen Raumansprüche der Art und mangels praktikabler Methoden zur Ermittlung der Bestandsgröße auf Gebietsebene ist für den Luchs im Rahmen der Managementplanung auf quantitative Bestandserfassungen zu verzichten. Zur Erfassung der Art wurden nur beiläufig zu anderen Geländearbeiten mit anfallende stichprobenhafte Präsenzkontrollen (indirekte Nachweise über Kot, Fährten, Risse bzw. Zufallsnachweise oder Totfunde) durchgeführt. Die Beobachtungsdaten Dritter wurden ausgewertet.

4.2.8.2 Ergebnisse

Aus dem Gottleubatal und seiner näheren Umgebung sind aus den letzten Jahrzehnten einige Nachweise des Luchses bekannt geworden (vgl. übergebene Daten zu FFH-Arten der Anhänge II und IV). Nur einige dieser Daten wurden überprüft; andere sind unsicher, aber der Vollständigkeit halber mit aufgeführt.

Die Nachweise konzentrieren sich im Raum südlich von Pirna, speziell in den Waldgebieten um Berggießhübel. Zu den oberen Lagen des Osterzgebirges hin nimmt die Nachweisdichte dann weiter zu (vgl. **Tab. 4-39**).

Während der Begehungen im Gebiet (z.B. am 16.01.2009 bei Altschnee) konnten keine Spuren, Risse oder Losungen festgestellt werden. Bedingt durch die Ausprägung des SCI handelt es sich wohl nur um Teilbereiche eines großen Streifgebietes. Das Gottleubatal selbst weist nur wenige zusammenhängende Waldbereiche auf.

Tab. 4-39: Nachweise des Luchses innerhalb der letzten Jahrzehnte im und um das SCI

Jahr	Ort	Nachweis	Herkunft	Bemerkung	Rechtswert	Hochwert	innerh. SCI	außerh. SCI
2004	Berggießhübel - 1km nordöstl. Waldschratbaude	Kot	keine Angabe	Datenprüfung H. Riebe 2005	4639654	5636928		x
1993	Berggießhübel – Zehistaer Wände	Sichtbeobachtung	Stufa Radebeul		4637041	5640040	x	
1993	Berggießhübel – Ladenberg	Sichtbeobachtung	Stufa Radebeul		4638335	5640178		x
1988	Cotta - westl. Gottleubatal	Sichtbeobachtung	Stufa Radebeul		4639816	5641203	x	
1988	Berggießhübel – Gottleubatal	Sichtbeobachtung	Stufa Radebeul		4639838	5641143	x	
1988	Cotta (Dohma) - westl. Gottleubatal	Sichtbeobachtung	FFH-Artkataster	Datenprüfung H. Riebe 2005	4640246	5642664	x	
1988	Berggießhübel - Gottleuba-Tal	Sichtbeobachtung	FFH-Artkataster	Datenprüfung H. Riebe 2005	4637252	5639597	x	
1985	Berggießhübel – Eisenstraße	Sichtbeobachtung	Stufa Radebeul		4639019	5639389		x
1985	Berggießhübel – Eisenstraße	Sichtbeobachtung	FFH-Artkataster	Datenprüfung H. Riebe 2005	4638526	5639292		x
1979	Börnersdorf – Heidenholz	Spur	Stufa Radebeul		4633458	5634885		x
1979	Börnersdorf (Breitenau) - Heidenholz - Abt. 20a ³	Spur	FFH-Artkataster	Datenprüfung H. Riebe	4633292	5635990		x

Quelle: LANDESDIREKTION DRESDEN

Beeinträchtigungen entstehen vor allem im hohen Fragmentierungsgrad der Landschaft. In einigen Bereichen ist unmittelbar angrenzend Wohnbebauung zu verzeichnen. Hieraus ergibt sich ein hohes Potenzial an menschlichen Störungen durch Straßenverkehr und in den Waldgebieten durch Freizeitnutzung. Auch wenn das SCI in einigen Abschnitten deutlich walddominiert ist, zerschneidet das vorhandene Straßennetz das Gottleubatal. Für herumstreifende Luchse stellt der Straßenverkehr hier eine unmittelbare Gefahr dar.

4.2.8.3 Habitatansprüche

Luchskater (Kuder) sind Einzelgänger und haben einen großen Aktionsraum (Reviergröße ca. 200-300 km²). Als dämmerungs- und nachtaktive Tiere sind sie relativ standorttreu, können jedoch bis über 100 km² große Streifgebiete besitzen. Der sehr scheue Luchs besiedelt in der aktuellen Kulturlandschaft ausgedehnte, relativ störungsarme Waldlandschaften. Ruhe- und gegebenenfalls auch Wurfplätze, die meist auch einen guten Überblick über die Landschaft ermöglichen sollten, sind erforderlich. Viel befahrene Straßen stören die erforderliche Unzerschnittenheit.

Die Nahrung besteht überwiegend aus Rehen, daneben aber auch aus anderem Schalenwild, jungem Schwarzwild, Hasen und Kleinsäufern. Die Ranzzeit beginnt im Februar/März. Im Mai bis Juni bringen sie 2-4 Junge zur Welt, die erst nach 2-3 Jahren geschlechtsreif werden.

4.2.8.4 Habitatflächen

Da bis auf einen Luchsnachweis aus dem Jahre 2004 südlich des SCI alle Nachweise aus dem Gebiet und seiner unmittelbaren Umgebung aus dem Jahre 1993 stammen oder noch wesentlich älter sind, wird auf die Ausweisung einer Habitatfläche verzichtet.

4.2.8.5 Habitatentwicklungsflächen

Auf der Grundlage der Verbreitungsschwerpunkte des Luchses in der Sächsischen Schweiz und im Osterzgebirge (Grenzbereich zu Tschechien) wird der gesamte bewaldete Südteil des SCI als Habitatentwicklungsfläche für den Luchs ausgewiesen und so die Möglichkeit geschaffen, durch geeignete Entwicklungsmaßnahmen das aktuelle Streifgebiet des Luchses zu erweitern. Die Habitatentwicklungsflächen liegt am Rande eines außerhalb des SCI befindlichen ausgedehnten Waldgebietes, das sich über Vorderen und Hinteren Brand, Beutwald und Schaftwald weitgehend unzerschnitten bis an die Grenze zu Tschechien erstreckt und gleichzeitig eine Verbindung zu den Waldgebieten des Sächsischen Schweiz schafft. Durch das bewaldete Gottleubatal zwischen Kurort Berggießhübel und Pirna Neundorf wird eine weitere als Streifgebiet geeignete Verbindung zu den außerhalb des SCI gelegenen Waldgebieten Koblicht und Breite Heide geschaffen, die ihrerseits wiederum eine Verbindung zur Sächsischen Schweiz ermöglichen. Innerhalb der ausgewiesenen Entwicklungsflächen im SCI sind einzelne Hangpartien durch Blockhalden gut strukturiert und relativ störungsarm. Die Nahrungsverfügbarkeit ist gut, da der Wildbestand an Rehen im Untersuchungsgebiet relativ hoch ist.

Da das SCI in dem als Entwicklungsfläche ausgewiesenen Bereich aus 5 Teilflächen besteht, ist die Ausweisung von 5 getrennten Habitatentwicklungsflächen erforderlich (vgl. **Tab. 4-40**). Insgesamt wurden 356,74 ha als Habitatentwicklungsfläche für den Luchs ausgewiesen.

Tab. 4-40: Habitatentwicklungsflächen des Luchses

Habitatflächen-ID	Bezeichnung	Fläche [ha]
40002	Gottleubatal oberhalb Pirna Neundorf	304,45
40003	Gottleuba-Nordwest	3,61
40004	Lohmgrund	15,72
40005	Cottaer Spitzberg	24,18
40006	Berggießhübel-West	8,79

4.2.9 Zusammenfassende Übersicht der Arten nach Anhang II

4.2.9.1 Habitatflächen

Für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden 21 Habitatflächen mit insgesamt 1220 ha Fläche ausgewiesen (vgl. **Tab. 4-41**).

Tab. 4-41: Ersterfassung der Habitatflächen für Anhang-II-Arten

FFH-Art	Anzahl der Habitatflächen	Habitatfläche [ha]
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	1	115,33
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	1	309,10
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1	380,74
Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	6	380,79
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	1	13,64
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	10	1,58
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	1	1,09
Summe	21	1202,27

4.2.9.2 Habitatentwicklungsflächen

Für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden sechs Habitatentwicklungsflächen mit einer Gesamtfläche von 358 ha ausgewiesen (vgl. **Tab. 4-42**).

Tab. 4-42: Ersterfassung der Habitat-Entwicklungsflächen für Anhang-II-Arten

FFH-Art	Anzahl der Habitatentwicklungsflächen	Habitatfläche [ha]
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	5	356,74
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	1	1,69
Summe	6	358,44

4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und sonstige bemerkenswerte Arten

4.3.1 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Detektorbegehungen 402 Rufsequenzen aufgenommen und insgesamt 13 Fledermausarten festgestellt. Die Ergebnisse zu den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Großes Mausohr) finden sich in **Kap. 4.2.4.** bis **4.2.6.** Im Folgenden werden die Ergebnisse für die übrigen Arten des Anhangs IV kurz aufgezeigt. (vgl. **Tab. 4-43** und **Abb. 4-3**).

Die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Art war die Zwergfledermaus, die bei allen Untersuchungsterminen und insgesamt in allen Transekten nachgewiesen werden konnte. Die Wasserfledermaus konnte mit 51 Rufsequenzen ebenfalls sehr häufig und in großen Teilen des SCI nachgewiesen werden. Die Art nutzt auch den von Hufeisennasen besiedelten Quartierbereich des Winterquartiers am Giesenstein. Hier konnten im Winter 2008/2009 und im Herbst 2009 mehrfach 2 überwinternde Individuen angetroffen werden.

Bartfledermäuse konnten in großen Teilen des SCI aber jeweils nur mit wenigen Rufsequenzen nachgewiesen werden. Die Nachweise der Nordfledermaus gehen maßgeblich auf den 23.06.2009 zurück. An diesem Tag jagten mehrere Tiere konstant in der Umgebung des Giesensteins. Alle anderen Fledermausarten konnten mit maximal 10 Rufsequenzen eher selten nachgewiesen werden.

Tab. 4-43: Nachweise von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Summe
Zwergfledermaus	31	21	27	3	10	51	14	5	8	9	19	20	218
Wasserfledermaus	8	4	3	10	1	10		5	2	6		2	51
unbestimmte Myotis	4	4	3	1	2	3	1	1				1	20
Bartfledermäuse	3	2		1		2	1			5			14
Nordfledermaus	1	1							9				11
Abendsegler					1	2	1	3	1	2			10
Breitflügelfledermaus	1	2	4						1				8
Rauhautfledermaus					1	1	3	1			1		7
unbestimmter Abendsegler			2		1	2			1				6
Fransenfledermaus	1		1		2			1					5
Langohren		2		1	1								4
Kleinabendsegler	3		2										5
Summe	52	36	42	16	19	71	20	16	22	22	20	23	359

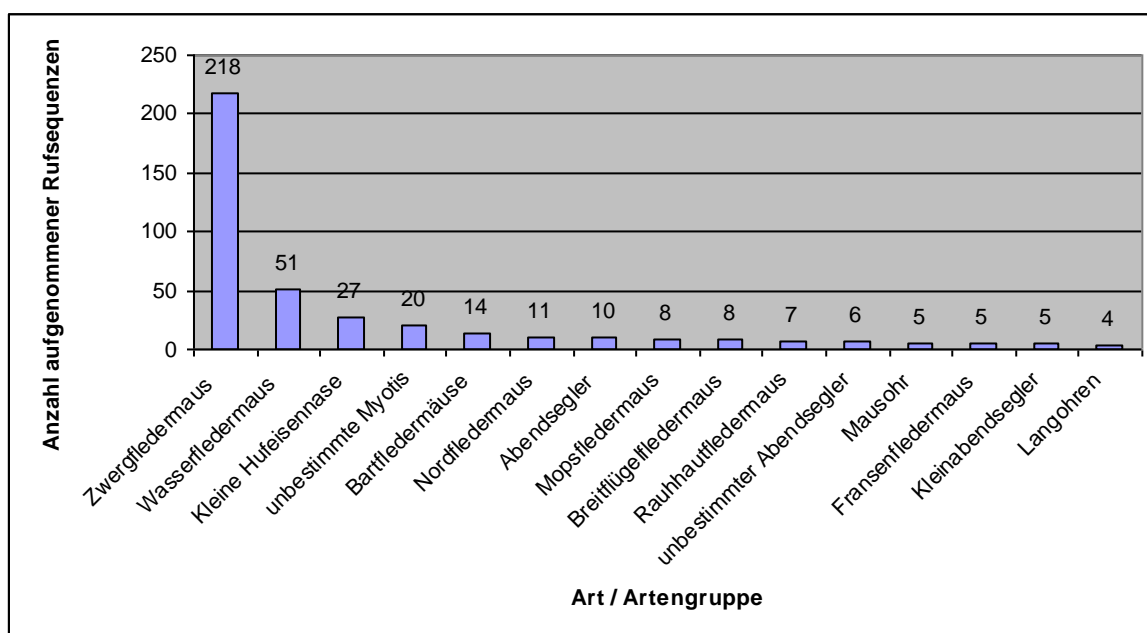


Abb. 4-3: Übersichtsdarstellung der Ergebnisse der Detektorkartierung (incl. Arten des Anhangs II)

4.3.2 Fische

Im Rahmen der aktuellen Befischungen zur Groppe wurden einige Fischarten als Beifänge notiert. Einen Überblick gibt **Tab. 4-44**. Die Befischungen erfolgten am 06.09.2009.

Tab. 4-44: Nachweise von Fischen im Rahmen der Befischungen für die Groppe

Probe-stellen-Nr.	Probestelle	Gewässer	GKR	GKH	Fischart	Anzahl
PS 1	Ortslage Pirna (Brücke nach Goes)	Gottleuba	4637043	5645962	Bachforelle	71
					Elritze	7
					Schmerle	49
PS 2	an der Mündung des Langenhennersdorfer Baches	Gottleuba	4640228	5642013	Bachforelle	44
PS 3	oberhalb „Am Poetenweg“ in Berggießhübel	Gottleuba	4637018	5638928	Bachforelle	46
PS 4	oh. Talstraße / Fischermühle in Bad Gottleuba	Gottleuba	4636288	5636242	Bachforelle	60
PS 5	oh. Talstr. / Niedere Talstr. in Berggießhübel	Bahra	4639543	5640513	Bachforelle	63

5 GEBIETSÜBERGREIFENDE BEWERTUNG DER LEBENSRAUM-TYPEN UND ARTEN

5.1 Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I

Die gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen kann nach einem standardisierten Verfahren für Sachsen nur über den Biotoptyp entsprechend der Roten Liste (BUDER 1999) erfolgen. Außerdem wird angegeben, ob der Lebensraumtyp zu einem geschützten Biotop nach dem Sächsischen Naturschutzgesetz gehört. Als nicht standardisierte Bewertung der Parameter Häufigkeit/Seltenheit sowie Störungsanfälligkeit wird eine gutachterliche Einschätzung vorgenommen. Ergänzend wird eingeschätzt, ob der Lebensraum ein hochwertiges Habitat für faunistische und floristische Besonderheiten darstellt.

5.1.1 LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Bergland gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatschG (nur Verlandungsvegetation)	

Eutrophe Stillgewässer sind in Sachsen weit verbreitet und häufig – das gilt auch für die vergleichsweise kleinen Fischteiche im Gebiet. Der Lebensraumtyp ist ein hochwertiges Habitat für faunistische und floristische Besonderheiten (Amphibien, Wasserpflanzen). Die erfassten Fischteiche liegen mit ihrem Arteninventar unter dem regionstypischen Durchschnitt.

5.1.2 LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Rote Liste Sachsen:	Stark gefährdet	Im Bergland stark gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatschG	

Naturnahe Mittelgebirgsflüsse und -bäche sind im Hügel- und Bergland der Region mäßig häufig, aber nicht immer optimal ausgebildet. Meist sind sie abschnittsweise durch naturnahen Ausbau schwach gestört bzw. durch Abwässer/Nährstoffe belastet. Der Bewuchs mit flutenden Wasserpflanzen ist häufig gering. Fließgewässer mit Unterwasservegetation sind sehr empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen (Verschlechterung der Gewässergüte). Der Lebensraumtyp ist ein hochwertiges Habitat für faunistische und floristische Besonderheiten (Westgroppe, Bachneunauge, Bachforelle, Makrozoobenthos, Wasserstern, Wassermoose, Rotalgen u. a.). Der Lohmgrundbach, die Bahra und zentrale Abschnitte der Gottleuba liegen über dem regionstypischen Durchschnitt. Andere Einzelflächen der Gottleuba entsprechen etwa dem Durchschnitt.

5.1.3 LRT 6210: Kalk-Trockenrasen

Rote Liste Sachsen:	Von vollständiger Vernichtung bedroht	Im Hügel- und Bergland von vollständiger Vernichtung bedroht
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Kalk-Trockenrasen kommen in Sachsen auf basenreichen Standorten im wärmebegünstigten Tief- und Hügelland vor, sind jedoch sehr selten. Die im Gebiet vorkommende Ausbildung 1 (Submediterrane Halbtrockenrasen - *Bromion erecti*) ist noch seltener als die Ausbildung 2 auf sandig-lehmigen, basenreichen Böden. Ökologisch gehören sie zum Typ der konkurrenzschwachen Magerrasen, so dass sie sehr empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen bzw. -anreicherungen sind. Der Lebensraumtyp ist wegen seiner trocken-warmen und konkurrenzschwachen Standortbedingungen von sehr großer landesweiter Bedeutung. Da die Submediterranen Halbtrockenrasen zu den letzten Zeugnissen extensiver Landnutzungsweisen gehören (vgl. DIERSCHKE & BRIEMLE 2002), sind sie naturschutzfachlich und kulturhistorisch äußerst wertvoll. Der LRT ist ein hochwertiges Habitat für faunistische und floristische Besonderheiten (z.B. Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken, Laufkäfer, Zikaden, Landschnecken, Fieder-Zwenke, Aufrechte Trespe, Frühlings-Segge, Blaugrüne Segge, Finger-Segge, Skabiosen-Flockenblume, Stängellose Kratzdistel, Purgier-Lein, Kriechende Hauhechel, Echte Schlüsselblume, Heide-Günsel, Schopfiges Kreuzblümchen, Knolliger Hahnenfuß, Kleiner Wiesenknopf, Frühlings-Ehrenpreis). Der erfasste Bestand liegt leicht über dem landesweiten Durchschnitt.

5.1.4 LRT 6430 : Feuchte Hochstaudenfluren

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Bergland gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Feuchte Hochstaudenfluren kommen in Sachsen entlang von Fließgewässern häufig vor. Der Lebensraumtyp ist ein hochwertiges Habitat für faunistische und floristische Besonderheiten (Spanische Flagge, *Carex remota*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Circaea lutetiana*, *Cuscuta europaea*, *Petasites albus*, *Primula elatior*, *Ranunculus lanuginosus* u.a.). Oft ist eine Beeinträchtigung durch konkurrenzkräftige Neophyten bzw. durch Bebuschung zu beobachten. Die erfassten Bestände liegen manchmal über, manchmal im regionstypischen Durchschnitt.

5.1.5 LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

Rote Liste Sachsen:	Von vollständiger Vernichtung bedroht	Im Bergland gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Pflanzensoziologisch typisch ausgebildete Flachland-Mähwiesen sind in Sachsen generell selten. Sie sind auf regelmäßige Mahd angewiesen. Der Lebensraumtyp ist ein hochwertig-

ges Habitat für faunistische und floristische Besonderheiten (Tagfalter und Widderchen- z.B. Schachbrettfalter; Heuschrecken, Laufkäfer, Zikaden, Skabiosen- Flockenblume, Heil- Ziest, Herbst-Zeitlose, Gewöhnliches Sonnenröschen, Nordisches Labkraut, Hohe Schlüsselblume, Orchideen u.a.). Da die Flachland-Mähwiesen zu den letzten Zeugnissen der halbextensiven Landnutzungsweise gehören (vgl. DIERSCHKE & BRIEMLE 2002), sind sie naturschutzfachlich und kulturhistorisch sehr wertvoll. Die Bestände ID 10107, 10109, 10142 liegen im regionstypischen Durchschnitt, alle weiteren erfassten Bestände liegen darunter.

5.1.6 LRT 6520: Berg-Mähwiesen

Rote Liste Sachsen:	Stark gefährdet	Im Bergland stark gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Berg-Mähwiesen kommen nur im Bergland vor und sind dort noch relativ häufig. Gegenüber Intensivierung und Nutzungsauffassung sind sie insgesamt mäßig empfindlich. Die sächsischen Bergwiesen gehören zu einer eigenständigen östlich verbreiteten Rasse von *Centaurea pseudophrygia*, die in Deutschland nur im Erzgebirge zu finden ist, womit sie bundesweite Bedeutung erlangen. Der Lebensraumtyp ist ein hochwertiges Habitat für faunistische und floristische Besonderheiten (z.B. Braunkehlchen, Lilagold-Feuerfalter, Dukaten-Feuerfalter; Busch-Nelke, Wiesen-Primel, Färber-Scharte, Moor-Klee, Stattliches Knabenkraut, Großer Klappertopf u.a.). Die ID 10111 liegt etwa im regionstypischen Durchschnitt, ID 10174 liegt darunter.

5.1.7 LRT 7220*: Kalktuffquellen

Rote Liste Sachsen:	Von vollständiger Vernichtung bedroht	Im Bergland von vollständiger Vernichtung bedroht
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Kalktuffquellen sind in Sachsen aus geologischen Gründen von Natur aus extrem selten (ca. 10 LRT-Flächen) und deshalb sehr große Besonderheiten.

5.1.8 LRT 8150: Silikatschutthalden

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Bergland gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Silikatschutthalden können sich in der Regel nur an den Unterhängen von ausgedehnten, steilen Felshängen entwickeln, die meist im unteren Bergland und Hügelland vorkommen, wo Flüsse entsprechend tiefe Durchbruchstäler geschaffen haben. Des Weiteren sind sie an kegelförmigen Bergen (z.B. Geising) und auch im Bereich von Altsteinbrüchen anzutreffen.

fen. Dieser LRT ist in Sachsen insgesamt selten und floristisch nur fragmentarisch ausgebildet. Es besteht eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Randüberschirmung und Nährstoffanreicherung. Das luftfeuchte Mikroklima zwischen den Blöcken schafft die Habitate für zahlreiche faunistische Besonderheiten (stenöke Gliedertiere). Die Oberfläche der Blöcke wird von vielen, teilweise seltenen Flechten und Moosen (z.B. *Cladonia arbuscula* ssp. *mitis*, *Ptilium crista-castrensis*) sowie von Steinschuttspezialisten besiedelt (*Galeopsis ladanum*). Weitere floristische Besonderheiten sind Schwärzender Geißklee (*Cytisus nigricans*) und Blasses Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*). Die erfassten Bestände liegen ungefähr im landesweiten Durchschnitt.

5.1.9 LRT 8220: Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Hügel- und Bergland gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation sind in Sachsen überwiegend im Hügel- und Bergland verbreitet. Die an extreme Standorte / Bedingungen angepasste Vegetation ist gegenüber Störungen (z.B. Nährstoffeintrag) nur mäßig empfindlich. Allerdings nimmt die Empfindlichkeit gegenüber Beschattung und Nährstoffanreicherung mit abnehmender Fläche zu. Der Lebensraumtyp ist ein hochwertiges Habitat für floristische und faunistische Besonderheiten (Nördlicher Streifenfarn, Braunstieliger Streifenfarn, Schwärzender Geißklee, Großblütiger Fingerhut, Blasser Schaf-Schwengel, Acker-Hohlzahn, Gemeiner Wacholder, Blasses Habichtskraut, Duftende Weißwurz, Eibe, Moose und Flechten, wärmeliebende Spinnenfauna u.a.). Die erfassten Einzelflächen liegen leicht unter dem landesweiten Durchschnitt.

Der Basaltfelsen des Cottaer Spitzberges (Tertiärvulkanismus) ist von landesweiter Bedeutung.

5.1.10 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Hügelland gefährdet, im Bergland stark gefährdet
Schutzstatus:	--	

Hainsimsen-Buchenwälder sind als zonaler Vegetationstyp in Sachsen auf entsprechenden nährstoffarmen Standorten weit verbreitet, aber nur in den seltensten Fällen sehr großflächig ausgebildet. Die in allen Naturregionen Sachsens anzutreffenden bodensauren Buchenwälder gelten bei Vorhandensein entsprechender Standortbedingungen nur als gering störanfällig, reagieren aber insbesondere auf Nähr- und Schadstoffeinträge empfindlich.

Die im SCI als LRT-Fläche erfassten Buchenwälder liegen hinsichtlich der Flächengröße und der Ausstattung der Bodenvegetation im, bezüglich des Biotopbaum- und Totholzanteils unter dem landesweiten Durchschnitt. Die Flora ist naturgemäß relativ artenarm und

setzt sich im Gebiet überwiegend aus lebensraumtypischen Arten zusammen. Die Buchenwälder werden oft von der Traubeneiche begleitet. Aufgrund der Konzentration der Hainsimsen-Buchenwälder im Bereich Bad Gottleuba-Berggießhübel wird dem LRT hier eine regionale Bedeutung zugeschrieben. Da die bodensauren Buchenwälder in Sachsen verbreitet sind, erlangen die überwiegend dem Landesdurchschnitt entsprechenden Vorkommen im SCI 182 keine überregionale Bedeutung.

5.1.11 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Hügel- und Bergland gefährdet
Schutzstatus:	--	

Waldmeister-Buchenwälder sind als zonaler Vegetationstyp in Sachsen vom Tiefland bis zur montanen Stufe auf nährstoffkräftigen Standorten zu finden, aber entsprechend der standörtlichen Gegebenheiten in Sachsen immer nur kleinflächig und zerstreut anzutreffen. Sind die entsprechenden Standortsbedingungen gegeben, gilt der LRT grundsätzlich als nur gering störanfällig. Bei stark ankommender Naturverjüngung von Esche, Bergahorn etc. können edellaubbaumreiche Zwischenstadien entstehen, die bei hinreichendem Buchenanteil zu tolerieren sind.

Der als LRT-Fläche erfassten Buchenwälder liegen hinsichtlich der Flächengröße im landesweiten Durchschnitt. Das Charakteristikum der mesophilen Buchenwälder ist eine artenreiche, gut entwickelte Krautschicht mit zahlreichen Frühjahrsblüher, die im SCI gut bis sehr gut ausgeprägt ist. Die den Lebensraum als hochwertiges Habitat für faunistische Besonderheiten (Schwarzspecht, Hohltaube, Fledermäuse, holzbewohnende Insekten u.a.) und Pilze auszeichnenden Bestandesstrukturen in Form von starkem Totholz und Biotopbäumen sind aus demselben Grund teilweise vorhanden. Aufgrund der für die Waldmeister-Buchenwälder in Sachsen nur begrenzt vorhandenen standörtlichen Gegebenheiten und der Seltenheit des LRT im Gebiet sowie der guten Ausprägung der Bestände wird den mesophilen Buchenwäldern im SCI sowohl eine große überregionale als auch eine regionale Bedeutung, insbesondere dem Bestand im NSG „Hochstein-Karlsleite“, zugeschrieben.

5.1.12 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Hügel- und Bergland gefährdet
Schutzstatus:	--	

Naturnahe Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sind als zonale Waldgesellschaft in Sachsen noch beständig anzutreffen. Allerdings nehmen gut ausgebildete, strukturreiche Bestände heute nur noch einen geringen Anteil an der Waldfläche Sachsens ein. Sie stocken v.a. auf frischen terrestrischen Standorten mit mäßiger bis sehr guter Nährstoffausstattung im Tief- und Hügelland. Insbesondere auf nährstoffkräftigen Standorten ist langfristig mit dem Verschwinden der sehr lichtbedürftigen Hauptbaumart Eiche zugunsten schattentoleranterer, wüchsigerer Baumarten zu rechnen. Aus jetziger Sicht

würden sich hainbuchenreiche Edellaubbaum-Mischwälder entwickeln. Eine gewisse Veränderungsanfälligkeit ist weiterhin bei den forstlich bedingten sekundären Eichen-Hainbuchenwäldern auf Buchenwaldstandorten gegeben. Mit dem Nachrücken der Rotbuche ist hier eine natürliche Entwicklung zu buchenreichen Beständen vorprogrammiert. In Hinblick auf den Wasserhaushalt stellt sich der LRT 9160 im Gegensatz zum LRT 9170 sehr störanfällig dar.

Unter den naturnahen Wäldern besitzen die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder mit 2,37 ha einen der kleinsten Flächenanteile im SCI. Obwohl sich beide Bestände auf einem potenziellen Buchenwaldstandort stocken, aber aktuell keine Buche vorhanden ist, kann eine Sukzession zum Buchenwald erst in ferner Zukunft stattfinden. Nach SCHMIDT et al. (2002) können aktuelle Hainbuchen-Eichenwälder, die Zwischenwaldcharakter (auf Buchenstandorten) haben, unter Berücksichtigung der heutigen Landschaftsöffnung in großräumigen Acker-Hügelländern (kontinentaleres Klima, Spätfrostgefahren, stärkere Schwankungen von Temperatur und Luftfeuchte), besonders mit wechselfeuchten Standorten (Anm. d. Bearb.: im SCI WM2-Standort), die Schlusswaldgesellschaft darstellen. In diesem Sinn und auf Grund der Seltenheit im Gebiet wird den beiden Beständen immerhin eine regionale Bedeutung zugeschrieben.

Die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder stellen ein hochwertiges Habitat für nährstoffanspruchsvolle, mesophytische Laubwaldpflanzen, speziell Frühjahrsblüher dar. Nicht zuletzt kommt hauptsächlich den älteren Beständen mit ihrem Totholz- und Biotopbaumreichtum eine besondere Bedeutung für die Brutvogel- und Käferfauna, die Fledermäuse, Pilze u.a. zu. In den beiden LRT-Flächen sind derartige Strukturen zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch nicht ausgeprägt.

5.1.13 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Hügel- und Bergland gefährdet
Schutzstatus:	--	

Naturnahe Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind als zonale Waldgesellschaft in Sachsen noch beständig anzutreffen. Allerdings nehmen gut ausgebildete, strukturreiche Bestände heute nur noch einen geringen Anteil an der Waldfläche Sachsens ein. Sie stocken v.a. auf frischen bis trockenen terrestrischen Standorten mit mäßiger bis sehr guter Nährstoffausstattung im Tief- und Hügelland. Insbesondere auf nährstoffkräftigen Standorten ist langfristig mit dem Verschwinden der sehr lichtbedürftigen Hauptbaumart Eiche zugunsten schattentoleranterer, wüchsigerer Baumarten zu rechnen. Aus jetziger Sicht würden sich hainbuchenreiche Edellaubbaum-Mischwälder entwickeln. Eine gewisse Veränderungsanfälligkeit ist weiterhin bei den forstlich bedingten sekundären Eichen-Hainbuchenwäldern auf Buchenwaldstandorten gegeben. Mit dem Nachrücken der Rotbuche ist hier eine natürliche Entwicklung zu buchenreichen Beständen vorprogrammiert. In Hinblick auf den Wasserhaushalt stellt sich der LRT 9170 im Gegensatz zum LRT 9160 kaum störanfällig dar.

Unter den naturnahen Wäldern machen die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im SCI den zweitgrößten Flächenanteil aus, weisen sogar die höchste Bestandesanzahl der erfassten Wald-LRT auf und leisten damit einen beachtlichen Beitrag für den besonderen Wert

des überwiegend bewaldeten Gebietes im Schutzgebietsnetz NATURA 2000. Die Bestände im SCI nehmen deshalb, aber auch im Hinblick auf die gute, dem landesweiten Durchschnitt entsprechende Ausprägung sowohl regional als auch überregional eine bedeutende Stellung ein. Die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im SCI konzentrieren sich auf dem Cottaer Spitzberg. Insbesondere diesen Beständen, v.a. ihrem teilweise sehr großen Spektrum an lebensraumtypischen Arten in der Krautschicht, geschuldet dem besonderen Standort (Basalt), kommt eine große überregionale Bedeutung zu.

Die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder stellen ein hochwertiges Habitat für nährstoffanspruchsvolle, mesophytische Laubwaldpflanzen, speziell Frühjahrsblüher dar. Nicht zuletzt kommt hauptsächlich den älteren Beständen mit ihrem Totholz- und Biotopbaumreichtum eine besondere Bedeutung für die Brutvogel- und Käferfauna, die Fledermäuse, Pilze u.a. zu, in den meisten LRT-Flächen sind derartige Strukturen zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch unzureichend ausgeprägt.

5.1.14 LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

Rote Liste Sachsen:	Gefährdet	Im Hügel- und Bergland gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Schlucht- und Hangmischwälder sind als azonaler Vegetationstyp an trockene oder sickerfeuchte, felsige, block- und steinschuttreiche Steilhänge und Schluchten kräftiger und reicher Trophie gebunden und in Sachsen zerstreut im Hügel- und Bergland zu finden. Aufgrund der engen Standortamplitude sind die Bestände häufig nur kleinflächig ausgeprägt, können insgesamt aber als nur gering störanfällig eingeschätzt werden.

Unter den naturnahen Wäldern besitzen die Schlucht- und Hangmischwälder mit 2,31 ha den kleinsten Flächenanteil im SCI. Der Zustand der LRT-Flächen im SCI entspricht weitgehend dem landesweiten Durchschnitt, einige Bestände sind hinsichtlich der Flächengröße (ID 10036) und der Baumartenzusammensetzung (ID 10018, 10036) sogar überdurchschnittlich ausgeprägt. Der Lebensraumtyp ist naturgemäß sehr artenreich und gilt als hochwertiges Habitat für faunistische und floristische Besonderheiten sowie für Pilze. Aufgrund der in Sachsen räumlich stark begrenzten Vorkommen spielen die erfassten Schlucht- und Hangmischwälder im SCI sowohl auf regionaler als auch überregionaler Ebene eine übergeordnete Rolle.

5.1.15 LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Rote Liste Sachsen:	Stark gefährdet	Im Hügelland stark gefährdet, im Bergland gefährdet
Schutzstatus:	§ 26 SächsNatSchG	

Erlen-Eschen-Auenwälder sind als azonale Waldgesellschaft an gut nährstoff- und wasser-versorgte Standorte gebunden und in ganz Sachsen vom Tiefland bis zu den Mittelgebirgen verbreitet, meist aber nur linienförmig bis kleinflächig ausgebildet. Der zur Ausbildung 1

des LRT zählende Winkelseggen-Erlen-Eschenwald ist auf sickerwasserbeeinflusste Quellmulden, wasserzügige Hänge und Bereiche von Bachtälern angewiesen. Die zur Ausbildung 2 zählenden Hainmieren-Schwarzerlenwälder besiedeln die Schwemmbereiche schnellfließender Bäche des Hügel- und Berglandes. Aufgrund der sehr geringen Standortsamplitude und der überwiegend kleinflächigen Ausprägung sind die Bestände sehr störanfällig, insbesondere hinsichtlich Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Gewässerregulierung und -verschmutzung sowie Umwandlung in Wirtschaftsgrünland und Forstkulturen.

Hinsichtlich der Flächenausdehnung liegen die im SCI erfassten Erlen-Eschen-Auenwälder im landesweiten Durchschnitt. Der Lebensraumtyp ist insgesamt ein hochwertiges Habitat für Pflanzenarten wie Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Gemeinen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), die hohe Ansprüche an die Nährstoff- und Wasserversorgung der Standorte stellen. Aus Sicht der Bestandesstruktur liegen die im SCI stockenden Auenwälder etwas unter dem sächsischen Durchschnitt. Insbesondere der Mangel an starkem Totholz und Biotopbäumen, welche hochwertige Habitate für lebensraumtypspezifische faunistische Besonderheiten darstellen, sind hierfür ausschlaggebend. Trotzdem wird den in Sachsen stark gefährdeten Hainmieren-Schwarzerlenwäldern des SCI wegen des hohen Gefährdungspotenzials eine herausragende regionale und überregionale Bedeutung zugeschrieben.

5.2 Gebietsübergreifende Bewertung der Arten nach Anhang II

5.2.1 Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Rote Liste Sachsen:	(kein Gefährdungsstatus)*
---------------------	---------------------------

* Die Art ist nach der neuen Fassung der Roten Liste der Tagfalter Sachsens (REINHARDT et al. 2007) ungefährdet.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt in vielen Ländern Europas vor und wird europaweit als gefährdet eingestuft. In Deutschland, wo er in den südlichen Bundesländern noch sehr großflächig verbreitet ist, liegt ein Schwerpunktorkommen innerhalb Europas. Daraus ergibt sich eine besondere Verantwortlichkeit Deutschlands (PETERSEN et al. 2004a).

In Sachsen kommt er in allen Landesteilen der Niederungen und des Hügellandes vor, wo die Nahrungspflanze wächst und die Wirtsameisengattung *Myrmica* vorkommt. Kernvorkommen finden sich in den Flusstälern der Weißen Elster, Pleiße, Zwickauer Mulde, Elbe und Neiße. Aber auch kleinere Bachläufe in Seitentälchen oder Feuchtwiesen im Randbereich der Auen werden besiedelt (REINHARDT et al. 2007). Der nächstgelegene Verbreitungsschwerpunkt befindet sich im Raum Dresden, aber auch aus dem Bahratal südlich des SCI und seinem Umfeld sind mehrere Einzelnachweise bekannt.

Obwohl die Art in ihrem Vorkommen in Sachsen derzeit gesichert erscheint, ist sie zwingend auf ein bestimmtes Management der Wiesenutzung angewiesen, das die ungestörte Entwicklung der jungen Raupen in den Köpfen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) garantiert und die Nester der Wirtsameisen schont.

Die Vorkommen im SCI sind regional bedeutsam.

5.2.2 Art 1078: Spanische Flagge* (*Euplagia quadripunctaria*)

Rote Liste Sachsen:	Stark gefährdet
---------------------	-----------------

Die deutschen Schwerpunktorkommen der Spanischen Flagge liegen in den Weinbauregionen des Südwestens. Hier konzentrieren sich die Vorkommen auf klimatisch besonders begünstigte Fluss- und Seitentäler (PETERSEN et al. 2004a). Die sächsischen Vorkommen liegen innerhalb Deutschlands ungefähr im Bereich der nördlichen Verbreitungsgrenze (vgl. PRETSCHER 2000). In Sachsen liegen die Hauptvorkommen der Art an den Elbhängen und in den Tälern zwischen Dresden und Meißen sowie in einigen osterzgebirgischen Flusstälern und im mittleren Westsachsen. Einen besonderen Vorkommensschwerpunkt stellt sowohl hinsichtlich der Ausdehnung des besiedelten Gebietes zwischen Dohna / Köttewitz und Bärenhecke als auch hinsichtlich der nachgewiesenen Falterzahlen (in der Regel jährlich mehr als 100, im Jahr 2002 nach einem klimatisch günstigen Frühjahr und Sommer mehr als 400 Tiere, vgl. PETZOLD et al. 2004) das Müglitztal dar. Aus den Tälern der Gottleuba, der Seidewitz, der Weißeritz und der Bahre sind weitere, zahlenmäßig deutlich weniger umfangreiche Vorkommen ebenfalls langjährig bekannt (PETZOLD 2002, FISCHER (Bearb.) 2007).

Die Vorkommen im SCI sind regional bedeutsam.

5.2.3 Art 1163: Groppe (*Cottus gobio*)

Rote Liste Sachsen:	Stark gefährdet
---------------------	-----------------

Die Groppe kommt in fast ganz Europa vor. Im Osten Deutschlands bevorzugt sie die Mittelgebirgsregionen Sachsens, Thüringens und Sachsen-Anhalts (PETERSEN et al. 2004b).

Dem Sächsischen Fischartenkataster liegen Nachweise der Groppe von insgesamt 123 Fließgewässern vor. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Sächsischen Mittelgebirgen. Sowohl aus den linkselbischen Zuflüssen Weißeritz, Lockwitzbach, Müglitz, Seidewitz und Gottleuba als auch aus der Wesenitz, der Polenz, der Sebnitz und der Kirnitzsch liegen zahlreiche Nachweise vor.

Die Vorkommen im SCI sind regional bedeutsam.

5.2.4 Art 1303: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Rote Liste Sachsen:	Vom Aussterben bedroht
---------------------	------------------------

Die Kleine Hufeisennase ist mit 37-45 mm Kopfrumpflänge und 37-42,4 mm Unterarm-länge die kleinste europäische Hufeisennase (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Sie ist von

Irland über Mittel- und Südeuropa bis nach Kleinasien und Nordafrika verbreitet (ROER & SCHÖBER 2001). Besonders im westlichen Teil Mitteleuropas führten in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts dramatische Bestandsverluste zum großflächigen Aussterben der Art (vgl. ROER & SCHÖBER 2001). Die verbliebenen mitteleuropäischen Vorkommen bestehen seitdem aus kleinen, stark voneinander isolierten Populationen. Dazu gehören die sächsischen Vorkommen, welche unmittelbar an der nördlichen Verbreitungsgrenze der Art liegen.

Die Kleine Hufeisennase ist in Sachsen außer einem Vorkommen in der Grenzregion Zittauer / Lausitzer Gebirge auf die Planungsregion Oberes Elbtal beschränkt. Hier sind alle zurzeit von der Art genutzten Wochenstuben- und Winterquartiere der menschlichen Siedlungs- und Bergbautätigkeit zu verdanken. Sie findet hier sowohl günstige Überwinterungsmöglichkeiten im Altbergbau als auch geeignete Wochenstubenquartiere in reich strukturierten Dachböden oder ganzjährig beheizten Kellerräumen. Hinzu kommt in der Region ein wärmebegünstigtes Klima. Als Jagdgebiete sind vor allem die laubholzreichen Wälder der Hanglagen von Bedeutung.

Nach dem Verlust zahlreicher Quartiere und der Verringerung der Anzahl beobachteter Tiere seit dem Beginn regelmäßiger Zählungen in den 1960-er Jahren hat sich der Bestand in Sachsen seit den 1980-er Jahren wieder stabilisiert und sehr langsam erholt, wobei die Entwicklung in den verbliebenen Quartieren sehr unterschiedlich verlief und stark von der Nutzung der jeweiligen Quartiergeäude abhing (ZÖPHEL & WILHELM 1999). Besonders in den optimal temperierten und störungsarmen Heizungskellern verlief die Bestandsentwicklung positiv. Dazu trug seit den 1990er Jahren möglicherweise auch die verminderte Anwendung von Insektiziden in Wäldern bei, so dass sich auch die Nahrungsgrundlagen wieder verbesserten.

Im Großraum Dresden sind zwei Teilpopulationen bekannt. Die größere, die sich im Umfeld des Untersuchungsgebiets befindet, besiedelt das Elbtal zwischen Sächsischer Schweiz und Dresden sowie das untere Osterzgebirge. Sie umfasst 8 Wochenstubenkolonien mit einem stabilen und leicht ansteigenden Bestand zwischen 20 und 500 ad. Tieren (insgesamt ca. 1.000 ad. Tiere) sowie die kleineren Vorkommen in Dresden-Pillnitz (vgl. **Tab. 5-1**).

Die zweite Teilpopulation lebt im Raum Meißen (Elbtal, Triebischtal, Lommatzcher Pflege). Hier handelt es sich um 4 wesentlich kleinere und teilweise instabile Wochenstubenkolonien von 3 bis 16 ad. Tieren. Beide Teilpopulationen liegen so weit voneinander entfernt, dass ein Austausch von Individuen aufgrund des geringen Aktionsradius Kleiner Hufeisennasen nicht wahrscheinlich ist.

Tab. 5-1: Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennase in einer Minimalentfernung von 5 km zum SCI

Quartiername	Minimalentfernung zum SCI in km
Presswerk Neundorf	0,1
Privatgebäude Neundorf	0,2
Klinikanatorium Gottleuba	0,3
Kneippbad Berggießhübel	0,3
Schloss Cotta	0,3
ehemaliges Wohngebäude Kalkwerk Borna-Gersdorf	2,5

Schloss Friedrichswalde Ottendorf	3,1
-----------------------------------	-----

Insbesondere die Teilpopulation im Umfeld des SCI südöstlich von Dresden stellt ein Dichtezentrum der Kleinen Hufeisennase in Deutschland dar. Ihr Anteil am Gesamtbestand in Deutschland beträgt mehr als 50 %. Damit besitzen diese Vorkommen eine wesentliche Bedeutung für den gesamten mitteleuropäischen Raum. 5 der bedeutendsten Wochenstuben dieses Kolonieverbands befinden sich in einer Entfernung von <500 m zum SCI. Der Wochenstubenverbund in Bad Gottleuba ist das individuenstärkste Reproduktionsquartier der Art in Deutschland. Es ist davon auszugehen, dass für diese Quartiere die Waldfläche des SCI insbesondere aufgrund des geringen Aktionsraums von existenzieller Bedeutung ist. Das Gottleubatal ist nach aktueller Einschätzung der Raum mit der höchsten nachgewiesenen Dichte an Wochenstubenquartieren aber auch in der Gesamtzahl nachgewiesener Individuen in Deutschland. Neben den Wochenstubenquartieren existieren im Umfeld des SCI zahlreiche bekannte Zwischenquartiere (Kalkofen und Kirche Bad Gottleuba, Kellerbereich am Presswerk Neundorf, Privathaus Neundorf, Wasserstolln Viehleite, Strömungsmaschinenwerk & Schloss Sonnenstein). Von der Existenz weiterer Zwischenquartiere ist auszugehen. Neben dem im SCI gelegenen Winterquartier am Giesenstein, dem Tiefen Hammerzechenstolln bei Berggießhübel, dem Schloss Sonnenstein und den Wasserstolln in der Viehleite bei Pirna existieren im Eisenbahntunnel Lohmgrund, in Zwiesel und in der Nähe der Talsperre Gottleuba weitere Winterquartiere der Art (KASTL, mdl. Mitt.). Da FRANK (2007) zeigen konnte dass Winterquartiere von der Kleinen Hufeisennase im Frühjahr und Herbst auch regelmäßig als Tagesquartiere genutzt werden, während die Tiere nachts ausfliegen, kommt auch den Nahrungshabitaten in einem Umkreis von mindestens 4 km um das Kalkwerk Nentmannsdorf eine besondere Bedeutung zum Erhalt der Art in Sachsen zu.

Die Gehölzstrukturen des Gottleubats und der angrenzenden Bereiche haben auch eine hohe Bedeutung als Leitstruktur für die extrem strukturgebunden fliegende Hufeisennase. Sie bilden die Grundlage für die Migration zwischen den Quartieren, für das Erreichen der Nahrungshabitate aber auch für den überregionalen Individuenaustausch zwischen den angrenzenden, großflächigen Waldgebieten des LSG „Sächsische Schweiz“ und dem Elbtalraum.

Diese Dichte von Wochenstuben-, Zwischen- und Winterquartieren ist für Deutschland einzigartig. Damit hat das SCI eine bundesweite Bedeutung zum Erhalt der Kleinen Hufeisennase.

5.2.5 Art 1308: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Rote Liste Sachsen:	Vom Aussterben bedroht
---------------------	------------------------

Die Mopsfledermaus besiedelt fast ganz Europa. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich im Norden bis Südengland und Südschweden. Im Süden ist die Mopsfledermaus sowohl auf der Iberischen Halbinsel als auch auf der Balkanhalbinsel nachgewiesen, allerdings kommt die Art in Südeuropa nur sporadisch vor (SCHÖBER 2004). In Sachsen ist die Fledermaus in allen Landesteilen anzutreffen, jedoch liegen nur wenige Reproduktionsnachweise vor. Zur Bestandsentwicklung sind zurzeit kaum Aussagen möglich (SCHÖBER & MEISEL 1999). Sie gilt sowohl in Deutschland als auch in Sachsen als vom Aussterben bedroht.

Da bisher nur kurze Wanderstrecken der Mopsfledermaus festgestellt wurden (vgl. SCHÖBER & MEISEL 1999), sind bei Präsenznachweisen auch nahe gelegene Fortpflanzungsstätten zu vermuten. Die Mopsfledermaus gilt als ein Bewohner urwaldartiger Waldbestände. Sie kommt aber auch in relativ jungen Nadelholzbeständen vor (MESCHÉDE & HELLER 2000).

Im nahen Umfeld des SCI sind keine Wochenstuben bekannt. Die nächsten bekannten Wochenstubenstandorte befinden sich in einer Entfernung von ca. 6 km im Seidewitztal. Aufgrund der am Gersdorfer Bach bei den Erfassungen für das SCI „Bahrebachtal“ erbrachten Reproduktionsbelege und den Präsenznachweisen im SCI ist die Existenz von Wochenstuben auch im SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ wahrscheinlich. Im Rahmen der Untersuchungen von FRANK & SCHMIDT 2008 konnten mehrere Männchenquartiere im nahen Umfeld des SCI nachgewiesen werden.

Insgesamt kommt dem Gebiet aufgrund der vorhandenen Nachweise eine hohe Bedeutung als Quartierstandort, Jagdhabitat aber auch als Migrationsraum zwischen den Waldflächen der Sächsischen Schweiz, des Bahre- und Seidewitztals und der Elbtalhänge und damit eine überregionale Bedeutung zum Erhalt der Art zu.

5.2.6 Art 1324: Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Rote Liste Sachsen:	Stark gefährdet
---------------------	-----------------

Das Große Mausohr bewohnt den gesamten europäischen Kontinent, wobei die nördliche Verbreitungsgrenze durch Nord-Polen, Schleswig-Holstein und die Niederlande verläuft (GÜTTINGER et al. 2001). Sachsen gehört somit zum nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes. Der Gesamtbestand beträgt hier mindestens 2.700 adulte und juvenile Tiere. Diese sind auf 28 Kolonien verteilt (SCHÖBER & LIEBSCHER 1999). Bezogen auf Deutschland werden die Bestände zurzeit als stabil bzw. regional leicht ansteigend bewertet (BOYE et al. 1999). Jedoch bestehen Gefährdungen durch Dachsanierungen, Quartiersverschluss und Holzschutzbehandlungen auch weiterhin und betreffen ggfs. große Individuenzahlen.

Im Umfeld des SCI sind mehrere kopfstärke Wochenstuben bekannt. Die nächsten bekannten Wochenstuben im ehemaligen Strömungsmaschinenwerk und im Schloss auf dem Sonnenstein befinden sich in einer Minimalentfernung von ca. 1 km zum SCI. Die Wochenstube im Schloss Ottendorf ist ca. 3 km vom SCI entfernt.

Aufgrund des nächtlichen Aktionsraums von bis zu 25 km um das Quartier (vgl. MESCHÉDE & RUDOLPH 2004) und der geringen Entfernung der Wochenstuben vom SCI ist für alle genannten Wochenstuben von einer Nutzung des SCI als Nahrungshabitat auszugehen.

Daher stellen die Waldflächen im SCI wichtige Nahrungshabitate für die genannten Wochenstubengesellschaften dar. Aufgrund der Bedeutung der genannten Wochenstuben kommt dem SCI eine regionale Bedeutung zum Erhalt der Art zu.

5.2.7 Art 1355: Fischotter (*Lutra lutra*)

Rote Liste Sachsen:	Vom Aussterben bedroht
---------------------	------------------------

Der deutsche Verbreitungsschwerpunkt des Fischotters mit vielen evolutionsbiologisch gesicherten Populationen befindet sich in der sächsischen Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft (weitere bedeutende Vorkommen sind aus Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern bekannt). Am Südrand dieses Verbreitungsgebietes liegen Nachweise einzelner Vorkommen aus der Sächsischen Schweiz, dem Osterzgebirge sowie aus dem mittel- und westsächsischen Tief- und Hügelland vor.

Das SCI ist bedeutsam als Migrations- und Nahrungshabitat für wandernde Einzeltiere aus benachbarten Revieren.

Die Vorkommen im SCI sind regional bedeutsam.

5.2.8 Art 1361: Luchs (*Lynx lynx*)

Rote Liste Sachsen:	Ausgestorben / Verschollen *
---------------------	------------------------------

* Einzelnachweise vorhanden

Der ursprünglich in ganz Eurasien verbreitete Luchs war zu Anfang der 1960er Jahre bis auf ein Restvorkommen im Bayrischen Wald aus ganz Deutschland verschwunden. Seit wenigen Jahrzehnten breitet er sich langsam wieder aus. In Sachsen sind aktuelle Einzelnachweise von Tieren vor allem aus dem Oberen Vogtland, der Sächsischen Schweiz (hier auch einzelne Reproduktionsnachweise) und dem Oberen Osterzgebirge bekannt geworden (PETERSEN et al. 2004b).

Die Vorkommen im SCI sind regional bedeutsam.

6 GEBIETSSPEZIFISCHE BESCHREIBUNG DES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES

Im Artikel 2 der FFH-Richtlinie ist deren Ziel auf die „...Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen...“ gerichtet. Im Artikel 6 ist festgelegt, dass durch geeignete Maßnahmen „...die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten ...zu vermeiden...“ sind. Darauf baut die Definition des günstigen Erhaltungszustandes auf.

Der Erhaltungszustand eines **Lebensraumes** ist nach Artikel 1e „günstig“, wenn

- er in seinem Flächenbestand nicht bedroht ist,
- seine lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen nachhaltig vorhanden sind und
- sein lebensraumtypisches floristisches und faunistisches Arteninventar in lebensfähigen Populationen vorkommt.

Der Erhaltungszustand einer **Art** ist entsprechend Artikel 1i „günstig“, wenn

- die Art stabile Populationen bildet,
- die Fläche des natürlichen Verbreitungsgebietes gegenwärtig und zukünftig nicht abnimmt und
- ein ausreichend großer Lebensraum vorhanden ist.

Die nachfolgenden Beschreibungen des günstigen Erhaltungszustandes enthalten eine Mischung aus strukturellen und floristisch-vegetationskundlichen (für LRT) bzw. faunistisch-populationsbiologischen (für Arten/Habitat) Merkmalen. Diese allgemeinen Merkmale (z.B. Veränderungsanfälligkeit, Nährstoffempfindlichkeit) werden mit den gebietsspezifischen Besonderheiten verschnitten (z.B. Einzelflächengröße, räumliche Verteilung in der Landschaftsmatrix, Ausstattung mit floristischen bzw. faunistischen Besonderheiten, Gefährdungsgrad in Sachsen). Der günstige Erhaltungszustand (Leitbild, Zielzustand) berücksichtigt das Verschlechterungsverbot, indem quantifizierbare Merkmale mit ausreichendem Abstand zu den Schwellenwerten von den Grenzen der Bewertungsstufen B/C formuliert werden.

6.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

6.1.1 LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer

Tab. 6-1: Pflanzengesellschaften im LRT 3150

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
1.1.1.1	Lemno minoris-Spirodeletum polyrhizae W. Koch 1954 Teichlinsen-Gesellschaft	*
3.1.2.3	Polygonum amphibium-Potamogeton natans-Gesellschaft Gesellschaft mit Wasserknöterich und Schwimmendem Laichkraut	*

Eutrophe Stillgewässer kommen im Gebiet als Teiche bzw. Weiher vor (Ausbildung 3150-1). Sie lassen deutlich ihren anthropogenen Ursprung erkennen. Die Ufer sind zwar naturnah und von geringer Höhe, aber steil. Ausgeprägte Flachufer fehlen. Der Verlauf der Uferlinien zeigt wenig Variabilität. Angrenzende teichbeeinflusste Biotope (z.B. Erlenbestand) sind nur kleinflächig ausgebildet. Lebensraumtypische Wasserpflanzen sollen in angemessener Menge vorkommen. Da die Artenzusammensetzung im Laufe der Zeit wechseln kann, ist auch die Anzahl der beteiligten Wasserpflanzengesellschaften variabel. In den kleinen Teichen soll das Wasserröhricht nicht mehr als 10 % Deckung einnehmen. Der gEZ wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt (Amphibien, Wasserinsekten u.a.).

6.1.2 LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Tab. 6-2: Pflanzengesellschaften im LRT 3260

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
99.9.2	Fontinaletum antipyreticae Brunnenmoos-Gesellschaft	*

Der LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation wird im Gebiet durch den Biotoptyp naturnaher Mittelgebirgsbach und -fluss repräsentiert. Zum günstigen Erhaltungszustand gehört eine biologische Gewässergüte, die nicht schlechter als II ist. Die Laufentwicklung weist eine hohe Dynamik auf (Mäander, Krümmungen, Erosion und Sedimentation, Längsbänke). Das Längsprofil ist strukturreich (Strömungsdiversität, Tiefenvarianz: Kolke, Querbänke). Die Sohlstruktur ist vielfältig (abschnittsweise wechselndes Substrat aus Blöcken, Schotter, Kies und Sand in flacheren und tieferen Bereichen). Das Ufer ist unverbaut und strukturreich (anstehender Fels, Steilufer im Auenlehm, Uferabbrüche, Wurzelüberhänge, Prall- und Gleitufer u.a.). Besonders nach Hochwasserereignissen sollen die Ergebnisse neuer Dynamik im Rahmen des Zumutbaren nicht reguliert werden. Die ökolo-

gische Durchlässigkeit verbunden mit einer Mindestabflussmenge für wandernde Tierarten soll gewährleistet sein. In besonnten bis halbschattigen Abschnitten treten flutende Wasserpflanzen (Haken-Wasserstern – *Callitriche hamulata*, Bach-Ehrenpreis - *Veronica beccabunga*) und Wassermoose auf (z.B. *Chiloscyphus polyanthos*, *Amblystegium fluviatile*, *Brachytectium rivulare*, *Fontinalis antipyretica*, *Hygrohypnum ochraceum*, *Platyhypnidium riparioides*, *Scapania undulata* u.a.). Die Fließgewässer verlaufen häufig durch Wald, Fließstrecken im Offenland sollen nur maximal bis zur Hälfte voll im Schatten liegen. Das naturnahe Fließgewässer ist - mit zunehmender Breite um so mehr - Lebensraum für eine vielfältige Tierwelt (z.B. Westgroppe, Bachneunauge, Bachforelle, Lachs, Arthropoden/Makrozoobenthos u.a.).

6.1.3 LRT 6210: Kalk-Trockenrasen

Tab. 6-3: Pflanzengesellschaften im LRT 6210

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
20.2.0.1	Brachypodium pinnatum-Brometalia erecti-Gesellschaft Fiederzwenken–Halbtrockenrasen	3

Die Kalk-Trockenrasen kommen im Gebiet als Submediterrane Halbtrockenrasen (Ausbildung 6210-1) vor. Sie gehören zu den letzten Zeugnissen einer extensiven Landnutzungsphase vergangener Jahrhunderte, in der durch Nährstoffentzug das naturschutzfachlich wertvolle Extensivgrasland in Form von Magerrasen und Magerweiden entstand. Die nährstoffempfindlichen Submediterranen Halbtrockenrasen weisen eine niedrigwüchsige und lockere Vegetationsstruktur auf (sogenannte Lichtrasen), in der viele konkurrenzschwache Arten Lebensmöglichkeiten finden (z.B. Lückenpioniere, Rosettenpflanzen).

Der Fiederzwenken–Halbtrockenrasen (*Brachypodium pinnatum*-*Brometalia erecti*-Gesellschaft) wird mittels wärmeanspruchsvoller und basenholder Arten wie *Brachypodium pinnatum*, *Carex caryophylla*, *Carex flacca*, *Centaurea scabiosa*, *Linum catharticum*, *Ononis repens*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba minor* u.a. gekennzeichnet. Begleiter sind Arten der Säume (*Agrimonia eupatoria*) und der Frischwiesen (*Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Campanula rotundifolia*, *Daucus carota*, *Lotus corniculatus*, *Plantago lanceolata*, *Polygala vulgaris* u.a.). Im gEZ enthalten die Bestände viele floristische Besonderheiten (z.B. *Carex flacca*, *Primula veris*, u.a.). Der gEZ wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt.

Die kleine Einzelfläche muss weitgehend frei von Gehölzen und anderen wuchskräftigen Störungszeigern sein, damit der vorhandene Artenreichtum erhalten werden kann. Der Kartier- und Bewertungsschlüssel gibt zur Bewertung aktueller Bestände im günstigen Erhaltungszustand einen maximalen Bebuschungsgrad von 40 % vor. Da sich aktuell auf der Fläche nur ein Obstbaum befindet, soll sich dieser sehr geringe Bebuschungsgrad nicht erhöhen, um den typischen Offenlandcharakter dieses LRT nicht zu gefährden und die Pflegefähigkeit zu erhalten.

Für den günstigen Erhaltungszustand der Kalk-Trockenrasen ist der struktur- und damit werterhaltende Kulturfaktor eine extensive Mahd oder Schafhaltung, die in ihrer Wirkung über Aushagerung zu Nährstoffdefiziten führen muss. Deshalb soll grundsätzlich kein Dünger zugeführt werden.

6.1.4 LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren

Tab. 6-4: Pflanzengesellschaften im LRT 6430

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
18.1.1.2	Geranio sylvatici- Chaerophylletum hirsuti (Kästner 1938) Niemann, Heinrich et Hilbig 1973 Rauhaarkälberkropf-Gesellschaft	*
21.1.1.2	Cuscuta-Convolutum sepium Tx. 1947 ex Lohmeyer 1953 Hopfenseiden-Zaunwinden-Gesellschaft	*
21.1.1.4	Convolvulo sepium-Eupatorietum cannabini (Oberd. et al. 1967) Görs 1974 Wasserdost-Gesellschaft	*
21.2.1.2	Phalarido arundinaceae-Petasitetum hybridi Schwickerath 1933 Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft	*
21.1.1.6.2	Stachys sylvatica-Impatiens noli-tangere-Geo-Alliarion-Gesellschaft Waldziest-Springkraut-Gesellschaft	*

Feuchte Hochstaudenfluren sind entlang der Fließgewässer auf nährstoffreichen feuchten bis nassen Standorten ausgebildet. Typische Strukturmerkmale wie Nassstellen und Flutmulden treten standortsbedingt nur sehr selten auf. Viele der am Bestandsaufbau beteiligten Arten sind konkurrenzkräftig, aber mahd- und weideempfindlich, so dass die Gesellschaften auf bewirtschafteten Flächen meist nur linienförmig zwischen Fließgewässer und Grünland ausgebildet sind und typische Feuchtwiesensäume bilden. Wenn Fließgewässer von Wald begrenzt werden, können sich feuchte Hochstaudenfluren nur im Uferbereich ausbilden. Im Gebiet wurden bisher fünf Gesellschaften erfasst. Kennzeichnende Arten sind Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Pestwurz (*Petasites hybridus*), Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Hopfenseide (*Cuscuta europaea*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Rauhaar-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*). Bezeichnende Begleiter sind Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) und

Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*) und die Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Im günstigen Erhaltungszustand können die Bestände mehrere floristische Besonderheiten enthalten (*Carex remota*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Circaea lutetiana*, *Cuscuta europaea*, *Petasites albus*, *Primula elatior*, *Ranunculus lanuginosus*). Die Vegetationsstruktur ist meist hoch und dicht, im Falle der Waldziest-Springkraut-Gesellschaft aber auch relativ niedrig und locker. In der Mehrzahl der Fälle ist keine regelmäßige Pflege erforderlich. Einzelgehölze stören nicht, dürfen zur Sicherung des gEZ jedoch 40 % Deckung nicht überschreiten. Invasive Neophyten wie Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) gehören nicht zum gEZ. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die LRT-typische Tierwelt ergänzt.

6.1.5 LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

Tab. 6-5: Pflanzengesellschaften im LRT 6510

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
18.2.0.1	Festuca rubra-Agrostis capillaris-Arrhenatheretalia-Gesellschaft Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese	V
18.2.0.2	Ranunculus repens-Alopecurus pratensis-Arrhenatheretalia-Gesellschaft Kriechhahnenfuß-Wiesenfuchsschwanz-Auenwiese	3
18.2.1.1	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. 1915 Glatthafer-Frischwiese	2

Die Flachland-Mähwiesen sind als Bestandteil des halbextensiven bis halbintensiven traditionellen Kulturgraslandes sogenannte klassische Heuwiesen (vgl. DIERSCHKE & BRIEMLE 2002), deren wichtigster struktur- und damit werterhaltender Kulturfaktor die Mahd mit Heuwerbung ist. Sie lassen sich durch das Bild "Blütenbunte Frischwiese" charakterisieren, wobei der im Vergleich zur Tierwelt leichter sichtbare Reichtum an Pflanzenarten im Vordergrund steht. Während langer Zeiträume ihrer Nutzungsgeschichte wurden sie im Übergang vom Hügelland zum Bergland überwiegend ein- bis zweischürig gemäht, nachbeweidet und nur wenig gedüngt (bevorzugt Stallmist). Wobei weiterhin zu differenzieren ist, dass ortsnahe Wiesen etwas häufiger gemäht und öfter gedüngt wurden als ortsferne und dass bei steilen Hanglagen die Nutzung extensiver war. Deshalb besteht das Leitbild für die Flachland-Mähwiesen im Gebiet einerseits aus dem mageren nährstoffempfindlichen Strukturtyp für die Wiesen in Hanglage und andererseits aus normalen Ausbildungen für die Wiesen in den Fließgewässerräumen.

Die Vegetationsstruktur ist im günstigen Erhaltungszustand im Gebiet in der mageren Ausbildung mittelhoch und ziemlich locker ausgeprägt. Wuchskräftige Obergräser wie Knaulgras und Glatthafer erreichen meist nur geringe Artmächtigkeiten und fallen hinter Unter- und Mittelgräsern wie Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) zurück. In den Beständen sind immer reichlich

Kräuter vertreten, die idealerweise gegenüber den Gräsern vorherrschen (sogenannte Kräuterriesen). Die Kräuter wachsen meist nur bodenbedeckend (z. B. Rosettenpflanzen) oder halbhoch (z.B. Halbrosettenpflanzen) und haben keine große Konkurrenzkraft (Glockenblumen – *Campanula patula* et *rotundifolia*, Wilde Möhre – *Daucus carota*, Acker-Witwenblume – *Knautia arvensis*, Wiesen-Margerite – *Leucanthemum vulgare*, Gemeiner Hornklee – *Lotus corniculatus*, Gamander-Ehrenpreis – *Veronica chamaedrys* u.v.a.). Magerkeitszeiger und/oder wärmeholde Arten sind vor allem für die südexponierten Wiesen charakteristisch, beispielsweise Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Knöllchen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Pechnelke (*Silene viscaria*). In der normalen Ausbildung (nährstoffabhängiger Strukturtyp) ist die Vegetationsstruktur höher und dichter, weil Obergräser und konkurrenzkräftige Kräuter mehr am Bestandesaufbau beteiligt sind, trotzdem soll die Struktur so hinreichend locker sein, dass der Schwellenwert von 12 lebensraumtypischen Arten schon auf kleiner Fläche erreicht wird. Im südlichen Gebietsteil deutet die Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) den Übergang zu den Bergwiesen an. Die Moosschicht ist nur gering ausgebildet. Zum gEZ gehören mehrere Gesellschaften. Der LRT ist Wuchsort für verschiedene floristische Besonderheiten (Heil-Ziest - *Betonica officinalis*, Frühlings-Segge - *Carex caryophylla*, Skabiosen-Flockenblume - *Centaurea scabiosa*, Perücken- Flockenblume - *Centaurea pseudophrygia*, Herbst-Zeitlose - *Colchicum autumnale*, Nordisches Labkraut – *Galium boreale* u.a.). Der günstige Erhaltungszustand wird durch die LRT-typische Tierwelt ergänzt (z.B. Schachbrettfalter – *Melanargia galathea*).

Weitere Strukturmerkmale wie Nassstellen und Flutmulden sind nur für die Bestände in den Fließgewässerauen gebietstypisch. Der aktuell fehlende oder nur sehr geringe Bebuschungsgrad auf den Einzelflächen darf sich nicht vergrößern – das gilt insbesondere für die kleinen Waldwiesen am Cottaer Spitzberg. Ein sehr geringer Anteil von Solitärgehölzen kann auf ausreichend großen Flächen toleriert werden. Nährstoff- und Störungszeiger sollen weitgehend fehlen.

6.1.6 LRT 6520: Berg-Mähwiesen

Tab. 6-6: Pflanzengesellschaften im LRT 6520

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
18.2.0.1	Festuca rubra-Agrostis capillaris-Arrhenatheretalia-Gesellschaft Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese	V

Die Berg-Mähwiesen sind als Bestandteil des halbextensiven bis halbintensiven traditionellen Kulturgraslandes sogenannte klassische Heuwiesen (vgl. DIERSCHKE & BRIEMLE, 2002), deren wichtigster struktur- und damit werterhaltender Kulturfaktor die Mahd mit Heuwerbung ist. Sie lassen sich durch das Bild "Blütenbunte Bergwiese" charakterisieren, wobei der im Vergleich zur Tierwelt leichter sichtbare Reichtum an Pflanzenarten im Vordergrund steht.

Der günstige Erhaltungszustand wird im Gebiet pflanzensoziologisch von der montan ausgeprägten Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese auf magereren, bodensaureren Standorten verkörpert. Die Vegetationsstruktur ist im Idealfall mittelhoch und ziemlich locker. Wuchskräftige Obergräser wie Knaulgras (*Dactylis glomerata*) oder Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) fehlen weitgehend. Unter- und Mittelgräser wie Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) oder Goldhafer (*Trisetum flavescens*) sind reichlich vertreten. In den Beständen dominieren jedoch die Kräuter (sogenannte Kräuterwiesen), die meist nur bodenbedeckend (z.B. Rosettenpflanzen) oder halbhoch wachsen (z.B. Halbrosettenpflanzen) und keine große Konkurrenzkraft besitzen (Frauenmantel - *Alchemilla spec.*, Glockenblumen - *Campanula patula et rotundifolia*, Kanten-Hartheu - *Hypericum maculatum*, Wiesen-Margerite - *Leucanthemum vulgare*, Spitzwegerich - *Plantago lanceolata*, Kleines Habichtskraut - *Hieracium pilosella*, Gemeines Kreuzblümchen - *Polygala vulgaris*, Heide-Labkraut - *Galium pumilium*, Knolliger Hahnenfuß – *Ranunculus bulbosus* u.v.a.). Typische Bergwiesenarten sind Bärwurz (*Meum athamanticum*) und Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*). Moose sind meist vorhanden, häufig aber in sehr unterschiedlichen Mengen. Floristische Besonderheiten sind Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Busch-Nelke (*Dianthus seguieri*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Wiesen Schlüsselblume (*Primula veris*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*). Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt (z.B. Tagfalter und Widderchen – z.B.: Dukaten-Feuerfalter, Lilagold-Feuerfalter; Heuschrecken, Laufkäfer).

Gebietstypische Besonderheiten: Die Einzelfläche ID 10111 repräsentiert eine seltene, wärmebegünstigte und zugleich montane Ausbildung der Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese.

6.1.7 LRT 7220*: Kalktuffquellen

Tab. 6-7: Pflanzengesellschaften im LRT 7220*

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
13.2.1.1	Cratoneuretum commutati Aichinger 1933 Kalkmoos-Gesellschaft	1
	Eucladietum verticillati Schönastmoos-Gesellschaft	R

Kalktuffquellen sind standörtlich abhängig von Quellaustritten mit kalk- oder wenigstens basenreichem Wasser. Im Gebiet ist die erfasste Einzelfläche an Quellaustritten im Hangwald ausgebildet. Im gEZ besteht die Vegetation überwiegend nur aus Kalkmoosen (*Cratoneuron filicinum*, *Hymenostylium recurvirostre*, *Palustriella commutata*, *Palustriella decipiens*, *Pellia endiviifolia*). Als seltener Begleiter und weitere floristische Besonderheit kommt *Carex pendula* vor.

6.1.8 LRT 8150: Silikatschutthalden

Tab. 6-8: Pflanzengesellschaften im LRT 8150

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
99.6.3	Flechtengesellschaften auf Silikatschutt	

Die Silikatschutthalden zeichnen sich durch eine reich ausgebildete Kryptogamenflora aus (*Cladonia spec.*, *Parmelia saxatilis*, *Racomitrium heterostichum*, *Xanthoparmelia conspersa*, *Ptilium crista-castrensis* u.a.). Steinschuttspezialisten und floristische Besonderheiten der Phanerogamen fehlen im Gebiet. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt. Die Bebuschung darf im gEZ nicht mehr als 40 % betragen.

6.1.9 LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Tab. 6-9: Pflanzengesellschaften im LRT 8220

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
6.2.1.1	Sileno rupestris-Asplenietum septentrionalis Malcuit 1929 ex Oberd. 1934 Gesellschaft des Nördlichen Streifenfarns	3
6.2.1.4.1	Polypodium vulgare-Asplenion septentrionalis-Gesellschaft Tüpfelfarn-Gesellschaft	3
99.6.1	Flechtengesellschaften auf Silikatfelsen Umbilicarietum hirsutae Gesellschaft der Rauhhaarigen Nabelflechte	
99.7.1	Moosgesellschaften auf Silikatfelsen	

Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation kommen im Gebiet in den beiden Ausbildungen 8220/2 (Kreisesandsteinfelsen) und 8220/3 (Sonstigen Silikatfelsen) vor. Die beiden Ausbildungen unterscheiden sich morphologisch etwas von einander. Während die Kreisesandsteinfelsen häufig eine kubische Form aufweisen, sind die Sonstigen Silikatfelsen irregulär geformt. Einzig der Basaltkegel des Cottaer Spitzberges weist eine singuläre Form auf. Ungeachtet dieser Unterschiede, sind alle Felsen mehr oder weniger stark gegliedert - je größer sie sind, desto reichhaltiger. Es gibt viele kleine Felsen und auch langgestreckte Felswände. Manchmal sind Ansammlungen ziemlich großer Blöcke (Durchmesser meist über einen Meter) am Felsfuß zu finden.

Die lebensraumtypische Vegetation besteht aus artenarmen Kleinfarngesellschaften, die entweder sehr lückig (*Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*) oder auch dicht strukturiert sind (*Polypodium vulgare*) und aus Flechtengesellschaften (*Umbilicaria hirsuta*, *Parmelia saxatilis* u.a.), die von lebensraumtypischen Moosen begleitet werden (*Cynodontium polycarpum* u.a.). Floristische Besonderheiten sind *Melica transsilvanica*, *Betonica officinalis* auf Basalt und *Leucobryum juniperoideum* auf Kreidesandstein. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die LRT-typische Tierwelt ergänzt.

Für die Felsen, die im Wald liegen und insbesondere für diejenigen, die Blockkegel an ihrem Fuß ausgebildet haben, gehört ein sehr hoher Beschattungs- und Bebuschungsgrad zum günstigen Erhaltungszustand. Auch wenn dabei der KBS-Schwellenwert von 40 % für die C-Bewertung überschritten wird, müssen daraus keine Wiederherstellungsmaßnahmen abgeleitet werden.

6.1.10 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

Tab. 6-10: Pflanzengesellschaften im LRT 9110

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
36.1.2.1	Luzulo-Fagetum Meusel 1937 Hainsimsen-Eichen-Buchenwald	3

Hainsimsen-Buchenwälder - im Gebiet in der collin-submontanen Form - stocken auf mehr oder weniger bodensauren, mittleren bis ziemlich nährstoffarmen Standorten, die weder deutlich feucht sind, noch durch sich bewegende Blöcke gestört werden. Die dominierende Rotbuche wird sehr häufig von der Traubeneiche begleitet. Weiterhin treten in unterschiedlichen, meist nur geringen Anteilen insbesondere Berg- und Spitzahorn, Hainbuche, Gemeine Birke, Gemeine Kiefer und Gemeine Fichte noch hinzu. Die Standortbedingungen ermöglichen eine natürliche Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten.

In den Beständen bilden junge Buchen, Berg- und Spitzahorne, Hainbuchen und Ebereschen eine oder mehrere weitere Schichten. Die Ausbildung einer Mehrschichtigkeit ist für den günstigen Erhaltungszustand des LRT jedoch nicht zwingend erforderlich. Mit dem Vorhandensein größerer Mengen an Totholz (mindestens 1 Stk./ha) und Biotopbäumen (mindestens 3 Stk./ha) werden wertvolle Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten (insbesondere Algen, Moose und Flechten) sowie Pilze geboten.

Die Flora ist naturgemäß relativ artenarm und setzt sich überwiegend aus Säurezeigern zusammen (z.B. Wald-Hainsimse - *Luzula luzuloides*, Drahtschmiele - *Deschampsia flexuosa*, Heidelbeere - *Vaccinium myrtillus*, Wald-Sauerklee – *Oxalis acetosella*, Wald-Reitgras – *Calamagrostis arundinacea*). Die Moosschicht ist ebenfalls meist nur spärlich ausgeprägt und beschränkt sich auf in Sachsen häufige acidophytische Arten. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt (Schwarzspecht, Hohltaube, Fledermäuse, holzbewohnende Insekten u.a.) sowie Pilze ergänzt.

Lärm und Schadstoffeinträge von Straßen wirken nur auf kleinerer Fläche auf angrenzende LRT-Bestände ein. Störzeiger wie Brombeere sind maximal in Teilbereichen vorhanden.

6.1.11 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

Tab. 6-11: Pflanzengesellschaften im LRT 9130

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
36.3.4.1	Galio-odorati-Fagetum Sougnez et Thill 1959 Waldmeister-Buchenwald	V

Waldmeister-Buchenwälder stocken auf gut mit Nährstoffen versorgten, mesophilen Standorten ohne besondere Extreme. Der dominierenden Rotbuche können einzelbaumweise Edellaubbaumarten wie Gemeine Esche, Bergahorn und Vogelkirsche sowie Traubeneiche und Hainbuche beigemischt sein. Sowohl die Hauptbaumart als auch die Nebenbaumarten verzüngen sich natürlich.

Die Bestände sind häufig von einer ausgeprägten Mehrschichtigkeit gekennzeichnet. An der Zusammensetzung des Unterstandes beteiligte Baumarten sind v.a. die Buche, Edellaubbaumarten wie Bergahorn und Gemeine Esche, die Hainbuche sowie diverse Straucharten, insbesondere Hasel. Wie bereits bei den Hainsimsen-Buchenwäldern ist das Vorhandensein größerer Mengen an Totholz (mindestens 1 Stk./ha) und Biotopbäumen (mindestens 3 Stk./ha) für den günstigen Erhaltungszustand des LRT unentbehrlich.

Typischerweise ist die Bodenvegetation arten- und geophytenreich, kann in jungen Beständen und bei dichtem Bestandesschluss oder stark ausgeprägter Mehrschichtigkeit aber auch nur spärlich ausgebildet sein. Neben dem im KBS genannten lebensraumtypischen Arteninventar (Busch-Windröschen - *Anemone nemorosa*, Waldmeister - *Galium odoratum*, Haselwurz - *Asarum europaeum*, Goldnessel - *Lamium galeobdolon*, Ausdauerndes Bingelkraut - *Mercurialis perennis*, Wald-Flattergras - *Milium effusum*, Vielblütige Weißwurz - *Polygonatum multiflorum*, Wald-Veilchen - *Viola reichenbachiana* u.a.) können in sehr geringer Deckung auch einige Säurezeiger wie Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) auftreten. Die Moosschicht ist meist nur spärlich ausgeprägt. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt (Fledermäuse, Brutvögel wie Schwarzspecht und Hohltaube, holzbewohnende Insekten u.a.) sowie Pilze ergänzt.

Aktuell sind keine Beeinträchtigungen vorhanden und sind auch mittelfristig nicht zu erwarten.

6.1.12 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Tab. 6-12: Pflanzengesellschaften im LRT 9160

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
36.3.2.2	Stellario holostae-Carpinetum betuli Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichenwald	V

Der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald stockt auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand. Stets wird es Übergänge zum LRT 9170 geben, da die charakteristischen Standortverhältnisse zur Ausbildung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes, insbesondere ein hoher Grundwasserstand, höchstens kleinflächig vorhanden sind. Die Bestände werden in der Regel von Eiche (mind. 10 % notwendig), Hainbuche und Winterlinde dominiert, können aber in unterschiedlichen Anteilen von weiteren Baumarten wie Bergahorn, Vogelkirsche, Schwarzerle und Gemeiner Birke begleitet werden. Die im Gebiet vorherrschenden Standortbedingungen lassen eine natürliche Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten zu. Zum günstigen Erhaltungszustand eines Wald-LRT würde deshalb normalerweise gehören, dass sich alle Hauptbaumarten, also auch die Eiche, tatsächlich natürlich verjüngen. Abweichend davon erreicht die Eiche aufgrund des starken Konkurrenzdruckes durch viele andere, schattenerträglichere und häufig wüchsigere Baum- und Straucharten sowie des selektiven Wildverbisses allerdings nicht die Strauch- oder zweite Baumschicht. Das ist aber in diesem Lebensraumtyp ein bundesweit auftretendes Phänomen, welches den günstigen Erhaltungszustand nicht in Frage stellt, sofern gezielte Erhaltungsmaßnahmen zur Förderung der Eiche erfolgen.

Der LRT wird von einer kleinräumig wechselnden Alterstruktur und einer häufig sehr ausgeprägten Mehrschichtigkeit charakterisiert, welche sich bereits in jungem Bestandesalter zu entwickeln beginnt. Der lichte bis lockere Unterstand besteht v.a. aus Winterlinde und Hainbuche, denen in unterschiedlichen Anteilen Bergahorn, Vogelkirsche, Eberesche sowie lebensraumtypische Straucharten wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Hasel (*Corylus avellana*) beigemischt sein können. Der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ist von Totholz- (mindestens 1 Stk./ha) und Biotopbaumreichtum (mindestens 3 Stk./ha) gekennzeichnet und bietet damit wertvolle Lebensräume für lebensraumtypische Tiere, Pflanzen (v.a. Moose und Flechten) und Pilze.

Die im Gebiet mäßig arten- und geophytenreich ausgeprägte Bodenvegetation wird von der Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) dominiert. Zum typischen Artenspektrum gehören weiterhin Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*), welche für den günstigen Erhaltungszustand jedoch keine Massenbestände bilden sollte, sowie weitere nährstoffanspruchsvollere Laubwaldarten. Die Moosschicht ist kleinstandörtlich artenreich ausgeprägt, setzt sich aber insbesondere aus wenig anspruchsvollen, in Sachsen verbreiteten Arten zusammen. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt.

Störzeiger wie Brombeere sind maximal in Teilbereichen vorhanden. Verbiss ist maximal verjüngungshemmend, aber nicht -gefährdend.

6.1.13 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Tab. 6-13: Pflanzengesellschaften im LRT 9170

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
36.3.2.1	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 1957 Waldblakraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald	3

Der Waldblakraut-Eichen-Hainbuchenwald stockt auf gut mit Nährstoffen versorgten, grund- und stauwasserfernen, mäßig frischen bis trockenen Standorten. Die Bestände werden in der Regel von Eiche (mind. 10% notwendig), Hainbuche und Winterlinde dominiert, können aber in unterschiedlichen Anteilen von weiteren Baumarten wie Rotbuche, Vogelkirsche, Spitz- und Bergahorn, Gemeine Esche und Gemeine Birke begleitet werden. Die im Gebiet vorherrschenden Standortbedingungen lassen eine natürliche Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten zu. Zum günstigen Erhaltungszustand eines Wald-LRT würde deshalb normalerweise gehören, dass sich alle Hauptbaumarten, also auch die Eiche, tatsächlich natürlich verjüngen. Abweichend davon erreicht die Eiche aufgrund des starken Konkurrenzdruckes durch viele andere, schattenerträglichere und häufig wüchsiger Baum- und Straucharten sowie des selektiven Wildverbisses allerdings nicht die Strauch- oder zweite Baumschicht. Das ist aber in diesem Lebensraumtyp ein bundesweit auftretendes Phänomen, welches den günstigen Erhaltungszustand nicht in Frage stellt, sofern gezielte Erhaltungsmaßnahmen zur Förderung der Eiche erfolgen. Eine Sonderstellung nehmen die infolge forstlicher Überprägung sekundär auf Buchenwaldstandorten stockenden Eichen-Hainbuchenwälder ein. Hier ist langfristig eine Entwicklung zu Buchenwald-Gesellschaften (LRT 9130) zuzulassen.

Der LRT wird von einer kleinräumig wechselnden Alterstruktur und einer häufig sehr ausgeprägten Mehrschichtigkeit charakterisiert, welche sich bereits in jungem Bestandesalter zu entwickeln beginnt. Der lichte bis lockere Unterstand besteht v.a. aus Hainbuche und Winterlinde, denen in unterschiedlichen Anteilen Gemeine Esche, Berg- und Spitzahorn, Rotbuche sowie lebensraumtypische Straucharten wie Hasel, Schwarzer Holunder und Weißdorn beigemischt sein können. Der Waldblakraut-Eichen-Hainbuchenwald ist von Totholz- (mindestens 1 Stk./ha) und Biotopbaumreichtum (mindestens 3 Stk./ha) gekennzeichnet und bietet damit wertvolle Lebensräume für lebensraumtypische Tiere, Pflanzen (v.a. Moose und Flechten) und Pilze.

Die im Gebiet mäßig arten- und geophytenreich ausgeprägte Bodenvegetation erreicht häufig nur geringe Deckungsgrade. In sehr dichten, von einem flächigen Unterstand gekennzeichneten Beständen kann sie über längere Zeiträume sogar völlig fehlen. Zum typischen Artenspektrum gehören neben den im KBS genannten Pflanzen (Busch-Windröschen - *Anemone nemorosa*, Maiglöckchen - *Convallaria majalis*, Nickendes Perlgras - *Melica nutans*, Wald-Bingelkraut - *Mercurialis perennis*, Hain-Rispengras - *Poa nemoralis*, Vielblütige Weißwurz - *Polygonatum multiflorum*, Echte Sternmiere - *Stellaria holostea* u.a.) weitere nährstoffanspruchsvollere Laubwaldarten, u.a. Wald-Sanikel (*Sanicula europaea*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) und Wald-Flattergras (*Milium effusum*). Darüber hinaus können auf oberflächlich verhärteten Standorten auch einige Säurezeiger auftreten (Schmalblättrige Hainsimse - *Luzula luzuloides*, Heidelbeere (*Vacci-*

nium myrtillus), Schattenblümchen - *Maianthemum bifolium*). Die Moosschicht ist kleinstandörtlich artenreich ausgeprägt, setzt sich aber insbesondere aus wenig anspruchsvollen, in Sachsen verbreiteten Arten zusammen. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt.

Lärm und Schadstoffeinträge von Straßen wirken nur auf kleinerer Fläche auf angrenzende LRT-Bestände ein. Störzeiger wie Brombeere, Kleines Immergrün und Kleinblütiges Springkraut sind maximal in Teilbereichen vorhanden. Verbiss ist maximal verjüngungshemmend, aber nicht -gefährdend.

6.1.14 LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

Tab. 6-14: Pflanzengesellschaften im LRT 9180*

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
36.3.3.1	Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli Faber 1936 Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald	V
36.3.3.2	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W. Koch 1926) Tx. 1937 em. Müller 1966 Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald	3

Schlucht- und Hangmischwälder kommen im SCI sowohl in der Ausbildung 1 als auch in der Ausbildung 2 vor, wobei Erstere standortsbedingt überwiegt. Beide Ausbildungen sind oft mit den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern verzahnt, da echte Schluchten im SCI fehlen und an den vorhandenen Hängen ein Übergang des Standortklimas von (trocken bis) mäßig frisch am Oberhang bis frisch am Unterhang/Hangfuß stattfindet, was den Übergang der beiden Waldgesellschaften bedingt.

Die Schluchtwälder feucht-kühler Standorte (Ausbildung 1), die überwiegend als Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald und nur kleinflächig als Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald auftreten, stocken auf Schatthängen und an Hangfüßen mit nährstoffreichen, meist schutt- und blocküberlagerten Böden und kühl-feuchtem Eigenklima. Die Baumschicht setzt sich aus Gemeiner Esche, Bergahorn und Winterlinde zusammen, denen in geringen Anteilen v.a. Spitzahorn, Bergulme, Hainbuche, Vogelkirsche beigemischt sein können. Die gebietsspezifischen Standortbedingungen ermöglichen die natürliche Verjüngung aller Baumarten.

Die Bestände weisen oft eine kleinräumig wechselnde Alterstruktur auf und sind auf größerer Fläche mehrschichtig. Der Unterstand ist von bemerkenswerter Artenvielfalt geprägt. Alle Hauptbaumarten der Schatthangwälder (Gemeine Esche, Winterlinde, Bergahorn, Bergulme) sind in der Verjüngung vertreten. Ihnen sind weitere Nebenbaumarten, insbesondere Hainbuche und Spitzahorn, sowie Straucharten wie Schwarzer Holunder, Weißdorn und Hasel beigemischt. Auf Teilflächen können dabei die Sträucher hohe Deckungswerte erreichen. Beachtliche Mengen an starkem Totholz (mindestens 1 Stk./ha)

und Biotopbäumen (mindestens 3 Stk./ha) tragen zur Wertsteigerung der Schatthangwälder bei.

Für die sehr artenreiche Krautschicht sind nährstoffanspruchsvolle Arten wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Flattergras (*Milium effusum*), Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Wald-Segge (*Carex sylvatica*) charakteristisch. Kleinflächig tritt die Mondviole (*Lunaria rediviva*) mit hoher Dominanz hervor. Im zeitigen Frühjahr fällt der flächendeckende Aspekt von Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) auf, Haselwurz (*Asarum europaeum*) und Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) sind jahreszeitliche Begleiter. Die Mooschicht ist meist gut entwickelt. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt.

Die Hangschuttwälder luft- und bodentrockenerer Standorte (Ausbildung 2) bevorzugen block- bzw. hangschuttreiche, thermisch begünstigte Hänge mit guter Nährstoffversorgung. Die Baumschicht ist durch ein breites Artenspektrum gekennzeichnet, es kommen alle sieben Hauptbaumarten der Hangschuttwälder (Sommer- und Winterlinde, Berg- und Spitzahorn, Gemeine Esche, Traubeneiche, Hainbuche) sowie mit geringerem Anteil weitere Nebenbaumarten wie Rotbuche, Bergulme und Vogelkirsche vor. Alle lebensraumtypischen Baumarten verjüngen sich natürlich.

Eine kleinräumig wechselnde Altersstruktur sowie eine zumindest auf Teilflächen ausgeprägte Mehrschichtigkeit charakterisieren die Bestände. Unterständig finden sich alle Hauptbaumarten und verschiedene Strauchgehölze. Auch bei dieser Ausbildung gehören Totholz (mindestens 1 Stk./ha) und Biotopbäume (mindestens 3 Stk./ha) zum günstigen Erhaltungszustand des LRT.

In der Bodenvegetation treten feuchtigkeitsliebende Arten deutlich gegenüber Frischezeigern zurück. Dazu zählen Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*). Auf Grund der geschilderten Verzahnung mit Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern können auch typische Arten dieser Waldgesellschaft in geringerem Maße vertreten sein. Dazu gehören u.a. Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*) und Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*). Das Auftreten einzelner acidophiler Individuen von Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) etc. insbesondere in den Übergangsbereichen zu angrenzenden, versauerten Flächen ist für die Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes nicht von Belang. Die Mooschicht ist meist gut ausgebildet. Hydrologisch anspruchslosere, lichtbedürftigere Moose und Flechten konzentrieren sich v.a. im Bereich wenig beschatteter felsigen Bereichen. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt.

Verbiss ist maximal verjüngungshemmend, aber nicht -gefährdend.

6.1.15 LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Tab. 6-15: Pflanzengesellschaften im LRT 91E0*

Nummer	Pflanzengesellschaft	RL Sachsen
36.3.1.1	Stellario nemorum-Alnetum glutinosae Lohmeyer 1957 Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald	3
36.3.1.3	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 1926 ex Faber 1937 Winkelseggen-Erlen-Eschenwald	3

Im SCI 182 befinden sich Bestände des Erlen-Eschen-Auenwaldes, die der Ausbildung 1 bzw. 2 des LRT 91E0* zugeordnet wurden.

Die Eschenbach- und Quellwälder sind an sickerwasserbestimmte Standorte mit mittlerer bis reicher Trophie gebunden und besiedeln deshalb insbesondere den Quellbereich kleinerer Bäche bzw. Rinnsale, Quellmulden und stark durchsickerte Hänge mit ungestörtem Bodenwasserhaushalt. Erlen und Eschen kennzeichnen die Baumschicht, wobei der Anteil der Erle auf besser nährstoffversorgten Böden zugunsten der Esche abnimmt. Den Hauptbaumarten können einzelne Neben- und Pionierbaumarten wie Bergahorn, Gemeine Birke und Eberesche beigesellt sein. Die im Gebiet vorherrschenden Standortbedingungen gewährleisten eine natürliche Verjüngungsdynamik aller lebensraumtypischen Baumarten.

Die Altersstruktur wechselt kleinräumig und die Mehrschichtigkeit ist gut entwickelt. In den weiteren Schichten dominieren Straucharten wie Faulbaum, Schwarzer Holunder und Weißdorn, vereinzelt können sich aber auch lebensraumtypische Baumarten im Unterstand etablieren. Kennzeichnend für den günstigen Erhaltungszustand ist weiterhin der Reichtum an wertvollem Totholz (mindestens 1 Stk./ha) und Biotopbäumen (mindestens 3 Stk./ha).

Die Krautschicht des LRT ist sehr üppig entwickelt und weist eine hohe Deckung und ein breites Artenspektrum auf. Charakteristisch ist das Vorkommen von Sickerwasserzeigern wie Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Hain-Vergissmeinnicht (*Myosotis nemorosa*) und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) etc. sowie von Nässezeigern (Bach-Ehrenpreis - *Veronica beccabunga*, Flutender Schwaden - *Glyceria fluitans*) begleitet werden. Elemente der Hochstaudenfluren fehlen weitgehend. Die Mooschicht ist aufgrund der dichten Vegetationsdecke nur schwach entwickelt, setzt sich aber aus typischen Arten zusammen. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt.

Die der Ausbildung 2 zugeordneten Bestände treten meist galeriewaldartig an den Ufern schnellfließender Bäche und nur selten in Bereichen mit hoch anstehendem, langsam ziehendem Grundwasser auf. Die Schwarzerle und die Gemeine Esche treten gleichberechtigt auf, ihr Baumartenanteil kann jedoch von Fläche zu Fläche sehr verschieden sein, meist wird jedoch die Schwarzerle dominieren. Einzeln beigemischte Bruchweiden, Ahorne, Eichen, Kirschen, Hainbuchen und Pioniergehölze erhöhen die Artenvielfalt der Auenwälder. Alle lebensraumtypischen Baumarten verjüngen sich natürlich.

Eine kleinräumig wechselnde Altersstruktur ist für den Untertyp des LRT ebenso kennzeichnend wie eine ausgeprägte Mehrschichtigkeit, die sich mit der Naturverjüngung von Baum- (Esche, Erle, Ahorn etc.) und Straucharten (Hasel - *Corylus avellana*, Weißdorn - *Crataegus* ssp., Pfaffenhütchen - *Euonymus europaeus* etc.) bereits in jungem Bestandesalter entwickelt. Für den günstigen Erhaltungszustand wird auch hier ein hoher Anteil an starkem Totholz (mindestens 1 Stk./ha) und Biotopbäumen (mindestens 3 Stk./ha) vorausgesetzt.

Die artenreiche Bodenvegetation wird von konkurrenzstarken Elementen der Uferstaudenfluren bestimmt. Neben Giersch (*Aegopodium podagraria*), Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Roter Lichtnelke (*Silene dioica*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) und Großer Brennessel (*Urtica dioica*) gehören insbesondere Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) etc. zum lebensraumtypischen Arteninventar. Kleinflächig können in unmittelbarer Gewässernähe auch Arten der Ausbildung 1 wie das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*), das Große Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und das Große Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) auftreten. Die Moosschicht ist artenreich, meist jedoch nicht flächig entwickelt. Der günstige Erhaltungszustand wird durch die lebensraumtypische Tierwelt ergänzt.

Lärm und Schadstoffeinträge von Straßen wirken nur auf kleinerer Fläche auf angrenzende LRT-Bestände ein. Störzeiger wie Brombeere und Neophyten wie Japanisch-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) kommen maximal in Teilbereichen vor.

6.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

6.2.1 Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist in seiner Entwicklung an den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) gebunden, in dessen Blütenköpfchen bzw. Samenständen die Eiablage sowie die Entwicklung der jüngeren Raupenstadien erfolgt. Die Nahrungspflanze sollte in ausreichenden Beständen (kleine Gruppen von wenigstens 20-100 Pflanzen auf > 0,2 ha besiedelbarer Fläche) vorhanden sein. Auch sehr kleine Vorkommen des Wiesenknopfes können von der Art besiedelt sein, in diesen Fällen ist dann für den langfristigen Erhalt der Population jedoch ein gut vernetztes Vorkommen mehrerer Nahrungspflanzenvorkommen erforderlich. Der günstige Erhaltungszustand wird bei der Bestandsgröße mit mindestens 50 beobachteten Faltern erreicht, diese Anzahl wird jedoch nur bei sehr wenigen sächsischen Vorkommen erreicht. Zweite, unabdingbare Voraussetzung für stabile Populationen der Art ist das Vorkommen von Wirtsameisen der Gattung *Myrmica*, in deren Nestern die Raupen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ihre Entwicklung vollenden und sich verpuppen.

Aus dem Zusammenspiel von Bläuling, dem notwendigen Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes im geeigneten Blühstadium zum richtigen Zeitpunkt und dem Vorkommen der Wirtsameisen ergibt sich die Notwendigkeit eines speziellen Managements der Wiesenbewirtschaftung, das den ungestörten Ablauf des Entwicklungszyklus ermöglicht. Generell sollte im Zeitraum nach der ersten Junidekade (10.06.) bis etwa zum Abschluss der ersten Septemberdekade (10.09.) keine Wiesennutzung (weder Mahd noch Beweidung)

erfolgen. Nach einer eventuellen Erstmahd muss genügend Zeit sein, dass der Wiesenknopf rechtzeitig bis zum Beginn des Falterfluges ab Anfang Juli wieder Blütenstände entwickelt, an denen die Eier abgelegt werden können. Eine Spät- oder Zweitmahd sollte erst erfolgen, wenn die Mehrheit der Räumchen ihre Entwicklung in den Blütenständen des Wiesenknopfes abgeschlossen hat.

Wichtig ist außerdem, bei der Bodenbehandlung des Grünlandes für die Ameisen schonende Verfahren anzuwenden. Melioration und der Einsatz schwerer Großtechnik sollten unterbleiben. Neben der Einhaltung der Nutzungspause im Sommer kann ein entsprechendes Nutzungs mosaik mit Brachflächen-Anteilen (z.B. Altgrasstreifen) aus der Fläche von Vorteil sein. Überstauungen eines größeren Flächenanteils während der Vegetationsperiode schließen den günstigen Entwicklungszustand aus.

6.2.2 Art 1078: Spanische Flagge* (*Euplagia quadripunctaria*)

Die prioritäre Spanische Flagge besiedelt als Raupe und Falter teilweise gänzlich unterschiedliche Habitate. Über die Lebensweise der Raupen ist im Vergleich zu anderen Schmetterlingsarten relativ wenig bekannt. Die Falter saugen besonders gern an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und fliegen bei Störungen auf in den Kronenraum benachbarter Bäume.

Als Habitatflächen werden in der Regel die Nahrungshabitate der Falter ausgewiesen. Für einen günstigen Erhaltungszustand sollten mindestens 6 Falter beobachtet worden sein. Auf einer Fläche von mindestens 0,5 ha sollten zumindest mäßig individuenreiche Vorkommen der Faltersaugpflanzen vorhanden sein. Vorteilhaft ist die Nähe von Gehölzstrukturen sowie eine fehlende Nutzung bzw. eine Nutzung, die die Entwicklung blühender Wasserdost-Bestände zulässt.

Grundlage für den gebietsspezifischen gEZ der Art ist damit ein abwechslungsreiches Biotopmosaik mit einem reichen Angebot wasserdostreicher Staudenfluren im Bereich der Talsohle oder im unteren Hangbereich (bach- oder straßenbegleitend) sowie angrenzender sonnenexponierter, durch Felsbereiche aufgelockerter Laubwaldbestände mit kräuter- und gebüschreichem Unterwuchs bzw. entsprechend artenreichen Waldsäumen.

6.2.3 Art 1163: Groppe (*Cottus gobio*)

Die bodenlebende Art ist an schnell fließende klare Bäche oder Oberläufe von Flüssen (Forellen- und Äschenregion) mit naturnaher Morphologie und Hydrodynamik, steinigem Substrat auch größerer Fraktionen mit entsprechenden Hohlräumen und geringer Verschlammungstendenz sowie durchgängig hoher Gewässergüte gebunden. Eine strukturreiche Sohlbeschaffenheit sowie eine hohe Habitatdiversität und gute Habitatvernetzung (Kolke, überströmte Kiesstrukturen, Wurzeln, Wasserpflanzen, hohl liegende Steine, strömungsberuhigte Bereiche) kennzeichnen den gEZ ebenso wie das Vorhandensein langer (mindestens 2 km) frei fließender Strecken ohne Wanderhindernisse. Gewässerausbau sollte die Flussläufe nur wenig beeinträchtigen, die saprobielle Belastung gering (Saprobienindex maximal 2,0) sein. Die Art sollte in mehreren Altersgruppen (Grö-

ßenklassen) auftreten und in mindestens 40 % der befischten Beprobungsstrecken vorhanden sein, ihre Abundanz mindestens 2,5 Individuen je 100 m² befischter Gewässerfläche betragen. Die Fischartengemeinschaft sollte höchstens ein mäßig verändertes Artenspektrum aufweisen.

6.2.4 Art 1303: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Der günstige Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird durch die Verfügbarkeit von Jagdgebieten und Quartieren bestimmt. Aufgrund der bundesweiten Bedeutung des SCI als individuenstärkstes Nachweiszentrum der Art in Deutschland ist eine über den KBS für die Art hinausgehende Festlegung von Habitatparametern erforderlich.

Als eine wesentliche Grundlage für die Erhaltung der Population ist der Bestand des Winterquartiers am Forsthaus Giesenstein mit aktuell > 100 überwinterten Tieren anzusehen. Dazu gehören

- die Bewahrung des momentan optimalen Hangplatzklimas und die Erhaltung der rauen Hangmöglichkeiten
- die Erhaltung des Einflugbereiches mit der aktuell vorhandenen Vergitterung (auf Grund der niedrigen Hangplatzhöhe < 3m ist bei eindringenden Personen mit erheblichen Störungen zu rechnen)
- das Unterlassen einer Beleuchtung der Einflugsöffnung sowie die Anbindung des Quartiers durch Gehölzstrukturen als wesentliche Grundlagen des gEZ.

Im Randbereich des SCI existiert ein Zwischenquartier in einem Kalkofen bei Bad Gottleuba. Solche Zwischenquartiere sind besonders für trächtige Weibchen von hoher Bedeutung für die Nutzbarkeit von Jagdgebieten im weiteren Umkreis für die Wochenstube (THE VINCENT WIDLIFE TRUST 2008). Weiterhin befinden sich im unmittelbaren Umfeld des SCI Wochenstubenquartiere (Kneippbad Berggießhübel, Kliniksankatorium Bad Gottleuba, Presswerk Neundorf, Privathaus Neundorf) und Winterquartiere (Tiefer Hammerzechenstolln Berggießhübel, Stolln bei Zwiesel, Wasserstolln in der Viehleite bei Pirna, Stolln an der Talsperre Bad Gottleuba) der Kleinen Hufeisennase. Die Sicherung dieser Quartiere (Sicherung des Einflugbereichs, Sicherung des baulichen Erhalts und des aktuell vorhanden Quartierklimas) und damit die Gewährleistung einer fortwährenden Nutzung dieser Quartiere sind wesentliche Grundlagen für die Bewahrung des günstigen Erhaltungszustands der Art im SCI.

Der günstige Erhaltungszustand der Jagdhabitate ist an einen hohen Laubholzanteil gebunden. Laut Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Art müssen mindestens 30 % der potenziellen Aktionsraumfläche im SCI gehölzbestockt sein, davon sollen Laub- und Laubmischwaldflächen einen Anteil von mindestens 30 % haben, um einen guten Erhaltungszustand hinsichtlich dieses Parameters zu gewährleisten.

Der aktuell vorhandene Anteil an Laub- und Laubmischwald nimmt etwa $\frac{3}{4}$ der Fläche ein und übertrifft damit sogar das Kriterium für einen hervorragenden Erhaltungszustand („A“: > 50 %) bei Weitem. Da davon auszugehen ist, dass jede erhebliche Verringerung mit einer dramatischen Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit und damit mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art in diesem bundesweit bedeutsamen

Vorkommensgebiet (vgl. **Kap. 5.2.4**) verbunden wäre, sollten >70 % der Habitatfläche dauerhaft mit laubholzdominierten Gehölzflächen bestockt sein (vgl. **Kap. 9.1.1.**). Besondere Bedeutung erhalten die Jagdhabitats im SCI auf Grund des weitgehend durch große Acker- und Grünlandflächen mit aktuell für Fledermäuse meist unzureichend entwickelten Leitstrukturen (z.B. Hecken, Alleen, kleinere Feldgehölze) geprägten Umlandes.

Zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebotes und zur Vermeidung von potenziellen Belastungen mit Insektizidrückständen sollte im SCI sowie in den umliegenden Waldflächen der Einsatz von Insektiziden im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft (§ 16 SächsWaldG) wie bisher gehandhabt höchstens gelegentlich und auf kleinen Flächen erfolgen. Eine Ausnahme bildet der Einsatz von Insektiziden auf Ackerflächen im Rahmen der guten fachlichen Praxis.

Die strukturgebundene Flugweise und die Überquerung von Freiflächen in geringen Höhen bewirken ein hohes Kollisionsrisiko der Kleinen Hufeisennase mit dem Verkehr. Daher stellen der Erhalt des Kronenschlusses der straßenbegleitenden Bäume und der Verzicht auf einen Verkehrswegebau im SCI eine wesentliche Grundlage für die Wahrung des günstigen Erhaltungszustands der Art dar. Die Art jagt sehr strukturgebunden und meidet dabei größere Freiflächen. Daher sollten bestehende Verbindungsstrukturen wie Hecken, Alleen, Baumreihen usw. unbedingt erhalten bleiben bzw. neu angelegt werden.

Ein Ausbau der Straßen im SCI und zwischen den Teilflächen des SCI sowie eine Neutrasseierung von Straßen im SCI sollte aufgrund der hohen Gefährdung der Art durch Verkehrskollisionen möglichst vermieden werden.

Aufgrund der besonderen Gefährdungslage der Art ist die Kleine Hufeisennase bei Planungen im Gebiet bevorzugt zu berücksichtigen.

6.2.5 Art 1308: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Um einen günstigen Erhaltungszustand der Sommerquartiere im SCI zu erhalten, ist nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel der Mopsfledermaus (LfUG 2008) ein Laub- und Laubmischwaldanteil von mindestens 30 % der Waldfläche zu erhalten. Für einen guten Erhaltungszustand müssen außerdem in mindestens 20 % der laubholzdominierten Bestände quartierhöffige Altholzbestände mit einem Bestandsalter von mehr als 80 Jahren und durchschnittlich mindestens 5 potenzielle Quartierbäume pro Hektar für die Art zur Verfügung stehen.

Aktuell beträgt der Anteil laubholzdominierter Bestände im Habitat der Art > 70 %, der Anteil quartierhöffiger Altbestände > 30 %. Eine Reduzierung der aktuell vorhandenen gut entwickelten Flächenanteile auf das lt. KBS mögliche Mindestmaß würde eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art bewirken. Es ist deshalb anzustreben, die vorhandenen hohen Anteile sowohl laubholzdominierter Bestände als auch quartierhöffiger Altbestände möglichst langfristig zu erhalten.

Der günstige Erhaltungszustand der Jagdhabitats im SCI wird durch den Erhalt der vorhandenen Laubwaldbereiche mit verschiedenen Altersklassen und durch den Erhalt der insgesamt gehölzbestockten Fläche gewährleistet. Weiterhin sollte ein Verbund / eine

Vernetzung geeigneter Hagdhabitate vorhanden sein. Forstliche Nutzung sowie Insektizideinsatz dürfen höchsten in Teilflächen das Habitat beeinträchtigen.

Zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebotes und zur Vermeidung von potenziellen Belastungen mit Insektizidrückständen sollte im SCI sowie in den umliegenden Waldflächen der Einsatz von Insektiziden im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft (§ 16 SächsWaldG) wie bisher gehandhabt höchstens gelegentlich und auf kleinen Flächen erfolgen. Eine Ausnahme bildet der Einsatz von Insektiziden auf Ackerflächen im Rahmen der guten fachlichen Praxis.

6.2.6 Art 1324: Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Um einen günstigen Erhaltungszustand der Großen Mausohr-Population im SCI zu erreichen, ist ein Bestand von >50 Weibchen in den Wochenstuben im Randbereich des SCI (Pirna-Sonnenstein, Glashütte) und eine Beibehaltung der aktuell vorhanden Quartierparameter anzustreben.

Winterquartiere findet die Art vor allem in unterirdischen Objekten, wobei Hangplätze mit einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer konstanten Temperatur bevorzugt werden (vgl. SCHÖBER & LIEBSCHER 1999). Allerdings beschreibt GEBHARD (1996 zit. in MESCHÉDE & HELLER 2000) auch Baumhöhlen in einer Rotbuche als Quartier im Winterhalbjahr. Im Gegensatz zur Kleinen Hufeisennase werden auch Quartiere mit Minimaltemperaturen bis 3°C (vgl. SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998) angenommen. Der Vorrat an baumhöhlenträchtigen Altbeständen > 100 Jahre sollte für den günstigen Erhaltungszustand lt. KBS bezogen auf den Gesamtwaldbestand der komplexen Habitatfläche mindestens 5 % betragen. Aktuell ist dieser Anteil jedoch mit 18 % wesentlich höher und erfüllt damit diesbezüglich sogar die Kriterien für einen hervorragenden Erhaltungszustand. Die Beibehaltung dieses hohen Anteils von baumhöhlenträchtigen Beständen auf wie bisher vorhanden mindestens 15 % der Waldfläche im SCI stellt somit eine wichtige Voraussetzung zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands des Großen Mausohrs im SCI dar (vgl. **Kap. 9.1.1**).

Aus bisherigen Untersuchungen ist bekannt, dass die Art Elemente wie Hecken und Bäche als Verbindungsstrukturen nutzt. Ihre Jagdhabitate befinden sich hauptsächlich in offenen Waldbiotopen, aber auch in Grünland- bzw. Ackerflächen (vgl. KULZER 2003; MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Die Tiere können große Entfernungen überwinden. Ihre regelmäßig aufgesuchten Nahrungsgebiete können bis 25 km von den Wochenstubenquartieren entfernt liegen (ARLETTAZ 1995 zit. in MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Um einen günstigen Erhaltungszustand der Jagdhabitate zu erhalten, sollten daher unterwuchsarme Waldbestände mit einem Deckungsgrad der Krautschicht von < 50 % und einer gering ausgeprägten Strauchschicht auf 5-15 % der Habitatfläche erhalten werden.

Forstliche Nutzung sowie Insektizideinsatz dürfen höchsten in Teilflächen das Habitat beeinträchtigen.

Zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebotes und zur Vermeidung von potenziellen Belastungen mit Insektizidrückständen sollte im SCI sowie in den umliegenden Waldflächen der Einsatz von Insektiziden im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft (§ 16 SächsWaldG) wie bisher gehandhabt höchstens gelegentlich und auf kleinen

Flächen erfolgen. Eine Ausnahme bildet der Einsatz von Insektiziden auf Ackerflächen im Rahmen der guten fachlichen Praxis.

Die Fragmentierung durch Verkehrsstrassen sollte höchstens in Teilbereichen der Habitatfläche durch mäßig stark befahrene Verkehrswege gegeben sein.

6.2.7 Art 1355: Fischotter (*Lutra lutra*)

Das SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ liegt im Randbereich des geschlossenen Verbreitungsgebietes der Art in Ostsachsen. Wie die anderen Osterzgebirgstäler wird es von der Art vorwiegend als Streifgebiet und Wanderkorridor genutzt.

Im unmittelbaren Lebensraum sind reich strukturierte Uferböschungen mit einer Ufer begleitenden Gehölzbestockung erforderlich. Diese Ufer bieten Deckung für ziehende und Nahrung suchende Tiere. Für den günstigen Erhaltungszustand können die Gewässer teilweise einen ingenieurb biologischen Uferausbau besitzen bzw. sogar künstliche Gewässer sein, deckungsreiche Ufersäume sowie ungenutzte Gewässerrandstreifen von zumeist 10 bis 20 m Breite sollten jedoch vorhanden sein (13-19 Punkte lt. Bewertungsschlüssel des KBS). Im Gewässerumfeld (bis 100 m Uferentfernung) sollte eine extensive Landnutzung überwiegen, höchstens randlich tangiert von wenig frequentierten Verkehrsstrassen und Bebauung. Bezüglich der Vernetzung der Teilhabitate sowie der Nahrungsverfügbarkeit werden für den Günstigen Erhaltungszustand mäßige Einschränkungen toleriert. Die verkehrsbedingte Gefährdung sowie die anthropogen bedingte Störung sollte jedoch gering sein (ausreichend große Gewässer-Durchlässe, höchstens bei Hochwasser zeitweilig überflutete Gewässerbänke unter Brücken, otterschutzgerechte Kreuzungsbauwerke, keine Konflikte mit fischereilicher Nutzung).

6.2.8 Art 1361: Luchs (*Lynx lynx*)

Der in Deutschland in den 1960er Jahren bis auf wenige Restvorkommen im Bayerischen Wald verschwundene Luchs breitet sich seit etwa 15 Jahren wieder etwas aus. Vor allem in der Grenzregion zu Tschechien haben sich teilweise kleine Populationen etabliert.

In Sachsen sind nur Einzelbeobachtungen und wenige Reproduktionsnachweise bekannt. Die meisten Beobachtungen liegen in der Sächsischen Schweiz (hier auch drei Reproduktionsnachweise 1981-1993, PETERSEN et al. 2004b), im Oberen Erzgebirge und Westlausitzer Bergland. Sowohl ausgehend von der Sächsischen Schweiz als auch von Vorkommen in Tschechien wird das SCI und sein Umfeld als Streifgebiet genutzt. Aus den letzten 20 Jahren sind wenige Funddaten aus dem Gebiet und dem Bereich unmittelbar südlich außerhalb bekannt. Die Nachweise liegen im Bereich Oelsen nahe der deutsch-tschechischen Grenze.

Für einen günstigen Erhaltungszustand sollte die Habitatfläche deutlich walddominiert sein sowie eine Rehwildsdichte von > 5 Stück / km² vorhanden sein. Mindestens 50 % der Waldfläche sollten unzerschnitten sein, das vorhandene Wegenetz überwiegend aus wenig befahrenen Straßen bestehen.

Im SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ kommt es darauf an, die größeren, geschlossenen Waldflächen des Gebietes (Wälder im Gottleuba- und Bahratal, am Giesenstein und Helleberg, im NSG Hochstein-Karlsleite sowie in den angrenzenden Teilflächen des Cottaer Spitzberges, Lohmgrundes sowie zwei weiteren Teilflächen) in weitgehender Unzerschnittenheit und Störungsarmut als potenzielles Streifgebiet des Luchses zu erhalten.

7 BEWERTUNG DES AKTUELLEN ERHALTUNGSZUSTANDES (SOLL-IST-VERGLEICH)

Die flächenkonkrete Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes (Ist-Zustand) erfolgt entsprechend der lebensraum- bzw. artspezifischen Bewertungsmatrix im Kartier- und Bewertungsschlüssel und beruht auf den Ergebnissen der Ersterfassung. Werden eine oder mehrere Standard-Artengruppen untersucht, fließt das Unterkriterium Tierarten doppelt in die Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars ein, um floristische und faunistische Aspekte gleichwertig einzubeziehen. Die Ergebnisse der Bewertungsstufen „A“, „B“ und „C“ werden sowohl für die Gesamtbewertung als auch für die Hauptkriterien zusammengefasst. In einem kurzen Soll-Ist-Vergleich wird die Gesamtbewertung mit „C“ als Defizit und die Bewertung von Hauptkriterien mit „C“ als Teildefizit angenommen. Aus dem jeweiligen „C“-Anteil in der Summe der Einzelflächen wird der Defizitanteil bewertet.

Für die einzelnen LRT bzw. Arten wird deren Bewertung den nachfolgenden Textabschnitten zugeordnet. Die räumliche Darstellung erfolgt auf der **Karte 6**.

7.1 Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

7.1.1 LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer

Bewertung: Die beiden Weiher befinden sich im ungünstigen Erhaltungszustand (BS C).

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Gesamtdefizit wegen unzureichender Gewässerstrukturen (insbesondere wenig bis keine Verlandungsvegetation auf Grund des Steilufers, keine Anbindung an weitere Feuchtbiotope) und weniger als fünf bewertungsrelevante Pflanzenarten.

Beeinträchtigungen/Gefährdungen: Keine.

Floristische Besonderheiten: Keine.

Gebietstypische Besonderheiten: Keine

Tab. 7-1: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3150

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen		Artinventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10143	0,03	c	C	c	-	C	A	C
10144	0,06	c	C	c	-	C	A	C
	0,09							

Legende:

GS = Gewässerstruktur

Pfl = Pflanzenarten

Ti = Tierarten

7.1.2 LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Bewertung: Alle sieben Einzelflächen befinden sich mit den meisten Hauptkriterien im günstigen Erhaltungszustand (BS A+B) (vgl. **Tab. 7-2**). Lediglich das Hauptkriterium Arteninventar wurde zweimal ungünstig mit der BS C bewertet.

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Geringe Teildefizite in den Fällen der BS C (Gewässervegetation überwiegend nicht vorhanden, insbesondere fehlende Wassermoose und Unterwasservegetation sowie in zwei LRT-Flächen nur eine wertgebende Pflanzenart vorhanden). Die ID 10176 zeichnet sich durch eine üppige Ufervegetation, die ID 10162 durch ein hohes Artenspektrum verschiedener Wassermoose aus. Beide LRT-Flächen sind Abschnitte des Lohmgrundbaches. Ufervegetation, v.a. Staudenfluren und Gehölzsäume sind in allen LRT-Flächen mindestens auf größeren Abschnitten vorhanden. Auch die Anzahl bewertungsrelevanter Wasserpflanzen erreicht die laut KBS vorgeschriebenen Zahlen von einer flutenden Art sowie mindestens zwei weiteren charakteristischen Arten für die Fließgewässer mit Unterwasservegetation.

Beeinträchtigungen: BS B: Hoher Anteil von invasiven Neophyten (ID 10121, 10139, 10147, 10160, 10167). Kaum überwindbare Wehre (ID 10147). Uferbefestigung (ID 10121, 10139, 10160, 10167). Beschattung (ID 10147, 10160, 10162, 10167). Wasserentnahme (ID 10147). Müllablagerung (ID 10162, 10176). Biologische Gewässergüte, Nährstoffeintrag, Nährstoffzeiger (jeweils ID 10176).

Floristische Besonderheiten: Keine.

Gebietstypische Besonderheiten: In ID 10147 sind viele große Felsblöcke bemerkenswert, von denen einige als Strudellöcher, Zeugen eiszeitlicher Schmelzwassertätigkeit, gesetzlich geschützt sind.

Tab. 7-2: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3260

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		GV	UV	GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10121	0,32	c	b	b	B	b	-	B	B	B
10139	0,44	c	b	b	B	b	-	B	B	B
10147	5,16	b	b	a	B	b	-	B	B	B
10160	0,40	c	b	b	B	c	-	C	B	B
10162	0,10	b	b	a	B	a	-	A	B	B
10167	1,63	c	b	b	B	b	-	B	B	B
10176	0,16	c	a	a	B	c	-	C	B	B
	8,21									

Legende:

GV = Gewässervegetation
 UV = Ufervegetation
 GS = Gewässerstruktur

Pfl = Pflanzenarten
 Ti = Tierarten

7.1.3 LRT 6210: Kalk-Trockenrasen

Bewertung: Die Einzelfläche befindet sich mit allen Hauptkriterien im günstigen Erhaltungszustand (BS B).

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Kein Defizit. Die Schichtung (v.a. der Anteil niedrigwüchsiger Gräser und Kräuter und das Vorhandensein von Moosen/Flechten) sowie die Vegetationsstruktur (insbesondere Strukturelemente wie Einzelgehölze sowie kleinräumig wechselnde Ausprägungen) sind lebensraumtypisch ausgebildet. Merkmale der Geländestruktur wie vegetationsfreie Rohböden, Gesteinsschutt und Lesesteine sind höchstens vereinzelt vorhanden. Die Anzahl bewertungsrelevanter Arten liegt mit 16 weit über den für eine „a“-Bewertung geforderten 12 Arten. Seltene kennzeichnende Pflanzenarten kommen jedoch nicht vor.

Beeinträchtigungen: BS B: Pflegedefizite in Form zu später Mahd (Verstaudung) in bisher geringem Ausmaß.

Floristische Besonderheiten: Teils kleine (*Linum catharticum*), meist gesicherte Bestände (*Brachypodium pinnatum*, *Carex caryophylla*, *Carex flacca*, *Centaurea scabiosa*, *Ononis repens*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Sanguisorba minor*).

Gebietstypische Besonderheiten: Die Einzelfläche ist Bestandteil einer Kette dieses LRT auf basenreichen, wärmebegünstigten Standorten der linkselbischen Zuflüsse (Seidewitztal, Müglitztal).

Tab. 7-3: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6210

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Artinventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/GI	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10108	0,18	b	b	c	B	a	c	-	B	B	B
	0,18										

Legende:

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl/GI = Pflanzenarten/Grundinventar

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

Ti = Tierarten

7.1.4 LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren

Bewertung: Von den 16 Einzelflächen befinden sich 15 im günstigen Erhaltungszustand (alle BS B). Einmal konnte nur der ungünstige Gesamterhaltungszustand bewertet werden (ID 10170). Weiterhin wurden einzelne Hauptkriterien zehnmal mit der ungünstigen BS C bewertet (neunmal Strukturen und einmal Beeinträchtigungen).

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Teildefizite in den Fällen mit BS C wegen unzureichender Strukturen und Artenausstattung. Die Vegetationsstruktur ist bis auf die ID 10118 in allen LRT-Flächen mit „c“ bewertet wurden, da Strukturelemente wie Einzelgehölze sowie eine Verzahnung mit anderen Vegetationstypen wie Röhrichte oder Großseggenrieder fehlen.

Die Geländestruktur (insbesondere der Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trocknen/frischeren Bereichen) ist in 10 der 16 LRT-Flächen anthropogen bedingt verarmt ausgeprägt. Das lebensraumtypische Arteninventar umfasst bis auf die ID 10118 in allen LRT-Flächen mindestens drei bewertungsrelevante Pflanzenarten. Zudem ist in 12 Flächen mindestens eine weitere seltene Art aus der KBS-Liste vorhanden.

Beeinträchtigungen: BS C: Hoher Anteil von invasiven Neophyten (ID 10170), BS B: Mäßiger Anteil von invasiven Neophyten, Bebuschung/Beschattung in fast allen Einzelflächen.

Floristische Besonderheiten: Kleine (*Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Cuscuta europaea*, *Primula elatior*, *Ranunculus lanuginosus*) bzw. mittlere Populationen (*Aruncus dioicus*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Petasites albus*).

Gebietstypische Besonderheiten: Das Klimagefälle vom wintermilden Elbetal bis zum montanen Einfluss des südlichen Gebietsteiles findet sich in der floristischen Zusammensetzung der Bestände wider (*Cuscuta europaea* - *Petasites albus*).

Tab. 7-4: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6430

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/GI	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10105	0,87	-	c	c	C	a	b	-	B	B	B
10106	0,86	-	c	c	C	a	b	-	B	B	B
10113	0,03	-	c	c	C	a	c	-	B	A	B
10117	0,26	-	c	b	B	a	a	-	A	B	B
10118	0,07	-	b	b	B	c	c	-	C	B	B
10122	0,14	-	c	b	B	a	b	-	B	B	B
10125	0,15	-	c	c	C	b	b	-	B	B	B
10158	0,12	-	c	c	C	b	c	-	B	B	B
10159	0,05	-	c	c	C	b	b	-	B	B	B
10161	0,03	-	c	b	B	a	b	-	B	B	B
10163	0,38	-	c	b	B	a	b	-	B	B	B
10168	0,05	-	c	c	C	a	a	-	A	B	B
10169	0,08	-	c	c	C	a	c	-	B	B	B
10170	0,36	-	c	c	C	b	b	-	B	C	C
10171	0,02	-	c	b	B	a	b	-	B	A	B
10172	0,19	-	c	c	C	a	b	-	B	B	B
	3,66										

Legende:

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl/GI = Pflanzenarten/Grundinventar

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

Ti = Tierarten

7.1.5 LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

Bewertung: Alle zehn Flachland-Mähwiesen befinden sich im günstigen Erhaltungszustand (BS B). Lediglich dreimal wurde das Hauptkriterium Strukturen mit der ungünstigen BS C bewertet.

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Kein Gesamtdefizit. Bis auf die ID 10104 ist die Schichtung in allen LRT-Flächen gut ausgeprägt, d.h. die Wiesennarbe ist überwiegend aus Obergräsern aufgebaut, Mittel- und Untergräser sind vielfach vorhanden, der Deckungsgrad niedrigwüchsiger Kräuter liegt bei den im SCI vorhandenen basenarmen Standorten bei mindestens 15 % und Rosettenpflanzen sind spärlich bis mäßig vorhanden. In sechs der zehn Flächen sind Strukturmerkmale der Vegetation wie Einzelgebüsche sowie eine mosaikartige Verteilung von weiteren Vegetationstypen zumindest vereinzelt vorhanden. Geländestrukturmerkmale, insbesondere der Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockneren/frischeren Bereichen sowie von flach- und tiefgründigen Bereichen kommen außer in den ID 10140 und 10142 natürlicherweise mäßig oder anthropogen leicht verarmt in den LRT-Flächen vor. Das Grundarteninventar enthält stets mindestens 12 bewertungsrelevante Arten, in drei Flächen (ID 10101, 10102, 10107) sogar mindestens 20 solcher Arten. In sieben LRT-Flächen kommt zudem mindestens eine weitere seltene aus der KBS-Liste vor.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Bewertung der Unterkriterien Schichtung, Vegetationsstruktur und Geländestruktur eine Aggregation aus der Bewertung mehrerer Parameter (u.a. Deckung von Gräsern, Kräutern und Rosettenpflanzen, Einzelgehölze etc.) darstellt. Diese Parameter können in den Einzelflächen sowohl im Positiven wie im Negativen von der „b“-Bewertung abweichen. Somit entsteht eine Vielzahl möglicher Bewertungen, die sich beim Aggregieren jedoch wieder ausgleichen. Die Bewertung der einzelnen Parameter für jede einzelne LRT-Fläche kann in den Erfassungsbögen und in der SaNDBank eingesehen werden.

Beeinträchtigungen: BS B: Nährstoff- und Störungszeiger (ID 10101, 10102, 10103, 10104, 10107, 10109, 10123, 10126) sowie Motorradsport (ID 10101, 10102) in mäßigem Ausmaß.

Floristische Besonderheiten: Kleine Bestände von *Betonica officinalis*.

Gebietstypische Besonderheiten: Keine.

Tab. 7-5: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Artinventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/Gl	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10101	0,28	b	c	b	B	a	c	-	B	B	B
10102	0,63	b	b	b	B	a	c	-	B	B	B
10103	0,67	b	b	b	B	b	b	-	B	B	B
10104	0,27	c	c	b	C	b	b	-	B	B	B
10107	0,61	b	b	b	B	a	b	-	B	B	B
10109	0,66	b	b	b	B	b	b	-	B	B	B
10123	2,85	b	b	b	B	b	b	-	B	B	B

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Artinventar				Beein- träch- tigungen	Gesamt- bewer- tung
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/GI	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10126	0,96	b	b	b	B	b	b	-	B	B	B
10140	0,11	b	c	c	C	b	c	-	B	A	B
10142	0,58	b	c	c	C	b	b	-	B	A	B
	7,62										

Legende:

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl/GI = Pflanzenarten/Grundinventar

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

Ti = Tierarten

7.1.6 LRT 6520: Berg-Mähwiesen

Bewertung: Die beiden Einzelflächen befinden sich im günstigen Erhaltungszustand (alle BS B). Einmal wurde das Hauptkriterium Artenzahl mit der ungünstigen BS C bewertet (ID 10174).

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Geringes Teildefizit im Fall von BS C wegen unzureichender Artenzahl. Sowohl die Schichtung als auch die Vegetations- und Geländestruktur sind lebensraumtypisch ausgebildet, d.h., es sind höherwüchsige Grasarten vorhanden, der Deckungsgrad niedrigwüchsiger Kräuter liegt bei den im SCI vorhandenen basenarmen Standorten bei mindestens 15 % und Rosettenpflanzen sind spärlich bis mäßig vorhanden. Strukturmerkmale der Vegetation wie Einzelgebüsche sowie eine mosaikartige Verteilung von weiteren Vegetationstypen sind zumindest vereinzelt vorhanden. Geländestrukturmerkmale, insbesondere der Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockneren/frischeren Bereichen sowie von flach- und tiefgründigen Bereichen kommen in den beiden LRT-Flächen natürlicherweise mäßig oder anthropogen leicht verarmt vor. Das Grundarteninventar enthält in der ID 10111 mindestens 15 bewertungsrelevante Arten, zudem kommen fünf weitere seltene Arten aus der KBS-Liste in der Fläche vor. Für eine „b“-Bewertung wären 10 bewertungsrelevante sowie drei seltene Arten ausreichend. Aus diesem Grund konnten das Grundarteninventar sowie die seltenen Arten in der ID 10174 nur mit „c“ bewertet werden.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Bewertung der Unterkriterien Schichtung, Vegetationsstruktur und Geländestruktur eine Aggregation aus der Bewertung mehrerer Parameter (u.a. Deckung von Gräsern, Kräutern und Rosettenpflanzen, Einzelgehölze etc.) darstellt. Diese Parameter können in den Einzelflächen sowohl im Positiven wie im Negativen von der „b“-Bewertung abweichen. Somit entsteht eine Vielzahl möglicher Bewertungen, die sich beim Aggregieren jedoch wieder ausgleichen. Die Bewertung der einzelnen Parameter für jede einzelne LRT-Fläche kann in den Erfassungsbögen und in der SaNDBank eingesehen werden.

Beeinträchtigungen: BS B: Vorkommen von Störungszeigern und Bebuschung (ID 10111) in mäßigem Ausmaß.

Floristische Besonderheiten: Kleine Bestände von *Carex caryophylla* und *Primula elatior*.

Gebietstypische Besonderheiten: Die Einzelfläche ID 10111 repräsentiert eine seltene, wärmebegünstigte und dabei montane Ausbildung der Rotschwengel-Rotstraußgras-Frischwiese.

Tab. 7-6: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6520

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Artinventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/Gl	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10111	0,81	a	b	b	B	a	a	-	A	B	B
10174	0,45	b	b	b	B	c	c	-	C	A	B
	1,26										

Legende:

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl = Pflanzenarten

Ti = Tierarten

7.1.7 LRT 7220*: Kalktuffquellen

Bewertung: Die Einzelfläche befindet sich mit allen Hauptkriterien im günstigen Erhaltungszustand (BS A+B).

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Keine Defizite. Die Vegetationsstruktur ist lebensraumtypisch ausgebildet, d.h., standorttypische Moose kommen in einzelnen ansehnlichen Polstern bis 0,5 m², an Sintertreppen auch bandförmig vor, jedoch beträgt die Deckung der Gehölze auf großer Fläche mehr als 20 %. Der Wasserhaushalt in der Fläche ist optimal, d.h., die Überrieselung des überwiegenden Teils des aktuellen (und historischen) Versinterungsbereiches weist keine Anzeichen häufiger zumindest partieller Austrocknungsphasen auf. Zudem ist eine historische und rezente Sinterbildung deutlich erkennbar. Es sind mindestens fünf bewertungsrelevante, teilweise dominante, Arten vorhanden.

Beeinträchtigungen: BS B: Beschattung und Verbuschung.

Floristische Besonderheiten: *Carex pendula*, *Hymenostylium recurvirostre*, *Palustriella commutata* et *decipiens*

Gebietstypische Besonderheiten: In Sachsen seltener Lebensraumtyp.

Tab. 7-7: Bewertung der Einzelfläche des LRT 7220*

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen			Arteninventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		VS	WH	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10175	0,05	b	a	B	a	-	A	B	B
	0,05								

Legende:

VS = Vegetationsstruktur

WH = Wasserhaushalt

Pfl = Pflanzenarten

Ti = Tierarten

7.1.8 LRT 8150: Silikatschutthalden

Bewertung: Alle drei Einzelflächen befinden sich im günstigen Erhaltungszustand (alle BS B). Lediglich einmal wurde das Hauptkriterium Beeinträchtigungen mit der ungünstigen BS C bewertet.

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Geringes Teildefizite im Fall von BS C wegen starker Beschattung und Bebuschung (ID 10164). Die Schichtung ist in allen drei LRT-Flächen gut entwickelt, wobei die ID 10164 und 10166 reich an Moosen und/oder Flechten sind. In der ID 10165 sind sie ebenso wie die Farne in allen drei Einzelflächen spärlich vorhanden. Die Vegetationsstruktur ist in zwei der drei Flächen nur schwach ausgebildet, d.h., Einzelgehölze und kleinräumig wechselnde Ausprägungen sind nicht vorhanden. Letztere kommen nur in der ID 10164 vereinzelt vor. Die Geländestruktur ist stets gut ausgeprägt, d.h., vegetationsfreie Rohböden, Lesesteine/größere Gesteinsbrocken und aktuell noch bewegte Schuttbereiche sind jeweils natürlicherweise mäßig oder anthropogen leicht verarmt vorhanden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist stets durchschnittlich entwickelt, wobei in allen LRT-Flächen keine bewertungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen, aber immerhin eine wertgebende Moos-/Flechtenart vorkommt.

Beeinträchtigungen: BS B: Vorkommen von Neophyten (ID 10164, 10165) sowie Bebuschung/Beschattung (ID 10165, 10166) in mäßigem Ausmaß. Die „C“-Bewertung der Beeinträchtigungen in der ID 10164 resultiert aus der hohen Verbuschung (>40 % der Fläche) und erheblichen Beschattung.

Floristische Besonderheiten: Kleine Bestände von *Ptilium crista-castrensis*

Gebietstypische Besonderheiten: Keine.

Tab. 7-8: Bewertung der Einzelflächen des LRT 8150

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Artinventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10164	0,57	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10165	0,05	b	c	b	B	b	-	B	B	B
10166	0,05	b	c	b	B	b	-	B	B	B
	0,67									

Legende:

Sch = Schichtung
VS = Vegetationsstruktur
GS = Geländestruktur

Pfl = Pflanzenarten
Ti = Tierarten

7.1.9 LRT 8220: Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Bewertung: Von den 24 Einzelflächen befinden sich 18 im günstigen Erhaltungszustand (alle BS B). Sechsmal konnte nur der ungünstige Gesamterhaltungszustand bewertet werden.

den. Weiterhin wurde das Hauptkriterium Beeinträchtigungen 14mal mit der ungünstigen BS C bewertet.

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Teildefizite in den Fällen mit BS C wegen zu starker Beschattung und Bebuschung. Die Schichtung ist in allen LRT-Flächen gut entwickelt, d.h., niedrigwüchsige Gräser und Kräuter, Farne sowie Moose und/oder Flechten sind spärlich vorhanden. Hinsichtlich der Vegetationsstruktur sind in 14 LRT-Flächen kleinräumig wechselnde Ausprägungen zumindest vereinzelt vorhanden, in den anderen 10 Flächen fehlen diese Strukturelemente. Die Geländestruktur ist stets gut ausgeprägt, d.h., vegetationsfreie Rohböden und aktuell noch bewegte Schuttbereiche kommen jeweils natürlicherweise mäßig oder anthropogen leicht verarmt vor. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist in 75 % der LRT-Flächen durchschnittlich entwickelt, d.h., bewertungsrelevante Arten der Farn- und Blütenpflanzen sind meist spärlich vorhanden. Auf Kreidesandstein können sie auch fehlen, jedoch müssen dann wenigstens naturnah bewachsene Felsnischen und Felsbänder vorhanden sein. Zudem kommen mehrere wertgebende Moos-/Flechtenarten aus der KBS-Liste meist spärlich vor.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die „b“-Bewertung der Unterkriterien Schichtung, Geländestruktur und Pflanzenarten eine Aggregation aus der Bewertung mehrerer Parameter (Deckung von Gräsern, Kräutern, Farnen und Moosen/Flechten; vegetationsfreie Rohböden, Felsschutt; Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen sowie der Moose und Flechten) darstellt. Diese Parameter können in den Einzelflächen sowohl im Positiven wie im Negativen von der „b“-Bewertung abweichen. Somit entsteht eine Vielzahl möglicher Bewertungen, die sich beim Aggregieren jedoch wieder ausgleichen. Die Bewertung der einzelnen Parameter für jede einzelne LRT-Fläche kann in den Erfassungsbögen und in der SaNDBank eingesehen werden.

Beeinträchtigungen: BS B: Vorkommen von Nährstoff- und Störungszeigern auf den meisten Einzelflächen in mäßigem Ausmaß. Die „C“-Bewertung der Beeinträchtigungen resultiert stets aus der hohen Verbuschung (>40 % der Fläche) und/oder erheblichen Beschattung.

Floristische Besonderheiten: Kleine (*Betonica officinalis*, *Leucobryum juniperoideum*) sowie gesicherte Bestände (*Melica transsilvanica*).

Gebietstypische Besonderheiten: Basaltfelsen des Cottaer Spitzberges (Tertiärvulkanismus).

Tab. 7-9: Bewertung der Einzelflächen des LRT 8220

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Artinventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10114	0,05	b	c	b	B	b	-	B	B	B
10115	0,30	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10116	1,58	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10124	0,06	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10131	0,05	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10132	0,05	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10133	0,05	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10134	0,01	b	c	b	B	b	-	B	C	B

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Artinventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10135	0,14	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10136	0,06	b	c	b	B	c	-	C	C	C
10137	0,05	b	c	b	B	c	-	C	C	C
10138	0,14	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10146	3,67	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10148	1,68	b	b	b	B	c	-	C	C	C
10149	1,20	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10150	0,05	b	c	b	B	b	-	B	B	B
10151	0,05	b	c	b	B	b	-	B	C	B
10152	0,13	b	c	b	B	c	-	C	C	C
10153	0,04	b	c	b	B	c	-	C	C	C
10154	0,54	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10155	0,04	b	c	b	B	b	-	B	C	B
10156	0,04	b	c	b	B	c	-	C	C	C
10157	0,11	b	b	b	B	b	-	B	C	B
10173	0,05	b	b	b	B	b	-	B	B	B
	10,14									

Legende:

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl = Pflanzenarten

Ti = Tierarten

7.1.10 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

Bewertung: Alle 10 Flächen des Hainsimsen-Buchenwaldes im SCI befinden sich im gEZ (Bewertungsstufe B).

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Mehr als die Hälfte der Flächen besitzen eine verarmte Raumstruktur, was zumeist auf eine fehlende Reifephase (d.h. mindestens starkes Baumholz mit >40 cm BHD) zurückzuführen ist. Bis auf die Fläche mit der LRT-ID 10021 weisen alle Bestände einen unzureichenden Anteil an Biotopbäumen (<3 Stück/ha) auf. Bei allen LRT-Flächen zeigen sich außerdem deutliche Defizite hinsichtlich des Vorkommens an starkem Totholz (<1 Stück/ha). Die Hainsimsen-Buchenwälder sind im Gebiet überwiegend nur sehr kleinflächig ausgeprägt und erreichen oft nicht die für den EZ A geforderte Mindestgröße von 2 ha. Dies führt bei der ID 10021 zur Abwertung. Die ID 10029 ist mit 25,35 ha die größte LRT-Fläche im SCI. Die Gehölzartenverteilung in der Hauptschicht- und - wenn vorhanden – in den weiteren Schichten ist stets lebensraumtypisch, d.h., die Hauptbaumarten erreichen in der Hauptschicht eine Deckung von mindestens 70 %, der Anteil der gesellschaftsfremden Baumarten beträgt maximal 20 % und die weiteren Schichten weisen eine lebensraumtypische Artenkombination auf. Die Bodenvegetation besitzt in allen LRT-Flächen ein lebensraumtypisches Arteninventar und eine lebensraumtypische Dominanzverteilung. Die Untersuchungen der faunistischen Indikatoren in den LRT-Fläche 10022 und 10029 ergaben für die Brutvögel jeweils einen guten Zustand, so dass das Unterkriterium Tierarten insgesamt mit b bewertet werden konnte.

Beeinträchtigungen: In nur drei von 10 LRT-Flächen sind stärkere Beeinträchtigungen vorhanden (Auftreten von Störzeiger, Schadstoffeintrag, Lärmbelastung - jeweils auf größerer Fläche).

Floristische Besonderheiten: Floristische Besonderheiten von regionaler bzw. landesweiter Bedeutung kommen in den Beständen nicht vor (siehe **Tab. 7-10**).

Tab. 7-10: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9110

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen					Artinventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		WP	TH	BB	SS	Gesamt	G	BV	T	Gesamt		
10019-1	0,51	c	c	c	-	C	a	b	-	A	A	B
10020-1	0,52	a	c	c	-	B	b	b	-	B	B	B
10021-1	0,45	b	c	a	-	B	a	a	-	A	A	B*
10022-1	6,74	c	c	c	-	C	b	b	b	B	A	B
10024-1	0,59	c	c	c	-	C	b	b	-	B	A	B
10028-1	1,95	a	c	c	-	B	a	a	-	A	B	B
10029-1	25,35	b	c	c	-	C	a	b	b	B	A	B
10030-1	5,88	c	c	c	-	C	b	b	-	B	B	B
10032-1	0,42	c	c	c	-	C	b	b	-	B	B	B
10034-1	0,47	c	c	c	-	C	a	b	-	A	A	B
	42,88											

Legende:

WP = Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur
 TH = Totholz
 BB = Biotopbäume
 SS = sonstige Strukturmerkmale

G = Gehölzarten
 BV = Bodenvegetation
 T = Tierarten

* Abwertung wegen Unterschreitung der Mindestgröße von 2 ha
 -1 = Ausbildung 1

7.1.10.1 Bewertung der faunistischen Indikatoren

7.1.10.1.1 Brutvögel

Für den LRT 9110 wurden 2 Brutvögel-Untersuchungsflächen festgelegt.

Erfassungseinheit 01 „NSG Hochstein“ (LRT ID 10022)

Die Artenanzahl sowie der Anteil der Höhlenbewohner wird mit „sehr gut“ bewertet; der Anteil der Strauchbewohner, die Anzahl der Leitarten sowie die Siedlungsdichte werden mit „gut“ bewertet. Die Indikatorengruppe für diese Untersuchungsfläche wird insgesamt mit „gut“ bewertet (vgl. **Tab. 7-11**).

Die Siedlungsdichte der Brutvögel auf der Untersuchungsfläche „NSG Hochstein“ wurde mit „gut“ (B) bewertet.

Tab. 7-11: Bewertung der Siedlungsdichte Brutvögel in UF 01 NSG Hochstein (LRT ID 10022)

Bewertungsparameter	Bewertung	Gesamtbewertung Brutvögel
Komplexfläche		
Anzahl Leitarten	B (3)	B
Artenanzahl	A (25)	
Anteil Höhlenbrüter	A (48 %)	
Anteil Strauchbewohner	B (20%)	
Siedlungsdichte BP/10 ha	B (45,4)	
LRT-Flächenmosaik		
Anzahl Leitarten	C (2)	B
Siedlungsdichte BP/10 ha	A (45,6)	
Anteil Höhlenbrüter	A (35,3 %)	
Vollständigkeit der Artengemeinschaft, Artenspektrum (Artenzahl)	A (22)	
LRT > 4 ha (ID 10022)		
Anzahl Leitarten	C (2)	B
Siedlungsdichte BP/10 ha	A (52,0)	
Anteil Höhlenbrüter	A (39,3 %)	
Vollständigkeit der Artengemeinschaft, Artenspektrum (Artenzahl)	B (20)	

Erfassungseinheit 02 „Panoramahöhe“ (LRT ID 10029)

Die Artenanzahl sowie der Anteil der Höhlenbewohner wird mit „sehr gut“ bewertet; der Anteil der Strauchbewohner, die Anzahl der Leitarten sowie die Siedlungsdichte werden mit „gut“ bewertet. Die Indikatorengruppe für diese Untersuchungsfläche wird insgesamt mit „gut“ bewertet (vgl. **Tab. 7-12**).

Die Siedlungsdichte der Brutvögel auf der Untersuchungsfläche „Panoramahöhe“ wurde mit „gut“ (B) bewertet.

Tab. 7-12: Bewertung der Siedlungsdichte Brutvögel in UF 02 Panoramahöhe (LRT ID 10029)

Bewertungsparameter	Bewertung	Gesamtbewertung Brutvögel
Komplexfläche		
Anzahl Leitarten	C (1)	B
Artenanzahl	A (24)	
Anteil Höhlenbrüter	A (37,5 %)	
Anteil Strauchbewohner	B (25%)	
Siedlungsdichte BP/10 ha	B (44,3)	
LRT > 4 ha (ID 10029)		
Anzahl Leitarten	C (2)	B
Siedlungsdichte BP/10 ha	B (44,7)	
Anteil Höhlenbrüter	A (31,8 %)	
Vollständigkeit der Artengemeinschaft, Artenspektrum (Artenzahl)	B (174)	

7.1.11 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

Bewertung: In dem von Wald-LRT dominierten FFH-Gebiet nehmen die Waldmeister-Buchenwälder einen untergeordneten Stellenwert ein. Die drei Bestände sind überwiegend kleinräumig ausgeprägt, befinden sich aber alle in einem günstigen EZ.

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Bis auf die Fläche mit der LRT-ID 10007 weisen alle Bestände einen unzureichenden Anteil an Biotopbäumen (<3 Stück/ha) und starkem Totholz (<1 Stück/ha) auf. In der LRT-ID 10002 konnte sich auf Grund des Bestandesalters (Wuchsklasse Stangenholz) noch keine differenzierte Raumstruktur ausbilden. In den anderen beiden LRT-Flächen überwiegt die Reifephase (mindestens starkes Baumholz mit >40 cm BHD). Zudem ist dort auf kleiner Fläche eine weitere Schicht ausgebildet. Das Arteninventar der Hauptschicht wurde stets mit „a“ bewertet, d.h., die Hauptbaumarten erreichen in der Hauptschicht eine Deckung von mindestens 70 %, der Anteil der gesellschaftsfremden Baumarten beträgt maximal 20 % und die weiteren Schichten weisen eine lebensraumtypische Artenkombination auf. Die Bodenvegetation besitzt in allen LRT-Flächen ein lebensraumtypisches Arteninventar und eine lebensraumtypische Dominanzverteilung.

Beeinträchtigungen: Stärkere Beeinträchtigungen wurden in keinem Bestand festgestellt.

Floristische Besonderheiten: Floristische Besonderheiten von regionaler bzw. landesweiter Bedeutung kommen in den Beständen nicht vor (siehe **Tab. 7-13**).

Tab. 7-13: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9130

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen					Artinventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		WP	TH	BB	SS	Gesamt	G	BV	T	Gesamt		
10002	0,63	c	c	c	-	C	a	b	-	A	A	B
10007	0,61	b	b	a	-	B	a	b	-	A	A	B*
10023	1,25	b	c	c	-	C	a	a	-	A	A	B
	2,49											

Legende:

WP = Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur
 TH = Totholz
 BB = Biotopbäume
 SS = sonstige Strukturmerkmale

G = Gehölzarten
 BV = Bodenvegetation
 T = Tierarten

* Abwertung wegen Unterschreitung der Mindestgröße von 2 ha

7.1.12 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Bewertung: In dem von Wald-LRT dominierten FFH-Gebiet nehmen die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder einen untergeordneten Stellenwert ein. Die beiden Bestände sind eher kleinräumig ausgeprägt, befinden sich aber in einem günstigen EZ.

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Biotopbäume und starkes Totholz sind wegen des Bestandesalters (Wuchsklassen Stangenholz bzw. schwaches Baumholz) nicht vorhanden. Aus demselben Grund ist die Raumstruktur auch noch nicht optimal entwickelt. Die sonstigen Strukturmerkmale wurden in der LRT-ID 10010 mit „b“ bewertet, da dort auf Teilflächen Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit ausgebildet sind. Das Arteninventar der Hauptschicht ist in der ID 10010 vollständig, in der ID 10011 kommen ebenfalls alle drei Hauptbaumarten (Eiche, Winterlinde, Hainbuche) vor, jedoch erreicht die Hainbuche für eine sehr gute Bewertung nicht die erforderlichen 20 %, weder in der Hauptschicht noch in den weiteren Schichten. Eine A-Bewertung des Kriteriums Arteninventar ist somit ausgeschlossen. Die Artenzusammensetzung der Bodenvegetation ist lebensraumtypisch, das Artenspektrum jedoch nicht vollständig.

Beeinträchtigungen: In beiden Beständen sind stärkere Beeinträchtigungen in Form von Störzeigern bzw. Verbiss vorhanden (siehe **Tab. 7-14**).

Floristische Besonderheiten: Floristische Besonderheiten von regionaler bzw. landesweiter Bedeutung kommen in den Beständen nicht vor.

Tab. 7-14: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen					Arteninventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		WP	TH	BB	SS	Gesamt	G	BV	T	Gesamt		
10010	0,64	c	c	c	b	C	a	b	-	A	B	B
10011	1,73	c	c	c	c	C	b	b	-	B	B	B
	2,37											

Legende:

WP = Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur
 TH = Totholz
 BB = Biotopbäume
 SS = sonstige Strukturmerkmale

G = Gehölzarten
 BV = Bodenvegetation
 T = Tierarten

7.1.13 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Bewertung: Aufgrund des hohen Flächenanteiles nehmen die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder einen bedeutenden Stellenwert ein. Von den 11 im SCI erfassten Flächen weisen 10 Bestände einen guten EZ auf. Mit dem ungünstigen EZ C wurden nur eine Fläche bewertet (ID 10006).

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Jedoch zeigen sich in mehr als der Hälfte der Bestände deutliche Defizite bezüglich der strukturellen Ausprägung. Rund 82 % der Bestände ist mittelalt, so dass der Anteil der Reifephase (mindestens starkes Baumholz mit BHD >40 cm) nicht den geforderten Mindestwert von 20 % erreicht. Altersbedingt sind diese Bestände weiterhin durch fehlendes oder nicht ausreichend vorhandenes Totholz (<1 Stück/ha) und/oder Biotopbäume (<3 Stück/ha) in den bewertungsrelevanten Stärken gekennzeichnet. Lediglich die ID 10009 weist einen ausreichen Anteil an starkem Totholz und einen hohen Anteil an Biotopbäumen (≥6 Stück/ha) auf. Hervorzuheben ist an dieser Stelle die in fast allen LRT-Flächen ausreichend, teilweise sogar flächig ausgeprägte

Mehrschichtigkeit. Trotzdem befindet sich das Hauptkriterium „Lebensraumtypische Strukturen“ nur bei sechs Einzelflächen im ungünstigen EZ. In drei Flächen führt die gute bis hervorragende Ausprägung des Merkmales Felsen, Blöcke, Hangschutt zur Aufwertung der Fläche. Mit dem Heranreifen der Bestände kann langfristig zumindest ein Teil der Defizite ausgeglichen werden.

Das Arteninventar der Hauptschicht ist in den meisten LRT-Flächen vollständig, d.h., es kommen alle drei Hauptbaumarten (Eiche, Winterlinde, Hainbuche) vor. Dass die Gehölzartenverteilung in einigen Flächen „nur“ eine „b“-Bewertung aufweist, liegt entweder daran, dass die Hainbuche für eine sehr gute Bewertung nicht die erforderlichen 20 %, weder in der Hauptschicht noch in den weiteren Schichten erreicht (ID 10004, 10005) oder aber am zu geringen Eichenanteil (<35 %; ID 10001, 10009, 10014, 10015). Das lebensraumtypische Arteninventar der Bodenvegetation ist in fast allen LRT-Flächen (mit Ausnahme der ID 10006) gut bis sehr gut entwickelt. Teilweise wird die geforderte Deckung der lebensraumtypischen Arten von 20 % nicht erreicht (vier LRT-Flächen), die Ausprägung der Bodenvegetation und/oder die der Geophytenschicht sind nicht optimal (fünf bzw. sechs LRT-Flächen). Die Untersuchungen der faunistischen Indikatorgruppen Laufkäfer und Landmollusken auf den Flächen mit der LRT-ID 10001 bzw. 10004 ergaben jeweils einen guten Zustand.

Mit dem ungünstigen EZ C wurden nur eine Fläche bewertet (ID 10006). Ausschlaggebend hierfür sind die mangelhaft ausgebildeten Strukturen und der hohe Anteil der gesellschaftsfremden Baumart Fichte aktuell 30 %) in der Hauptschicht. Zudem beträgt der Deckungsgrad der lebensraumtypischen Bodenvegetation weniger als 5 %. Außerdem treten Geophyten nur sehr vereinzelt auf. Mit dem Altern des Bestandes und bei Reduzierung des Fichtenanteils auf maximal 20 % kann langfristig mit einem Übergang zum EZ B gerechnet werden (siehe **Tab. 7-15**).

Entsprechend den Angaben zur pnV kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den meisten im Gebiet vorkommenden Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern nicht um eine natürliche Schlussgesellschaft, sondern um ein anthropogen geprägtes Waldbild handelt. Deshalb kann eine langfristige Entwicklung einiger LRT-Flächen zu Beständen mit einer aufgrund des kleinräumig wechselnden Mikroklimas und -reliefs stark schwankenden Baumartenzusammensetzung nicht ausgeschlossen werden, auch wenn die Eichen-Hainbuchenwälder derzeit einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Dazu kommt, dass im Unterstand kaum Eiche vorhanden ist, die Verjüngung von v.a. Hainbuche und Winterlinde teilweise aber großflächig aufkommt, so dass der LRT 9170 wohl langfristig als „bedrohter“ LRT im SCI angesehen werden kann.

Beeinträchtigungen: In fast allen Beständen (außer ID 10015 und 10017) sind stärkere Beeinträchtigungen in Form von Störzeigern, Verbiss sowie seltener Vitalitätseinbußen, Lärm, Schadstoff- und Nährstoffeinträgen vorhanden.

Floristische Besonderheiten: Floristische Besonderheiten von regionaler bzw. landesweiter Bedeutung kommen in den Beständen nicht vor.

Tab. 7-15: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9170

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen					Artinventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		WP	TH	BB	SS	Gesamt	G	BV	T	Gesamt		
10001	3,98	c	c	c	a	B*	b	a	b	B	B	B
10003	1,12	a	c	c	b	B	a	b	-	A	B	B
10004	1,38	c	c	c	b	C	b	a	b	B	B	B
10005	0,59	c	c	c	c	C	b	a	-	B	B	B
10006	1,35	b	c	c	c	C	c	c	-	C	B	C
10009	0,47	c	b	a	a	B	b	b	-	B	B	B
10013	1,78	c	c	c	a	B*	a	b	-	A	B	B
10014	1,28	c	c	c	c	C	b	b	-	B	B	B
10015	0,93	c	c	c	c	C	b	b	-	B	A	B
10017	0,54	c	c	c	c	C	a	b	-	A	A	B
10026	1,14	c	c	c	a	B*	a	b	-	A	B	B
	14,56											

Legende:

WP = Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur

TH = Totholz

BB = Biotopbäume

SS = sonstige Strukturmerkmale

G = Gehölzarten

BV = Bodenvegetation

T = Tierarten

* Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale

7.1.13.1 Bewertung der faunistischen Indikatoren**7.1.13.1.1 Landschnecken****Erfassungseinheit 1, LRT-ID 10004**

Auf der Fläche wurden 12 Taxa der Landschnecken (157 Individuen) nachgewiesen.

Arten der Roten Listen Deutschlands bzw. Sachsens wurden nicht gefunden.

Die Artenzahl muss insgesamt als relativ niedrig eingeschätzt werden. Bezogen auf den Strukturreichtum, einerseits relativ artenreiche Bodenflora und andererseits block- und skelettreicher Boden (Basalt) war mehr zu erwarten gewesen. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich ausnahmslos um anspruchslose, relativ weit bzw. weit verbreitete, teilweise häufige Arten. Als eingeschleppte Art (Neozoon) wurde die Spanische Wegschnecke festgestellt. Faunistisch oder bioindikatorisch bemerkenswerte Arten fehlen. Auf Grund der historischen Nutzung in Form des ehemaligen Gesteinsabbaus und der damit verbundenen Abholzung des Cottaer Spitzberges sind stenöke Waldarten damals offenbar ausgerottet worden.

Die Landschneckenfauna der Untersuchungsfläche (LRT ID 10004) wird noch als gut („B“) bewertet (vgl. **Tab. 7-18**).

Tab. 7-16: Bewertung der Landschnecken in LRT ID 10004

Bewertungsparameter	Bewertung	Gesamtbewertung Landschnecken
Vollständigkeit der Artengemeinschaft, Artenspektrum	b	B
Häufigkeitsstaffelung der Arten / Dominanzspektrum	b	
Anzahl stenöker, lebensraumtypischer Arten	c	
Anzahl lebensraumfremder Arten	b	

Erfassungseinheit 2, LRT-ID 10001

Auf der Fläche wurden 12 Taxa der Landschnecken (72 Individuen) nachgewiesen.

Arten der Roten Listen Deutschlands bzw. Sachsens wurden nicht gefunden.

Die Artenzahl muss insgesamt als relativ niedrig eingeschätzt werden. Bezogen auf den Strukturreichtum, einerseits relativ artenreiche Bodenflora und andererseits block- und skelettreicher Boden (Basalt) war mehr zu erwarten gewesen. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich ausnahmslos um anspruchslose, relativ weit bzw. weit verbreitete, teilweise häufige Arten. Als eingeschleppte Art (Neozoon) wurde die Spanische Wegschnecke festgestellt. Faunistisch oder bioindikatorisch bemerkenswerte Arten fehlen. Auf Grund der historischen Nutzung in Form des ehemaligen Gesteinsabbaus und der damit verbundenen Abholzung des Cottaer Spitzberges sind stenöke Waldarten damals offenbar ausgerottet worden.

Die Landschneckenfauna der Untersuchungsfläche (LRT ID 10001) wird noch als gut („B“) bewertet (vgl. **Tab. 7-19**).

Tab. 7-17: Bewertung der Landschnecken in LRT ID 10001

Bewertungsparameter	Bewertung	Gesamtbewertung Landschnecken
Vollständigkeit der Artengemeinschaft, Artenspektrum	b	B
Häufigkeitsstaffelung der Arten / Dominanzspektrum	b	
Anzahl stenöker, lebensraumtypischer Arten	c	
Anzahl lebensraumfremder Arten	b	

7.1.13.1.2 Laufkäfer

Erfassungseinheit 1, LRT-ID 10004

Auf der Fläche wurden 18 Laufkäferarten (245 Individuen) nachgewiesen.

Faunistisch und bioindikatorisch bemerkenswert sind der Nachweise von *Molops elatus*, *Abax parallelus*, *Abax ovalis*. Die drei relativ seltenen Arten kommen in Sachsen v.a. in relativ naturnahen, strukturreichen Laubwäldern vor und besitzen demzufolge eine gewisse bioindikatorische Relevanz. Sie können als wertgebend für relativ naturnahe Laubmischwälder eingeschätzt werden.

Arten der Roten Listen Deutschlands bzw. Sachsens wurden nicht gefunden.

Insgesamt umfasst das Artenspektrum überwiegend euryöke, relativ häufige Laufkäfer mit Bindung an mehr oder weniger mäßig feuchte Wälder, wobei eine engere Präferenz für Eichen-Hainbuchenwälder kaum erkennbar ist. Viele Arten werden auch in Buchenwäldern, Schlucht- und Schatthangwäldern und anderen Mischwäldern unterschiedlichster Zusammensetzung gefunden.

Im Vergleich zu vielen anderen mesophilen Laubmischwaldflächen konnte eine unterdurchschnittlich niedrige Zahl von Arten der Gattung *Carabus* nachgewiesen werden, die laut BArtSchV gesetzlich geschützt sind. Außerdem wären auch *Cychrus*-Arten (*C. caraboides* und/oder *C. attenuatus*) zu erwarten gewesen.

Die Laufkäferfauna der Untersuchungsfläche (LRT ID 10004) wird als gut („B“) bewertet (vgl. **Tab. 7-18**).

Tab. 7-18: Bewertung der Laufkäfer in LRT ID 10004

Bewertungsparameter	Bewertung	Gesamtbewertung Laufkäfer
Vollständigkeit der Artengemeinschaft, Artenspektrum	b	B
Häufigkeitsstaffelung der Arten / Dominanzspektrum	b	
Anzahl stenöker, lebensraumtypischer Arten	b	
Anzahl lebensraumfremder Arten	b	

Erfassungseinheit 2, LRT-ID 10001

Auf der Fläche wurden 12 Laufkäferarten (140 Individuen) nachgewiesen.

Faunistisch und bioindikatorisch bemerkenswert sind der Nachweise von *Molops elatus*, *Abax parallelus*, *Abax ovalis*. Die drei relativ seltenen Arten kommen in Sachsen v.a. in relativ naturnahen, strukturreichen Laubwäldern vor und besitzen demzufolge eine gewisse bioindikatorische Relevanz. Sie können als wertgebend für relativ naturnahe Laubmischwälder eingeschätzt werden.

Arten der Roten Listen Deutschlands bzw. Sachsens wurden nicht gefunden.

Insgesamt umfasst das Artenspektrum überwiegend euryöke, relativ häufige Laufkäfer mit Bindung an mehr oder weniger mäßig feuchte Wälder, wobei eine engere Präferenz für Eichen-Hainbuchenwälder kaum erkennbar ist. Viele Arten werden auch in Buchenwäldern, Schlucht- und Schatthangwäldern und anderen Mischwäldern unterschiedlichster Zusammensetzung gefunden.

Im Vergleich zu vielen anderen mesophilen Laubmischwaldflächen konnte eine unterdurchschnittlich niedrige Zahl von Arten der Gattung *Carabus* nachgewiesen werden, die laut BArtSchV gesetzlich geschützt sind. Außerdem wären auch *Cychrus*-Arten (*C. caraboides* und/oder *C. attenuatus*) zu erwarten gewesen.

Die Laufkäferfauna der Untersuchungsfläche (LRT ID 10001) wird als gut („B“) bewertet (vgl. **Tab. 7-19**).

Tab. 7-19: Bewertung der Laufkäfer in LRT ID 10001

Bewertungsparameter	Bewertung	Gesamtbewertung Laufkäfer
Vollständigkeit der Artengemeinschaft, Artenspektrum	b	B
Häufigkeitsstaffelung der Arten / Dominanzspektrum	b	
Anzahl stenöker, lebensraumtypischer Arten	b	
Anzahl lebensraumfremder Arten	b	

7.1.14 LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

Bewertung: Alle drei erfassten Bestände des LRT 9180* im SCI weisen einen guten EZ auf.

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Während das Arteninventar überall gut bis hervorragend ausgeprägt ist, zeigen sich noch einige Defizite in der strukturellen Ausstattung der LRT-Flächen. Zwar sind in den LRT-Flächen häufig Totholz und Biotopbäume zu finden, aber nicht immer in den bewertungsrelevanten Stärken. Zudem haben alle drei Bestände noch nicht die Reifephase (mindestens starkes Baumholz mit BHD >40 cm) erreicht. Langfristig kann jedoch ein Ausgleich der Teildefizite erwartet werden. In allen Flächen führt die gute bis hervorragende Ausprägung des Merkmales Felsen, Blöcke, Hangschutt zur Aufwertung der Fläche. Hervorzuheben ist weiterhin die in den LRT-ID 10016 und 10018 überdurchschnittlich ausgeprägte Mehrschichtigkeit (siehe **Tab. 7-20**).

Die Gehölzartenverteilung in Hauptschicht und weiteren Schichten (wenn vorhanden) entspricht stets den Vorgaben für einen gEZ (in der Hauptschicht: Anteil der Hauptbaumarten $\geq 50\%$, insbesondere Bergahorn, Esche, Winter-, Sommerlinde; Anteil der gesellschaftsfremden Baumarten $\leq 10\%$; in den weiteren Schichten: lebensraumtypische Artenkombination). Das lebensraumtypische Arteninventar der Bodenvegetation ist in allen drei Beständen gut bis sehr gut entwickelt.

Beeinträchtigungen: In den Beständen ID 10018 und 10036 wurden stärkere Beeinträchtigungen in Form von Ablagerung von Müll und Fremdmaterial bzw. Wildverbiss festgestellt.

Floristische Besonderheiten: Hervorzuheben sind einzelne Vorkommen von Zwiebel-Zahnwurz (*Cardamine bulbifera*; ID 10036), Haselwurz (*Asarum europaeum*; ID 10016 und 10018), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*; ID 10016 und 10018) und Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*; ID 10036). Bemerkenswert sind auch die kleinflächig ausgeprägten Massenbestände der Mondviole (*Lunaria rediviva*) in Bereichen der LRT-Fläche ID 10018 (vgl. **Kapitel 2.1.2.9.1**).

Tab. 7-20: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9180*

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen					Artinventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		WP	TH	BB	SS	Gesamt	G	BV	T	Gesamt		
10016-1	0,47	c	b	c	b	B*	b	a	-	B	A	B
10018-1	0,78	c	b	c	a	B*	a	a	-	A	B	B
10036-2	1,07	c	c	c	a	B*	a	b	-	B	B	B
	2,31											

Legende:

WP = Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur

TH = Totholz

BB = Biotopbäume

SS = sonstige Strukturmerkmale

G = Gehölzarten

BV = Bodenvegetation

T = Tierarten

* Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale

-1 = Ausbildung 1; -2 = Ausbildung 2

7.1.15 LRT 91E0*: Erlen-, Eschen und Weichholzauenwälder

Bewertung: Aufgrund des hohen Gefährdungspotenzials der Auenwälder können die Vorkommen des LRT im Gebiet als sehr bedeutend bewertet werden. Alle LRT-Flächen (mit Ausnahme der ID 10033) weisen einen guten EZ auf (vgl. **Tab. 7-21**).

Soll-Ist-Vergleich (Defizite): Während das Arteninventar stets dem Soll-Zustand entspricht (in der Hauptschicht: Anteil der Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche ≥ 50 %, Anteil der gesellschaftsfremden Baumarten ≤ 10 %; in den weiteren Schichten: lebensraumtypische Artenkombination), zeigen sich noch deutliche Teildefizite hinsichtlich der lebensraumtypischen Strukturen. Altersbedingt sind die Anteile von Reifephase, starkem Totholz und Biotopbäumen noch mangelhaft ausgeprägt. Demgegenüber konnten die sonstigen Strukturelemente (u.a. Fließgewässerdynamik, Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit, Nebengerinne) auf allen Flächen mit gut bis hervorragend bewertet werden. Das lebensraumtypische Arteninventar der Bodenvegetation ist in allen LRT-Flächen gut bis sehr gut entwickelt. Mit dem Heranreifen der Bestände kann langfristig zumindest ein Teil der Defizite ausgeglichen werden.

Mit dem ungünstigen EZ C wurden nur eine Fläche bewertet (ID 10033). Ausschlaggebend hierfür sind die mangelhaft ausgebildeten Strukturen und die großflächige Ausbreitung der Brombeere.

Beeinträchtigungen: Stärkere Beeinträchtigungen wurden in fünf der acht Bestände im gEZ festgestellt. Die häufigste Beeinträchtigung ist dabei das Vorkommen von Neophyten in Teilbereichen (vier LRT-Flächen). Weitere Beeinträchtigungen sind Störzeiger, Zerschneidung und Lärmeinfluss in Teilbereichen.

Floristische Besonderheiten: Als lokale Besonderheiten sind die Vorkommen von Seidelbast (*Daphne mezereum*; ID 10033) sowie Echtem Baldrian (*Valeriana officinalis*; ID 10033) zu nennen (vgl. **Kapitel 2.1.2.9.1**).

Tab. 7-21: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91E0*

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen					Artinventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		WP	TH	BB	SS	Gesamt	G	BV	T	Gesamt		
10008-2	0,28	c	c	c	a	B	a	a	-	A	A	B*
10012-2	0,20	c	c	c	b	C	a	a	-	A	A	B
10025-2	0,26	c	c	c	b	C	a	b	-	B	B	B
10027-2	0,11	c	c	c	b	C	a	b	-	B	A	B
10031-2	0,56	c	b	c	b	B	a	b	-	B	B	B
10033-1	0,60	c	c	c	b	C	a	b	-	B	C	C
10035-2	1,07	c	c	c	b	C	b	b	-	B	B	B
10037-2	3,86	c	c	c	b	C	b	b	-	B	B	B
10038-2	0,39	c	c	c	b	C	b	b	-	B	B	B
	7,32											

Legende:

WP = Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur
 TH = Totholz
 BB = Biotopbäume
 SS = sonstige Strukturmerkmale

G = Gehölzarten
 BV = Bodenvegetation
 T = Tierarten

* Abwertung wegen Unterschreitung der Mindestgröße von 0,5 ha
 -1 = Ausbildung 1; -2 = Ausbildung 2

7.1.16 Zusammenfassende Darstellung der LRT-Bewertung

Von 104 LRT-Flächen befinden sich 93 im günstigen Erhaltungszustand (89,4 %, 93 x BS B) sowie 11 LRT-Flächen in der ungünstigen BS C. **Tab. 7-22** zeigt eine Zusammenfassung der Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes aller Lebensraumtypen im SCI.

Tab. 7-22: Zusammenfassung der Bewertung der LRT

Lebensraumtyp (LRT)		Summe Anzahl	Erhaltungszustand (n)			Summe Fläche [ha]	Erhaltungszustand [ha]		
			A	B	C		A	B	C
3150	Eutrophe Stillgewässer	2	0	0	2	0,09	0	0	0,09
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	7	0	7	0	8,22	0	8,22	0
6210	Kalk-Trockenrasen	1	0	1	0	0,18	0	0,18	0
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	16	0	15	1	3,66	0	3,30	0,36
6510	Flachland-Mähwiesen	10	0	10	0	7,63	0	7,63	0
6520	Berg-Mähwiesen	2	0	2	0	1,26	0	1,26	0
7220*	Kalktuffquellen	1	0	1	0	0,05	0	0,05	0
8150	Silikatschutthalden	3	0	3	0	0,67	0	0,67	0
8220	Silikatfelsen mit Fels-spaltenvegetation	24	0	18	6	10,13	0	8,13	2,00
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	10	0	10	0	42,88	0	42,88	0
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3	0	3	0	2,49	0	2,49	0
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	2	0	2	0	2,37	0	2,37	0
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	11	0	10	1	14,56	0	13,21	1,35
9180*	Schlucht- und Hang-mischwälder	3	0	3	0	2,31	0	2,31	0
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	9	0	8	1	7,32	0	6,72	0,60
Summe		104	0	93	11	103,82	0	99,42	4,40
Prozent		100,00	0	89,42	10,58	100,00	0	95,76	4,24

7.2 Bewertung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

7.2.1 Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Nachfolgende **Tab. 7-23** zeigt die Bewertung der Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings insgesamt. In **Tab. 7-24** ist die einzelflächenübergreifende Bewertung der Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings für das SCI zusammengestellt.

Trotz sehr geringer Bestandsgröße – es wurden maximal sechs Falter beobachtet – befindet sich die Population auf Grund zahlreicher Eihüllennachweise im günstigen Erhaltungszustand. Auch das insgesamt nur wenig mehr als 1 ha große Habitat erfüllt hinsichtlich Wirtspflanzenvorkommen, Brachestrukturen, Habitatflächenstrukturierung und Nutzungsmosaik – wenn auch in der Regel knapp – die Kriterien für den günstigen Erhaltungszustand. Der ungünstige Erhaltungszustand musste jedoch bei den Beeinträchtigungen auf Grund des ungeeigneten Mahdzeitpunktes auf dem größten Teil der möglichen Habitatfläche vergeben werden. Die Vermeidung dieser Beeinträchtigung durch ein anderes Mahdregime (artgerechte Mahdtermine, Belassen größerer Brachestreifen o.ä.) könnte die Voraussetzungen für eine günstigere Entwicklung der Population schaffen.

Tab. 7-23: Bewertung des Habitats des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Habitat-ID	Fläche in ha	Erhaltungszustand			
		Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
30022	1,09	B	B	C	B

Tab. 7-24: Einzelflächenübergreifende Bewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im SCI

Parameter	Bewertung	
Gesamtvorrat an Habitaten	Fläche 1,1 ha	C
Kohärenz	nächste aktuell bestätigte Vorkommen in ca. 6 km Entfernung	B
Anzahl funktionsfähiger Metapopulationen	isoliertes Einzelvorkommen ohne Metapopulationsstruktur	C

7.2.2 Art 1078: Spanische Flagge* (*Euplagia quadripunctaria*)

Nachfolgende **Tab. 7-25** zeigt die Bewertung der Habitatflächen der Spanischen Flagge. In **Tab. 7-26** ist die einzelflächenübergreifende Bewertung der Habitate der Spanischen Flagge für das SCI zusammengestellt.

Insgesamt konnte neunmal der günstige Erhaltungszustand vergeben werden, nur eine Fläche befindet sich im ungünstigen Erhaltungszustand. Trotzdem musste für jedes Habitat

das Hauptkriterium Population auf Grund der geringen Falterdichte sowie das Einzelkriterium Habitatkomplexität auf Grund der geringen Flächengröße als mittel bis schlecht (c) bewertet werden. Der günstige Erhaltungszustand wird in den meisten Fällen beim Hauptkriterium Habitat nur knapp erreicht. Beeinträchtigungen stellen in den Habitaten, die sich in Uferstaudenfluren befinden, häufig Neophyten dar: Das Drüsige Springkraut *Impatiens glandulifera* droht, Bestände des Wasserdostes zu verdrängen.

Tab. 7-25: Bewertung des Habitats der Spanischen Flagge

Habitat-ID	Fläche in m ²	Erhaltungszustand			
		Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
30023	3.884	C	B	B	B
30024	742	C	B	B	B
30025	75	C	B	B	B
30026	197	C	B	B	B
30027	1.933	C	B	B	B
30028	2.214	C	B	B	B
30029	46	C	C	B	C
30030	474	C	B	B	B
30031	3.196	C	B	B	B
30032	3.074	C	B	B	B

Tab. 7-26: Einzelflächenübergreifende Bewertung der Spanischen Flagge

Parameter	Bewertung	
Gesamtvorrat an Habitaten	Fläche 1,6 ha	C
Kohärenz	Distanz zu Vorkommen im Bahretal und Seidewitztal unter 10 km; Einzelnachweise dazwischen auch unter 5 km	B
Anzahl funktionsfähiger Metapopulationen	3 (-4) im Gebiet	A

7.2.3 Art 1163: Groppe (*Cottus gobio*)

Im Bereich der Stadt Gottleuba besteht ein stabiler Groppenbestand, der in Richtung Mündung abnimmt. An der Probestelle 4 unterhalb der Talsperre fehlte die Groppe, die einzige Stelle ohne Nachweis. Die Reproduktion der Groppe ist in allen Bereichen sicher, mit 2,9 St. / 100 m² ist eine mittlere Bestandsdichte vorhanden. Mit 17,9 % Anteil an gefangenen Fischen besteht ein solider Bestand, vor allen Dingen unter dem Aspekt, dass die Bachforelle als dominanter Fisch bewirtschaftungsseitig gefördert wird.

Die Groppe bildet im FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ einen soliden sich reproduzierenden Bestand. Es sind ausreichend gute Habitatbedingungen

vorhanden. Für die weitere Verbesserung der Gesamtsituation ist die weitere Erhöhung der Durchgängigkeit anzustreben.

Aufgrund der Verbreitung der Groppe im SCI 182 kann die gesamte Gottleuba, sowie der untere Abschnitt der Bahra, soweit sie im FFH-Gebiet liegen, als eine geschlossene Habitatfläche ausgewiesen werden.

Nachfolgende **Tab. 7-27** zeigt die Bewertung der Habitatfläche der Groppe. In **Tab. 7-28** ist die einzelflächenübergreifende Bewertung des Habitats der Groppe für das SCI zusammengestellt.

Tab. 7-27: Bewertung des Habitats der Groppe

Habitat-ID	Fläche in ha	Erhaltungszustand			
		Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
30001	13,64	A	A	B	A

Tab. 7-28: Einzelflächenübergreifende Bewertung der Groppe im SCI

Parameter	Bewertung	
Gesamtvorrat an Habitaten	hervorragend	A
Kohärenz	ungünstig Querverbauungen, Wehre, Sohlschwellen, Gefällestufen	C

7.2.4 Art 1303: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Nachfolgende **Tab. 7-29** zeigt die Bewertung der Habitatflächen der Kleinen Hufeisennase. Die ID 30002 bis 30006 sind Jagdhabitatflächen, ID 30007 ist ein Winterquartier. Alle ausgewiesenen Habitate befinden sich im günstigen Erhaltungszustand.

Die Habitatqualität für die Kleine Hufeisennase kann im SCI generell als hervorragend eingestuft werden: Die Verfügbarkeit gehölzbestockter Jagdhabitate liegt in allen Teilflächen zwischen 90 und 100 % der SCI-Fläche, der Vorrat an Laub- und Laubmischwald zwischen 74 und 100 %. Von forstlichen Nutzungen gehen aktuell keine Gefährdungen oder Beeinträchtigungen aus, Insektizideinsätze werden weitgehend vermieden. Die Überalterung und Auflichtung von Streuobstwiesen und Hecken, die als wichtige Leitelemente einzelne Teilflächen verbinden, gefährdet jedoch die Art. Bei der größten Teilfläche musste das Hauptkriterium Beeinträchtigungen sogar mit „c“ bewertet werden. Ausschlaggebend hierfür sind die Gefährdungen (= mittelfristig abzusehende Beeinträchtigungen), die von der geplanten Neutrassierung der S 174 zwischen Helleberg und Tannenbusch ausgehen, falls keine geeigneten Kompensationsmaßnahmen ergriffen werden. Da hierbei

Leitstrukturen zwischen Jagdhabitaten im unmittelbaren Quartierumfeld betroffen werden, ist dieser Eingriff besonders schwerwiegend.

Das Winterquartier der Kleinen Hufeisennase am Forsthaus Giesenstein kann – abgesehen von leichten Beeinträchtigungen im Einflugbereich (z.B. Beleuchtung des vorgelagerten Garagenkomplexes) – sowohl hinsichtlich der vorhandenen Individuenzahlen und deren positiver Entwicklungstendenz als auch hinsichtlich der Habitatqualität als sehr gut bewertet werden.

Tab. 7-29: Bewertung der Habitate der Kleinen Hufeisennase

Habitat-ID	Fläche in ha	Erhaltungszustand			
		Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
30002	328,44	-	A	C	B
30003	3,61	-	A	B	A
30004	15,72	-	A	B	A
30005	24,18	-	A	B	A
30006	8,79	-	A	B	A
30007	0,05	A	A	B	A

7.2.5 Art 1308: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Nachfolgende **Tab. 7-30** zeigt die Bewertung der Habitatfläche der Mopsfledermaus. Das Habitat befindet sich im günstigen Erhaltungszustand.

Die Population wurde nicht bewertet, da lediglich Detektoruntersuchungen durchgeführt wurden und die so gewonnenen wenigen Nachweise keine fundierte Aussage zulassen. Das Habitat weist mit 74 % einen sehr guten Vorrat an Laub- und Laubmischwald auf.

Der Flächenanteil an Beständen > 80 Jahre konnte nicht getrennt für Flächen des Laub- und Laubmischwaldes bzw. Nadelwaldes ermittelt werden. Daher erfolgt der prozentuale Bezug in Absprache mit dem Auftraggeber (LfULG, Herr MALT) nicht auf den Gesamtvorrat an Laub- und Laubmischwald, sondern auf den Gesamtwaldbestand.

Bei der Ausstattung mit Althölzern (Fläche, Potenzial an Quartierbäumen) wird eine sehr gute Bewertung nur knapp erreicht, so dass das Habitat insgesamt nur als „gut“ bewertet wird.

Die Fragmentierung der Teilflächen durch Straßen sowie der geplante Ausbau der S 174 führen zu einer mäßigen Beeinträchtigung (B). Auch die Beseitigung von Gehölzen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sowie die Auflichtung von Streuobstwiesen und linearen Gehölzriegeln wirken sich nachteilig auf das Habitat aus.

Tab. 7-30: Bewertung des Habitats der Mopsfledermaus

Habitat-ID	Fläche in ha	Erhaltungszustand			
		Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
50002	380,74	-	B	B	B

7.2.6 Art 1324: Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Nachfolgende **Tab. 7-31** zeigt die Bewertung der Habitatfläche des Großen Mausohrs. Das Habitat befindet sich im günstigen Erhaltungszustand.

Hinsichtlich seines Vorrates an unterwuchsarmen Beständen (23 %) kann das Habitat nur als „gut“ eingestuft werden, der Vorrat an baumhöhlenträchtigen Altbeständen > 100 Jahre (18 %) ist jedoch sehr gut. Insgesamt ergibt sich so eine „gute“ Bewertung. Die Fragmentierung der Teilflächen durch Straßen sowie der geplante Ausbau der S 174 führen zu einer mäßigen Beeinträchtigung (B).

Tab. 7-31: Bewertung des Habitats des Großen Mausohrs

Habitat-ID	Fläche in ha	Erhaltungszustand			
		Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
50001	309,10	-	B	B	B

7.2.7 Art 1355: Fischotter (*Lutra lutra*)

Nachfolgende **Tab. 7-32** zeigt die Bewertung der Habitatfläche des Fischotters.

Die Habitatqualität konnte in allen Einzelfaktoren noch als gut (b) bewertet werden: Nahrungsverfügbarkeit ist gegeben, teilweise aber, bedingt durch die Gewässermorphologie, gering. Gewässer- und Uferstrukturen sind entlang der Gottleuba sehr unterschiedlich ausgeprägt: Naturnahe Abschnitte dominieren im Oberlauf, innerhalb der Siedlungsbereiche (Pirna) sind Ufer stark ausgebaut. Auch das Gewässerumfeld ist dementsprechend nicht in allen Abschnitten gut. Querverbauungen sind vorhanden, aber im Zusammenhang mit dem Gewässerumfeld für den Fischotter nicht unüberwindbar. Uferverbau, Wehre und Straßenverkehr beeinträchtigen den Fischotter im SCI nur mäßig.

Die Habitatfläche des Fischotters befindet sich im günstigen Erhaltungszustand.

Tab. 7-32: Bewertung des Habitats des Fischotters

Habitat-ID	Fläche in ha	Erhaltungszustand			
		Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
30020	115,33	-	B	B	B

7.2.8 Übersicht der Habitatbewertung der Anhang II-Arten

Nachfolgende **Tab. 7-33** zeigt eine Zusammenfassung der Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes aller Habitatflächen im SCI 182.

Tab. 7-33: Zusammenfassung der Bewertung der Arthabitate

Art des Anhang II	Summe Anzahl Habitat- flächen	Erhaltungszustand (n)			Summe Fläche [ha]	Erhaltungszustand [ha]		
		A	B	C		A	B	C
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	1	-	1	-	115,33	-	115,33	-
Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	6	5	1	-	380,79	52,30	328,49	-
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1	-	1	-	380,74	-	380,74	-
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	1	-	1	-	309,10	-	309,10	-
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	1	1	-	-	13,64	13,64	-	-
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	1	-	1	-	1,09	-	1,09	-
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	10	-	9	1	1,58	-	1,58	0,005
Summe	21	6	14	1	1202,27	65,94	1136,33	0,00
Prozent	100,0	28,6	66,7	4,7	100,0	5,48	94,52	0,00

7.3 Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz Natura 2000

7.3.1 Bewertung der Kohärenzfunktionen im SCI

Da das SCI eine langgestreckte Form hat, kann die Kohärenz innerhalb des Gebietes grundsätzlich gut bis sehr gut, zwischen entfernt liegenden Einzelflächen aber auch mäßig bis schlecht sein.

Andererseits zeichnet sich das SCI durch jeweils hohe Flächenanteile von Wald- und Offenland-LRT aus, die in ihrer Vielfalt und Vielzahl der Einzelflächen – verknüpft über Kohärenzbeziehungen - den Wert des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bestimmen. Nur unter solchen Bedingungen ist es möglich, dass gefährdete Arten, die oft noch mehrere, aber teilweise nur sehr kleine Einzelvorkommen im Gebiet haben, langfristig eine Überlebenschance bekommen. Eine ausreichende Anzahl von LRT-Flächen im günstigen Erhaltungszustand erlaubt über die Jahre immer wieder die punktuelle Neuansiedlung gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

7.3.1.1 Bewertung der Kohärenzfunktionen für LRT im SCI

7.3.1.1.1 LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer

Die zwei Flächen des Lebensraumtyps Eutrophe Stillgewässer liegen beide in der Teilfläche 5 und sind durch Verbindungsgräben sowie einem dazwischen liegenden Stillgewässer miteinander verbunden. Daher ist die Kohärenz als sehr gut einzuschätzen.

7.3.1.1.2 LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Fünf der sieben LRT-Flächen sind Abschnitte der Gottleuba sowie der Bahra, die somit eine sehr gute Kohärenz untereinander aufweisen. Die zwei anderen LRT-Flächen sind Abschnitte des Baches im Lohmgrund und stehen daher auch in unmittelbarem Zusammenhang. Die Ausbreitung und der genetische Austausch von Wasserpflanzen und an Wasser gebundenen Kleinstlebewesen ist aber grundsätzlich nur in Fließrichtung der Gewässer möglich.

7.3.1.1.3 LRT 6210: Kalk-Trockenrasen

Im SCI befindet sich nur eine LRT-Fläche der Kalk-Trockenrasen. Demzufolge ist innerhalb des FFH-Gebietes keine Kohärenz möglich.

7.3.1.1.4 LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren

Die 16 LRT-Flächen sind im gesamten SCI verstreut und befinden sich hauptsächlich an den Ufern der Gottleuba. Durch diese sind sie miteinander verbunden. Daher kann die Kohärenz als sehr gut eingeschätzt werden.

7.3.1.1.5 LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

Für die 10 LRT-Flächen ist die Kohärenz je nach Entfernung zueinander mehr oder weniger gut.

7.3.1.1.6 LRT 6520: Berg-Mähwiesen

Für die beiden LRT-Flächen ist innerhalb des FFH-Gebietes eine gewisse Kohärenz möglich.

7.3.1.1.7 LRT 7220*: Kalktuffquellen

Für die einzige LRT-Fläche ist innerhalb des FFH-Gebietes keine Kohärenz möglich.

7.3.1.1.8 LRT 8150: Silikatschutthalden

Die drei LRT-Flächen befinden sich im Lohmgrund liegen mit sehr guter Kohärenz dicht beieinander.

7.3.1.1.9 LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Die 24 LRT-Flächen befinden sich vorwiegend an den Hängen der Gottleuba sowie am Cottaer Spitzberg. Aufgrund der Vielzahl der Einzelflächen ist deren Kohärenz als sehr gut einzuschätzen.

7.3.1.1.10 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

Die zehn im Gottleubatal erfassten LRT-Flächen verteilen sich in der südlichen Hälfte des FFH-Gebietes. Für eng benachbarte Hainsimsen-Buchenwälder kann die Kohärenz als sehr gut eingeschätzt werden (Hochstein, Panoramahöhe). Aber auch für die isoliert liegenden Bestände ist in gewisser Weise ein funktionaler Zusammenhang zu anderen Flächen des LRT 9110 gegeben. Auch wenn in den mehr oder weniger großen Zwischenräumen keine LRT-Flächen erfasst wurden, bedeutet das nicht, dass es in diesen Bereichen keine Bestände mit gleicher oder ähnlicher Struktur und Artausstattung gibt. Häufig finden sich immer wieder kleine Rotbucheninseln, die wegen ihrer geringen Größe nicht als LRT-Fläche erfasst werden konnten, oder bodensaure Bereiche mit einer den Anforderungen des KBS nicht ganz entsprechenden Baumartenzusammensetzung, über die ein gewisser Austausch der floristischen und faunistischen Elemente möglich ist.

7.3.1.1.11 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

Die drei Einzelflächen des LRT 9130 sowie die eine Entwicklungsfläche befinden sich in drei verschiedenen Teilflächen. Zwischen den Beständen in den Teilflächen Lohmgrund und Cottaer Spitzberg, die ca. 750 m Luftlinie voneinander entfernt sind, kann von einer guten Kohärenz ausgegangen werden, auch wenn die Ortslage Cotta dazwischen liegt. Die etwas isolierte Fläche am Hochstein weist eine eher schlechte Kohärenz zu den restlichen LRT-Flächen auf. Jedoch grenzt diese an Bestände der LRT 9110 und 9180*, so dass auch mit diesen Flächen ein gewisser Austausch der floristischen und faunistischen Elemente möglich ist.

7.3.1.1.12 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Die beiden Einzelflächen des LRT 9160 liegen fast unmittelbar nebeneinander, so dass von einer sehr guten Kohärenz ausgegangen werden kann.

7.3.1.1.13 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Der LRT 9170 besitzt unter den Wald-LRT im SCI die meisten Einzelflächen, welche fast über das gesamte FFH-Gebiet verteilt sind. Aufgrund dieser räumlichen Verteilung kann die Kohärenz generell als gut eingeschätzt werden. Zwischen den fünf Einzelflächen am Cottaer Spitzberg, die alle sehr nah beieinander liegen, besteht ein sehr hoher Austausch der floristischen und faunistischen Elemente.

7.3.1.1.14 LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

Für die beiden Schluchtwälder feucht-kühler Standorte im SCI kann die Kohärenz insgesamt als gut bezeichnet werden. Obwohl die beiden Flächen mehrere Kilometer auseinander liegen, kann eine gewisse Kohärenz auch über andere nährstoffreiche, hydrologisch begünstigte Laubwälder entlang der Gottleuba hergestellt werden.

Für die an sehr spezifische Bedingungen gebundene einzige Fläche der Hangschuttwälder trocken-warmer, nährstoffkräftiger bis -reicher Standorte an der Karlsleite kann eine Kohärenz grundsätzlich nur über andere Laubwälder auf mesophilen Standorten (LRT 9130, 9170) gewährleistet werden.

7.3.1.1.15 LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Das Gewässernetz der Gottleuba und ihrer Nebenflüsse und -bäche lässt eine indirekte Kohärenz auch weiter voneinander entfernter, durch Nicht-LRT-Flächen getrennter Auenwälder zu. Die Ausbreitung und der genetische Austausch von Wasserpflanzen und an Wasser gebundenen Kleinstlebewesen ist aber grundsätzlich nur in Fließrichtung der Gewässer möglich.

7.3.1.2 Bewertung der Kohärenzfunktion für Anhang-II-Arten im SCI

Die Kohärenz für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie innerhalb des SCI hängt stark von der Anzahl ihrer Nachweise und den Ausbreitungsmöglichkeiten der jeweiligen Art ab (vgl. **Tab. 7-34**).

Tab. 7-34: Bewertung der Kohärenzfunktionen für Arten des Anhangs II im SCI 182

Art des Anhangs II	Anzahl Habitatflächen	Kohärenz
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	schlecht
Spanische Flagge	10	gut
Groppe	1	schlecht
Kleine Hufeisennase	5	gut
Mopsfledermaus	1 (5 Teilfl.)	gut
Großes Mausohr	1 (5 Teilfl.)	gut
Fischotter	1	gut

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** besitzt im SCI lediglich ein individuen-schwaches Vorkommen. Eine Metapopulationsstruktur, die für langfristig überlebensfähige

Populationen dieser Art sehr charakteristisch ist, ist weder im SCI noch seinem unmittelbaren Umfeld erkennbar.

Innerhalb des langgestreckten SCI können vier Verbreitungsschwerpunkte der **Spanischen Flagge** unterschieden werden. Die Distanzen zwischen diesen teilweise längere Talabschnitte einnehmenden Bereichen liegen unter 4 km, eine Distanz, die für wandernde Exemplare der Art entlang der Gehölzbestände in der Tallage noch gut zu überwinden sein dürfte.

Wehre, Absturzbauwerke und Sohlabstürze beeinträchtigen den Lebensraum von **Groppe** und behindern den Austausch zwischen Teilpopulationen.

Außerhalb der Ortslage Pirna sind die Kohärenzbedingungen für die **Fledermausarten** im Gottleubatal generell gut. Die Kohärenz zwischen den einzelnen Teilflächen des SCI kann durch die Schaffung geeigneter Strukturen (z.B. Allen, Hecken und Gehölzstreifen) langfristig verbessert werden. Speziell für die Kleine Hufeisennase muss auf die große Bedeutung der Gehölzbestände an der Gottleuba in der Ortslage Pirna für die Kohärenz zwischen verschiedenen, teilweise auch außerhalb des SCI liegenden, aber zum Gesamt-vorkommen gehörenden Quartieren der Art verwiesen werden.

Für den das Gebiet bisher überwiegend als Wanderkorridor nutzenden **Fischotter** ist die Kohärenz ebenfalls gut.

7.3.2 Bewertung der Kohärenzfunktion zu angrenzenden FFH-Gebieten

An das FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ angrenzende bzw. in dessen Umgebung liegende weitere FFH-Gebiete sind im Folgenden aufgeführt:

- Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg	34E
- Mittelgebirgslandschaft um Oelsen	42E
- Seidewitztal und Börnersdorfer Bach	85E
- Bahrebachtal	181
- Feuchtgebiete am Brand	183
- Bielatal	184
- Separate Fledermausquartiere und –habitate im Großraum Dresden	189

Der räumliche Zusammenhang zu anderen FFH-Gebieten wird aus **Abb. 2-3** ersichtlich. Einen Überblick über das Vorkommen der im SCI kartierten LRT zu den LRT in den benachbarten FFH-Gebieten gibt **Tab. 7-35**.

Das Vorkommen der gefährdeten Pflanzen- und Tierarten in den verschiedenen Lebensraumkomplexen ist von der Vielzahl der Einzelflächen abhängig, von denen jede in Abhängigkeit von der betrachteten Art ganz unterschiedliche Funktionen erfüllen kann (Lebensstätte/Habitat, Trittsteinbiotop, Dispersionsareal usw.). Jeder fehlende Trittstein dünnt das Netz bestehender Lebensräume und Habitate für bestimmte Arten aus und zerstört es schließlich. Dabei sind die Grenzwerte, an denen dies geschieht, für die meisten Arten unbekannt – das Ergebnis wird erst sichtbar, wenn es bereits zu spät ist.

Die Kohärenz ist v.a. abhängig vom Aktionsradius und spezifischen Wanderdistanzen der lebensraumtypischen Tierarten sowie der Strategie der Samenausbreitung von Pflanzen. Bei anemochoren Pflanzen beispielsweise spielt die Hauptwindrichtung in Verbindung mit Hindernissen (z.B. seitliche Hänge in Bachtälern) eine wichtige Rolle zur Einschätzung der Kohärenz. Hydrochore Pflanzen sind in erster Linie auf Fließgewässer angewiesen. Je verzweigter das Gewässernetz ist, desto besser wird die Kohärenz sein.

Da die Kohärenz also von zahlreichen Faktoren abhängt (die im Allgemeinen nicht mit Zahlen unterlegt werden können), kann die Einschätzung der Kohärenzfunktion der einzelnen Lebensraumtypen und Arten nur gutachterlich erfolgen.

Tab. 7-35: Vorkommen der LRT des SCI 182 in benachbarten FFH-Gebieten

SCI LRT	34E	42E	85E	181	183	184	189
3150	X			X		X	
3260	X	X	X	X	X	X	
6210			X				
6430	X	X	X	X	X		
6510	X	X	X	X	X	X	
6520		X	X	X	X		
7220*			X				
8150	X		X	X			
8220	X	X	X	X		X	
9110	X	X	X	X	X	X	
9130			X				
9160				X			
9170	X		X	X			
9180*	X	X	X	X			
91E0*	X	X	X	X	X	X	

(Quelle: Internetseite SMUL/3; 2010)

7.3.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

7.3.2.1.1 LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer

Für Eutrophe Stillgewässer ist die Kohärenz mit benachbarten FFH-Gebieten (SCI 181 - Bahrebachtal, SCI 184 - Bielatal, SCI 34E - Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg) wegen mittlerer Entfernungen vermutlich eingeschränkt.

7.3.2.1.2 LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Für Fließgewässer mit Unterwasservegetation ist die Kohärenz mit den benachbarten FFH-Gebieten (SCI 181 - Bahrebachtal, SCI 85E - Seidewitztal und Börnersdorfer Bach, SCI 184 - Bielatal, SCI 183 - Feuchtgebiete am Brand) über die Elbe vermutlich gut.

7.3.2.1.3 LRT 6210: Kalk-Trockenrasen

Für Kalk-Trockenrasen ist die Kohärenz mit dem benachbarten FFH-Gebiet (SCI 85E - Seidewitztal und Börnersdorfer Bach) wegen sehr kleiner Einzelflächen vermutlich sehr eingeschränkt.

7.3.2.1.4 LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren

Für Feuchte Hochstaudenfluren ist die Kohärenz mit den benachbarten FFH-Gebieten (SCI 181 - Bahrebachtal, SCI 85E - Seidewitztal und Börnersdorfer Bach, SCI 42E - Mittelgebirgslandschaft um Oelsen, SCI 183 - Feuchtgebiete am Brand) wegen der Häufigkeit des LRT trotz mittlerer Entfernungen vermutlich gut.

7.3.2.1.5 LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

Für Flachland-Mähwiesen ist die Kohärenz mit den benachbarten FFH-Gebieten (SCI 181 - Bahrebachtal, SCI 85E - Seidewitztal und Börnersdorfer Bach, SCI 42E - Mittelgebirgslandschaft um Oelsen, SCI 184 - Bielatal, SCI 183 - Feuchtgebiete am Brand) wegen der Häufigkeit des LRT trotz mittlerer Entfernungen vermutlich gut.

7.3.2.1.6 LRT 6520: Berg-Mähwiesen

Für Berg-Mähwiesen ist die Kohärenz mit den benachbarten FFH-Gebieten (SCI 85E - Seidewitztal und Börnersdorfer Bach, SCI 181 - Bahrebachtal, SCI 42E - Mittelgebirgslandschaft um Oelsen, SCI 183 - Feuchtgebiete am Brand) bei mittleren Entfernungen vermutlich eingeschränkt.

7.3.2.1.7 LRT 7220*: Kalktuffquellen

Für Kalktuffquellen ist die Kohärenz mit dem benachbarten FFH-Gebiet (SCI 85E - Seidewitztal und Börnersdorfer Bach) bei mittleren Entfernungen und sehr kleinen Einzelflächen vermutlich stark eingeschränkt.

7.3.2.1.8 LRT 8150: Silikatschutthalden

Für Silikatschutthalden ist die Kohärenz mit dem benachbarten FFH-Gebiet (SCI 85E - Seidewitztal und Börnersdorfer Bach, 181 - Bahrebachtal) bei mittleren Entfernungen und sehr kleinen Einzelflächen vermutlich stark eingeschränkt.

7.3.2.1.9 LRT 8220: Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Für Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation ist die Kohärenz mit den benachbarten FFH-Gebieten (SCI 181 - Bahrebachtal, SCI 85E - Seidewitztal und Börnersdorfer Bach, SCI 42E - Mittelgebirgslandschaft um Oelsen, SCI 184 - Bielatal) bei mittleren Entfernungen, aber der Vielzahl von Einzelflächen vermutlich gut.

7.3.2.1.10 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

Obwohl in den meisten benachbarten FFH-Gebieten (z.B. 85E, 181, 184) der LRT 9110 vorkommt, muss die Kohärenz der Hainsimsen-Buchenwälder als gering eingestuft werden. Der funktionale Zusammenhang wird sowohl durch große Entfernungen als auch durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der die FFH-Gebiete räumlich trennenden Flächen unterbrochen. Am ehesten scheint die Kohärenz zu den am nächsten liegenden SCI 181 „Bahrebachtal“ und 42E „Mittelgebirgslandschaft um Oelsen“ als gegeben. Weiterhin könnte insbesondere wanderfreudigen Tierarten die Kohärenz zu Nachbarflächen gelingen. Dies gilt auch für Samen, die über größere Entfernungen durch Wind oder Vögel verbreitet werden.

7.3.2.1.11 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

In den meisten benachbarten FFH-Gebieten ist der LRT 9130 nicht vorhanden. Lediglich im SCI 85E „Seidewitztal und Börnersdorfer Bach“ kommen Waldmeister-Buchenwälder vor. Auf Grund der großen Entfernungen zu diesem SCI muss die Kohärenz der Waldmeister-Buchenwälder als gering eingestuft werden. Eine gewisse Kohärenz kann gegebenenfalls über sehr wanderfreudige Tierarten und gut verbreitungsfähige Pflanzensamen gewährleistet werden.

7.3.2.1.12 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Aufgrund der Lage der beiden einzigen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldes im SCI (westlich von Berggießhübel) ist eine Kohärenz v.a. zu den Beständen im SCI 181 „Bahrebachtal“ denkbar. Am ehesten wird die Verbindung zu weiter entfernt liegenden Eichen-Hainbuchenwäldern wanderfreudigen Tierarten und durch Wind und Vögel transportierten Samen (z.B. Eichelhäfersaaten) gelingen.

7.3.2.1.13 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Der LRT 9170 ist in drei benachbarten FFH-Gebieten (siehe **Tab. 7-35**) anzutreffen, eine Kohärenz zu den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern im „Gottleubatal und angrenzenden Laubwäldern“ ist jedoch wegen zumeist großer Entfernungen und schwer überbrückbaren anderen Nutzungsformen nur bedingt möglich. Lediglich zum nahe liegenden SCI 181 „Bahrebachtal“ besteht eine gute Kohärenz. Am ehesten wird die Verbindung zu weiter entfernt liegenden Eichen-Hainbuchenwäldern wanderfreudigen Tierarten und durch Wind und Vögel transportierten Samen (z.B. Eichelhäfersaaten) gelingen.

7.3.2.1.14 LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

Die Kohärenz zu benachbarten Schlucht- und Hangmischwäldern kann zu den nahe liegenden SCI 42E „Mittelgebirgslandschaft um Oelsen“ und 181 „Bahrebachtal“ als gut eingeschätzt werden. Zu weiter entfernten Vorkommen (z.B. 34E, 85E) ist nur ein eingeschränkter funktionaler Zusammenhang gegeben (analog den vorigen LRT).

7.3.2.1.15 LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Die Kohärenz der Auenwälder ist zu den Vorkommen im SCI 34E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ als am Besten zu bewerten, da die Gottleuba in die Elbe mündet und Samen auf dem Wasserweg weitertransportiert werden. Zu den Auenwäldern im SCI 42E „Mittelgebirgslandschaft um Oelsen“ kann in diesem Sinne ebenfalls eine gute Kohärenz vermutet werden, da sich durch dieses SCI der Oberlauf der Gottleuba zieht. Die Talsperre Gottleuba stellt diesbezüglich kein Hindernis dar. Der funktionale Zusammenhang zu anderen benachbarten Auenwäldern (z.B. 85E, 181) kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, wird aber nur eingeschränkt möglich sein (vgl. vorige LRT).

7.3.2.2 Gebietsübergreifende Bewertung der Kohärenzfunktionen für Anhang-II-Arten

Der räumliche Zusammenhang zu anderen FFH-Gebieten wird aus **Abb. 2-3** ersichtlich. Einen Überblick über das Vorkommen der im SCI erfassten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in den benachbarten FFH-Gebieten gibt **Tab. 7-36**.

Tab. 7-36: Vorkommen der LRT des SCI 182 in benachbarten FFH-Gebieten

Art \ SCI	34E	42E	85E	181	183	184	189
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	X	X			X		
Spanische Flagge	X		X	X			
Groppe	X	X	X				
Kleine Hufeisennase	X		X	X		X	X
Mopsfledermaus	X		X	X			X
Großes Mausohr	X		X	X			X
Fischotter	X	X	X	X		X	
Luchs		X				X	

Die Kohärenz für den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** zu den Nachbargebieten SCI 42E „Mittelgebirgslandschaft um Oelsen“ und SCI 183 „Feuchtgebiete am Brand“ ist auf Grund der Entfernung zwar etwas eingeschränkt, aber – vor allem unter Zuhilfenahme weiterer Trittsteinbiotope – möglich. Kohärenz zu den Vorkommen im SCI 34E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ ist auf Grund der Entfernung und der Siedlungsdichte entlang möglicher Ausbreitungskorridore eher auszuschließen.

Für die **Spanische Flagge** sind im Bereich der Kerbsohlentäler des Osterzgebirges die Kohärenzbedingungen gut. Die Art kommt sowohl im SCI 85E „Seidewitztal und Börnersdorfer Bach“ als auch im SCI 181 „Bahrebachtal“ nördlich von Friedrichswalde-Ottendorf vor (Angabe aus dem Monitoring, FISCHER (Bearb.) 2007).

Für die Population der **Groppe** ist Kohärenz zu den Vorkommen im SCI 85E „Seidewitztal und Börnersdorfer Bach“ und – etwas eingeschränkt durch die Habitatqualität in einzelnen Abschnitten der Gottleuba in der Stadt Pirna – auch zu den Vorkommen im SCI 34E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ möglich.

Für die gut beweglichen **Fledermausarten** stellt Kohärenz zu den Nachbargebieten ebenso wie für den **Fischotter** kein Problem dar.

Für den **Luchs** stellt das ausgewiesene Habitat nur ein Randgebiet eines möglichen größeren Streifgebietes dar. Ohne Kohärenz zu anderen Gebieten im Osterzgebirge ist sein Vorkommen im SCI nicht denkbar.

8 GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN

8.1 Vorbelastungen

Vorbelastungen durch bisherige Nutzungen wurden in den Fließgewässern festgestellt. Für wandernde Fischarten kaum überwindbare, hohe Wehre in der Gottleuba an der südlichen Gebietsgrenze, der Einmündung der Bahra und in Höhe von Rottwerndorf.

Der Verkehr auf der S173 (Straße von Berggießhübel nach Hellendorf), die zum Grenzübergang nach Tschechien (Petrovice) führt und stärker frequentiert ist sowie auf der ebenfalls stärker befahrenen S174 (Straße von Berggießhübel nach Bad Gottleuba) bewirkt eine diffuse Belastung mit Schadstoffen verschiedenster Art sowie Lärm.

8.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen von übergreifender Bedeutung

Als Beeinträchtigungen werden Ereignisse gewertet, die mehr oder weniger direkt und aktuell auf Lebensraumtypen und Habitate bzw. deren Entwicklungsflächen negativ einwirken. Gefährdungen sind dagegen eher hypothetischer Natur und gelten für Ereignisse, die zukünftig zu Beeinträchtigungen führen können.

Im Folgenden werden Gefährdungen und Beeinträchtigungen berücksichtigt, die zu wesentlichen Problemen in Bezug auf das Erreichen der Erhaltungsziele führen können.

Einen Überblick über Gefährdungen nach dem BfN-Code im FFH-Gebiet „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ gibt **Tab. 8-1**.

Tab. 8-1: Zusammenfassung der Gefährdungsursachen nach BfN-Code

BfN-Nr.	Gefährdungsursache	Anmerkung zur Situation im SCI	Verursacherbezug	aktuell	potenziell
1.1.8.4.	Ungünstiger Mahdzeitpunkt	ein ungünstiger Mahdzeitpunkt beeinträchtigt eine Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings Mehrere Grünland-LRT weisen Pflegedefizite auf (LRT 6510, 6520).	landwirtschaftliche Nutzung	x	
4.6.1.	Schälsschäden/ Verbissschäden	Verbissschäden in Teilbereichen des SCI	hohe Bestandsdichte von verbeißenden Wildarten	x	
7.9.	Moto-Cross	mehrere Flächen des LRT 6510 am Cottaer Spitzberg	Sport- und Freizeitaktivitäten	x	
7.12.3.	Trittschäden auf dem Felskopf	mehrere Fels-LRT: im NSG „Hochstein-Karlsleite“, Zehistaer Wände, Cottaer Spitzberg	Sport- und Freizeitaktivitäten	x	
7.19	Vandalismus	Vandalismus gefährdet Winterquartiere der Fledermäuse (keine aktuellen Beeinträchtigungen vorhanden, aber als „mittelfristig absehbare Beeinträchtigung“ lt. Erhebungsbogen einer potenziellen Beeinträchtigung = Gefährdung gleichzusetzen)	Bevölkerung		x
8.1.2.	Wasserentnahme	im Mündungsbereich der Bahra: Abzweig Wasser in Mühlgraben	Wasserwirtschaft	x	
8.4.1., 8.4.3., 8.4.4.	Querbauwerke	Wehre, Absturzbauwerke und Sohlabbürste beeinträchtigen den Lebensraum von Groppe und teilweise auch den Fischotter (Wehre)	vorhandener Gewässerausbau	x	
8.5.2., 8.14.	Sohlen- und Uferverbau, Böschungsbefestigung	Sohlenverbau sowie Uferverbau und Böschungsbefestigung beeinträchtigen aktuell Teile des Fischotter-Habitats, der LRT 3260, 7220* und 6430	vorhandener Gewässerausbau	x	
10.1.2	Straßenbau	geplanter Ausbau der S 174 zwischen Bad Gottleuba und der A 17	Verkehrsinfrastruktur		x
10.3.5., 10.3.6	Fällung von Bäumen (Verkehrssicherungspflicht), Strukturverlust nach baumchirurgischen Maßnahmen	Beseitigung von Quartierbäumen und Leitstrukturen für Fledermäuse	Sicherung der Verkehrsinfrastruktur, forstliche Nutzung	x	x

BfN-Nr.	Gefährdungsursache	Anmerkung zur Situation im SCI	Verursacherbezug	aktuell	potenziell
10.6., 10.7., 10.8	Zerschneidung von Biotopen und Landschaften, Verkehrsoffer	Die Zerschneidung von Habitatflächen durch Verkehrswege beeinträchtigt und gefährdet den Fischotter und die Fledermausarten. querender Wirtschaftsweg in mehreren Flächen des LRT 6510 am Cottaer Spitzberg Eine lineare Fläche des LRT 91E0* im Bahratal wird von einer Brücke zerschnitten.	vorhandene Verkehrsinfrastruktur	x	x
11.2.2., 11.8.	Ozon/ Stickstoffgase, Diffuser Chemikaleintrag	LRT-Flächen, die sich in unmittelbarer Nähe zur S173 befinden, werden durch Abgasimmission in Teilbereichen beeinträchtigt. In einer Fläche des LRT 9180* befinden sich teerölimprägnierte Eisenbahnschwellen entlang der Trasse der ehemaligen Gottleubatalbahn, von denen vermutlich Gefahrenstoffe in Boden und Pflanzen infiltrieren.	vorhandene und ehemalige Verkehrsinfrastruktur	x	
11.4.	Lärmeinflüsse	LRT-Flächen, die sich in unmittelbarer Nähe zur S173 oder S174 befinden, werden durch Lärmimmission beeinträchtigt.	vorhandene Verkehrsinfrastruktur	x	
11.5.	Ablagerung/ Entsorgung von Müll und Schutt	in Siedlungsnähe im Wald (LRT im Wald), Uferbereiche von Gewässern (LRT 3260)	Infrastruktur	x	
11.6.	Ablagerung organischer Abfälle	in einer Staudenflur (LRT 6430) entlang von Kleingärten und siedlungsnah in einer Fläche des LRT 9170	Infrastruktur	x	
11.7.	Diffuser Nährstoffeintrag/ Eutrophierung	Wassertrübung des Lohmgrundbaches (ortsnaher Teil) mit Nährstoffzeigern (<i>Urtica dioica</i>), Nährstoffzeiger in Wiesen (mehrere Flächen des LRT 6510): u.a. <i>Urtica dioica</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> ; Nährstoff- bzw. Störzeiger in Flächen des LRT 8220: <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Rubus spec.</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Impatiens parviflora</i>	unbekannt	x	
12.4.7.	Haldenschüttungen	Mehrere Flächen des LRT 8150 im NW der Teilfläche Lohmgrund werden durch Gesteinsverkipfung des oberhalb gelegenen Steinbruchs beeinträchtigt.	Steinbruch	x	
15.1.	Neophyten	vermutlich zunehmender Anteil von Neophyten (<i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Fallopia japonica</i> , <i>Solidago canadensis</i>) in den LRT 3260, 6430 und 91E0* sowie Verdrängung von <i>Eupatorium cannabinum</i> als Futterpflanze der Spanischen Flagge	Biotische Ursachen	x	x

BfN-Nr.	Gefährdungsursache	Anmerkung zur Situation im SCI	Verursacherbezug	aktuell	potenziell
17.1.	Sukzession in natürlichen/ nicht genutzten Lebensräumen	stellenweise in Wald-LRT (9160, 9170) absehbare Verdrängung der lichtbedürftigen Hauptbaumart Eiche durch eine massiv ankommende Naturverjüngung von Edellaubbäumen, Hainbuche und Sträuchern mit der Gefahr der Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. des Totalverlustes der LRT-Fläche; Beschattung von Flussabschnitten (LRT 3260), Felsen (LRT 8220), Blockhalden (LRT 8150), der Kalktuffquelle (LRT 7220*) und teilweise Wiesen (LRT 6510) Verbuschung von Staudenfluren, Blockschutthalden und Wiesen (mehrere Flächen des LRT 6430 und 8150 sowie eine Fläche des LRT 6520), Gehölzanflug in waldnahen Wiesen (eine Fläche des LRT 6510) sowie einer Kalktuffquelle (LRT 7220*)	Natürliche Prozesse und Ereignisse	x	x
17.3., teilweise in Verbindung mit 11.2.2. und 17.2.17.	Großklimatische Veränderungen, Ozon/ Stickstoffgase, Kalamitäten	Erwärmung des Klimas mit Zunahme von Klimaextremen und Insektenkalamitäten; betrifft alle Wald-LRT und das Habitat der Groppe im Oberlauf der Gottleuba durch sommerliche Austrocknung	Natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse		x

8.2.1 Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen

Verbissschäden

Neben der natürlichen Sukzession hat auch der Wildverbiss einen erheblichen Einfluss auf den Fortbestand der Wald-LRT, da die verbeißenden Wildarten insbesondere auf die in einem Gebiet selteneren Baum- und Straucharten selektierend wirken. Da bereits an den im Gebiet häufig vorkommenden Baumarten mittlere Verbissschäden festgestellt werden konnten, ist eine Reduzierung der verbeißenden Wildarten unabdingbar.

Neophyten

Eine weitere Beeinträchtigung stellen die in mehreren Beständen der LRT 91E0*, 6430 und 3260 auf größerer Fläche vorkommenden Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) sowie Japan-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) dar, deren Bestand sich vermutlich ausbreiten wird.

Ungünstiger Mahdzeitpunkt

Mehrere Grünland-LRT weisen Pflegedefizite auf und besitzen noch kein für den jeweiligen Standort optimales Artenspektrum bzw. lebensraumuntypische Dominanzen in Teilbereichen (LRT 6510, 6520).

Moto-Cross

Mehrere Flächen des LRT 6510 am Cottaer Spitzberg weisen Schäden an der Vegetation durch häufiges Befahren mit Motorrädern auf.

Trittschäden auf dem Felskopf

Auf mehreren Felsen (LRT 8220) verlaufen Wanderwege, insbesondere im NSG „Hochstein-Karlsleite“, auf den Zehistaer Wänden sowie auf dem Cottaer Spitzberg.

Wasserentnahme

Von der Gottleuba, im Mündungsbereich der Bahra, wird Wasser in den Mühlgraben abgezweigt.

Sohlen- und Uferverbau, Böschungsbefestigung

Sohlenverbau sowie Uferverbau und Böschungsbefestigung beeinträchtigen aktuell Teile der LRT 3260, 7220* und 6430.

Zerschneidung von Biotopen und Landschaften

Durch mehrere Flächen des LRT 6510 am Cottaer Spitzberg führen Wirtschaftswege. Eine lineare Fläche des LRT 91E0* im Bahratal wird von einer Brücke (= Grundstückszufahrt) zerschnitten.

Ablagerung/ Entsorgung von Müll und Schutt

In Siedlungsnähe befindet sich im Wald (LRT 8150, 9180*) und in den Uferbereichen des Lohmgrundbaches (LRT 3260) punktuell oder verstreut Müll aus Haushalt, Land- und Forstwirtschaft.

Ablagerung organischer Abfälle

In einer Staudenflur (LRT 6430) oberhalb des Geibeltbades in Pirna befinden sich organische Ablagerungen aus den angrenzenden Kleingärten. Weiterhin sind Gartenabfälle in einer Fläche des LRT 9170, die vermutlich aus der nahe gelegenen Siedlung stammen, vorhanden.

Diffuser Nährstoffeintrag/ Eutrophierung

Der ortsnahe Teil des Lohmgrundbaches weist eine Wassertrübung auf. An seinem Ufer kommen zudem größere Bestände mit *Urtica dioica* vor. In mehreren Flächen des LRT 6510 treten stellenweise Nährstoffzeiger, u.a. *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius* auf. Nährstoff- bzw. Störzeiger kommen auch in mehreren Flächen des LRT 8220 vor, z.B. *Taraxacum spec.*, *Rubus spec.*, *Galium aparine* und *Impatiens parviflora*.

Haldenschüttungen

Mehrere Flächen des LRT 8150 im NW der Teilfläche Lohmgrund werden durch Gesteinsverkipfung des oberhalb gelegenen Steinbruchs beeinträchtigt.

Sukzession in natürlichen/ nicht genutzten Lebensräumen

Abschnitte von Fließgewässern (LRT 3260), die im Wald liegen sowie die ebenfalls im Wald befindlichen Felsen (LRT 8220), Blockhalden (LRT 8150) und die einzige Kalktuffquelle (LRT 7220*) werden durch die angrenzenden Waldbestände mehr oder weniger stark beschattet. Einige Felsen sind allein auf Grund ihrer Exposition an der lichtabgewandten Seite permanent beschattet. Außerdem werden zwei Wiesen (LRT 6510) am Cottaer Spitzberg in Teilbereichen durch benachbarte Waldbestände beschattet.

Durch Sukzession in anthropogen offen gehaltenen oder durch natürliche Dynamik entstandene, offene Flächen wie Staudenfluren, Blockschutthalden, Kalktuffquellen und Wiesen (mehrere Flächen des LRT 6430 und 8150 sowie jeweils eine Fläche der LRT 6510, 6520 und 7220*) verbuschen diese zunehmend.

Ozon/ Stickstoffgase, Diffuser Chemikalieneintrag

LRT-Flächen, die sich in unmittelbarer Nähe zur S173 befinden, werden durch Abgasimmission in Teilbereichen beeinträchtigt.

In einer Fläche des LRT 9180* befinden sich teerölimprägnierte Eisenbahnschwellen entlang der Trasse der ehemaligen Gottleubatalbahn, von denen vermutlich Gefahrenstoffe in Boden und Pflanzen infiltrieren.

Lärmeinflüsse

LRT-Flächen, die sich in unmittelbarer Nähe zur S173 oder S174 befinden, werden durch Lärmimmission beeinträchtigt.

8.2.2 Gefährdungen der Lebensraumtypen

Neophyten

Als eine Gefährdung des LRT 3260 könnten sich die bisher noch geringen Vorkommen der invasiven Neophyten *Impatiens glandulifera* und *Fallopia japonica* entwickeln. In den Beständen des LRT 91E0* sowie im LRT 6430 werden sich vermutlich die aktuell schon auf größerer Fläche vorhandenen Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) sowie Japan-Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) wahrscheinlich weiter ausbreiten, so dass die Gefahr einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes besteht.

Sukzession in natürlichen/ nicht genutzten Lebensräumen

Für die Zuordnung von Waldbeständen zu einem LRT müssen bestimmte Voraussetzungen hinsichtlich der Ausstattung des Baumarteninventars erfüllt sein. Insbesondere bei den Flächen der LRT 9160 und 9170 besteht bei Zulassen der Sukzession langfristig die Gefahr der Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. des Totalverlustes der LRT-Fläche. Ursache ist die stellenweise flächig ankommende Naturverjüngung von Winterlinde und Hainbuche bzw. eine üppig ausgebildete Strauchschicht (v.a. Holunder, Weißdorn und Hasel). Durch den starken Konkurrenzdruck der bezüglich der Lichtverhältnisse weniger anspruchsvollen Baum- und Straucharten wird die Chance auf eine natürliche Verjüngung der sehr lichtbedürftigen Baumarten Eiche weitgehend verwehrt. Zur dauerhaften Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Eichen-Hainbuchenwälder ist deshalb eine Beobachtung der sukzessionalen Entwicklung unabdingbar, um die Eichen-Naturverjüngung optimal zu fördern, damit die Eiche ihren Mindestmischungsanteil von 10 % in der Hauptschicht stets erreicht.

Großklimatische Veränderungen

Durch die prognostizierte Klimaerwärmung und die Zunahme von Klimaextremen kann die Vitalität verschiedener Baumarten abnehmen, was die Ursache für eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Pilzkrankheiten, Windbruch und -wurf etc. nach sich ziehen kann. Zudem besteht die Gefahr häufigerer Insektenkalamitäten auf Grund, für die Entwicklung der Insekten, günstigerer Witterungsverhältnisse.

8.2.3 Beeinträchtigungen der Habitate bzw. Arten

Teile von Habitaten der Spanischen Flagge weisen bereits jetzt durch Neophyten (*Impatiens glandulifera*, *Reynoutria japonica*, *Solidago canadensis*) nur geringe Wasserdost-Vorkommen auf.

Das Habitat der Groppe ist durch bestehende, für die Art nicht passierbare Querverbauungen beeinträchtigt.

Uferverbau, Veränderungen der Gewässersohle und Wehre beeinträchtigen das Habitat des Fischotters. Der Straßenverkehr beeinträchtigt die Art direkt.

Ein ungünstiger Mahdzeitpunkt beeinträchtigt das Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Alle erfassten Fledermausarten werden durch den Straßenverkehr (Verkehrskollisionen, Barriereeffekt der Verkehrsstrassen) beeinträchtigt, da sie in hohem Maße strukturgebunden jagen. Die Fällung von Bäumen (Wegesicherung, forstliche Nutzung, Brennholzgewinnung) beeinträchtigt Fledermausarten, die auf Quartierbäume angewiesen sind (Mopsfledermaus, Großes Mausohr). Insbesondere um Bad Gottleuba wird die Größe und Qualität von Nahrungshabitaten bereits durch den Verlust an Gehölzen in Streuobstwiesen beeinträchtigt.

Das Winterquartier der Kleinen Hufeisennase am Giesenstein, dessen Einflugöffnung sich im Randbereich eines Garagenhofes befindet, wird durch den Verlust von Leitstrukturen beeinträchtigt. Der Verlust bzw. die Entwertung von Quartieren betrifft alle Fledermausarten. Hiervon sind z.B. Quartiere im unmittelbaren Umfeld des SCI betroffen (ehemaliges Presswerk Bad Gottleuba) sowie Stollen und ehemalige Bunker im SCI und dessen Randbereich, deren Nutzung im Rahmen des Managementplanes nicht untersucht werden konnte.

8.2.4 Gefährdungen der Habitate bzw. Arten

Als eine Gefährdung einiger Habitate der Spanischen Flagge könnte sich die weitere Ausbreitung invasiver Neophyten (*Impatiens glandulifera*, *Reynoutria japonica*, *Solidago canadensis*) entwickeln, wenn dadurch die Nektarpflanze *Eupatorium cannabinum* verdrängt wird.

Das Habitat der Groppe ist möglicherweise bei geringen Niederschlagsmengen im Sommer durch Austrocknung des Oberlaufes gefährdet.

Die Jagdhabitatflächen der Fledermausarten werden durch die geplante Neutrassierung der S 174 zwischen Helleberg und Tannenbusch gefährdet, falls keine geeigneten Kompensationsmaßnahmen ergriffen werden. Durch den Wegfall des Kronenschlusses sind insbesondere auf Grund der Nähe der Trassenführung zu Wochenstubenquartieren in Bad Gottleuba erhebliche Gefährdungen durch Verkehrskollisionen zu befürchten.

Die Überalterung und damit der zukünftige Verlust von Gehölzstrukturen (Alleen, Obstbaumreihen, Streuobstwiesen etc.) stellen eine Gefährdung für die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten dar. Dadurch wird einerseits die Verfügbarkeit von Nahrungshabitaten, aber andererseits auch die Leitstrukturfunktion dieser Gehölze vermindert.

Vandalismus durch erfahrungsgemäß immer wieder auftretende Beschädigungen auch an gesicherten Zugängen gefährdet Winterquartiere der Fledermäuse, hier speziell der Kleinen Hufeisennase (Gefährdung im Sinne einer mittelfristig absehbaren Beeinträchtigung, vgl. Erfassungsbogen).

8.3 Gesamtprognose für die Gefährdung des Gebietes

Die Gesamtprognose für die Gefährdung des Gebietes scheint trotz der oben genannten Einschränkungen (**Kap. 8.2**) günstig zu sein. Große Gebietsteile befinden sich in den Erfassungsjahren in angepasster Nutzung bzw. Biotoppflege. Große Gebietsteile sind von Wald umgeben, wodurch störende Umwelteinflüsse abgewehrt werden.

Von den angrenzenden Siedlungsgebieten gehen bisher nur geringe Beeinträchtigungen aus.

8.4 Gebietsrelevante Konflikte zwischen Nutzungs- und Naturschutzinteressen

Gebietsrelevante Konflikte zwischen Nutzungs- und Naturschutzinteressen treten auf LRT-fähigem Hanggrasland auf (LRT 6510), welches aktuell überwiegend von Rindern beweidet wird. Eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung wäre daher anzustreben. In diesem Zusammenhang sollten die Möglichkeiten der Inanspruchnahme einer Naturschutzförderung geprüft werden. Zu diesen Flächen zählen die Hangflächen gegenüber Giesenstein (aktuell keine LRT-Flächen) sowie die Entwicklungsfläche am NSG Hochstein-Karlsleite (ID 20129).

Im Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erfolgte bisher die Zweitmahd zu früh (ID 10123).

8.5 Konkurrierende Schutzziele

Konkurrierende Schutzziele sind bisher keine bekannt geworden.

9 MASSNAHMEN ZUR ERHALTUNG UND ENTWICKLUNG

Es erfolgt eine Unterscheidung zwischen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen („Pflicht“) und möglichen Entwicklungsmaßnahmen („Kür“), weil sie unterschiedliche rechtliche Verbindlichkeit haben. Erhaltungsmaßnahmen sind auf staatlichen Flächen durch die entsprechenden Behörden umzusetzen.

Erhaltungsmaßnahmen werden dann geplant, wenn die Maßnahme den günstigen Erhaltungszustand einer LRT-Fläche bzw. einer Habitatfläche sichert bzw. wiederherstellt. Entwicklungsmaßnahmen dagegen verbessern einen aktuell schon günstigen Erhaltungszustand. Alle Maßnahmen, die darauf abzielen, eine LRT- bzw. Habitatentwicklungsfläche in eine LRT- bzw. Habitatfläche zu überführen, sind ebenfalls Entwicklungsmaßnahmen.

9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

9.1.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen auf Gebietsebene

Ein Problem auf Gebietsebene stellt entlang der Gottleuba und der Bahra die Bekämpfung der Neophyten (*Fallopia japonica*, *Impatiens glandulifera* und *Solidago canadensis*), die an vielen Stellen die Flussufer dominieren, dar. Eine Bekämpfung der Arten ist nur mit großem zeitlichen und personellen Aufwand möglich. Werden Maßnahmen zur Bekämpfung eingeleitet, müssen sie am Oberlauf begonnen werden, um eine erneute Ausbreitung der Arten zu unterbinden.

Auf mehreren Flächen der LRT 3260, 6430 und 91E0* wurde der Anteil der Neophyten (*Fallopia japonica*, *Impatiens glandulifera* und *Solidago canadensis*) mit „b“, in einer Fläche des LRT 6430 (ID 10170) sogar mit „c“ bewertet. Als Wiederherstellungsmaßnahme wäre für letztgenannte Fläche zur Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eine jährliche Mahd der Abschnitte mit den Neophyten vor der Samenreife erforderlich. Da eine Neophytenbekämpfung auf einer kleinen Einzelfläche (ID 10170) jedoch dauerhaft aufgrund der erneuten Einwanderung der Neophyten von oberhalb gelegenen Vorkommen nicht wirkungsvoll ist, wird deren Bekämpfung als notwendige Erhaltungsmaßnahme auf Gebietsebene formuliert. Die Maßnahme kommt auch den Flächen zugute, wo sich die Neophyten noch nicht so stark ausgebreitet haben, da auch hier die Gefahr besteht, dass sich der günstige Erhaltungszustand dieser Flächen durch die massive Ausbreitung der Neophyten mittel- bis langfristig verschlechtern könnte. Die Neophytenbekämpfung ist auch im Gewässerunterhaltungsplan für Gottleuba und Bahra enthalten (vgl. **Kap. 2.3**).

Der hohe Anteil von Laub- und Laubmischwald an der Gebietsfläche ist von außerordentlicher Bedeutung für die Jagdhabitats der Kleinen Hufeisennase (bundesweit bedeutsames Vorkommen) sowie weiterer Fledermausarten und sollte deshalb langfristig erhalten bleiben, ebenso die vorhandenen hohen Anteile quartierhöffiger Altbestände > 80 Jahre (Mopsfledermaus) bzw. baumhöhlenträchtiger Altbestände > 100 Jahre (Großes Mausohr).

9.1.2 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen in Bezug auf Lebensraumtypen nach Anhang I

Für alle Lebensraumtypen wurden Behandlungsgrundsätze aufgestellt, die dazu dienen sollen, den günstigen Erhaltungszustand der jeweiligen LRT zu gewährleisten.

Die Einzelflächenplanung geht i.d.R. nur noch auf flächenspezifische Maßnahmen ein, ohne die sich der Erhaltungszustand in den nächsten ca. 30 Jahren zu verschlechtern droht. Die flächenkonkreten Einzelmaßnahmen für Lebensraumtypen sind im Anhang dargestellt.

Die räumliche Darstellung der Ergebnisse erfolgt auf der **Karte 10**. Eine Übersicht der Maßnahmenflächen mit weiteren konkreten Angaben befindet sich im **Anhang** (Maßnahmetabellen für Wald- und Offenland-LRT/Arthabitate).

9.1.2.1 LRT 3150: Eutrophe Stillgewässer

Behandlungsgrundsätze

- Einhaltung der Bestimmungen zu Gewässerrandstreifen gemäß § 50 SächsWG (innerorts 5 m, außerorts 10 m).
- Auf Grund der geringen Gewässergröße sind weiterführende Maßnahmen nicht sinnvoll

Flächenkonkrete Maßnahmen

- keine flächenkonkrete Maßnahme

9.1.2.2 LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Behandlungsgrundsätze

- Sicherung der Strukturgüte.
- Sicherung der biologischen Gewässergüte, die nicht schlechter als II sein soll.
- Sicherung und Erweiterung der Habitatfunktionen für lebensraumtypische wandernde Tierarten (z.B. Wildfische, Fischotter, Biber) Gewährleistung der Barrierefreiheit, Schaffung von Sohlvertiefungen und Unterständen an geeigneten Stellen.
- Einhaltung der Bestimmungen zu Gewässerrandstreifen gemäß § 50 SächsWG (innerorts 5 m, außerorts 10 m).

hinsichtlich der Gewässerunterhaltung:

- Der Gewässerunterhaltungslastträger hat bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen den Belangen des Naturschutzes Rechnung zu tragen.
- Bei aktuellen Maßnahmen zur Unterhaltung am Gewässer sind die FFH-Belange zu berücksichtigen.
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind auch dann, wenn sie keine Projekte im Sinne § 22b SächsNatSchG darstellen, so durchzuführen, dass sie mit einem Minimum an Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes verbunden sind.
- Zeitpunkt und Art der Durchführung ist bei Zweifeln an der Verträglichkeit oder bei Unkenntnis der relevanten naturschutzfachlichen Gesichtspunkte rechtzeitig vorher mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen.
- In örtlich begrenzten Laichgebieten von FFH-Arten (Groppe) ist zu berücksichtigen, dass Sohlberäumungen innerhalb der Laichzeit (von Februar bis Mai) und für die Zeit hoher Empfindlichkeit der an das Substrat gebundenen Larven, nicht erfolgen sollen. Die Ausnahmeregelung bei Gefahr in Verzug bleibt davon unberührt.
- Bepflanzungen am Gewässer sollen aus standortgerechten Arten bestehen (Grundlage ist die HpnV).
- Bei Rückschnitt und Beseitigung von Gehölzen ist die eventuelle Betroffenheit von FFH-Lebensraumtyp-Flächen oder von Habitaten der Anhang-II-Arten zu berücksichtigen. Im Zweifelsfall sind die Maßnahmen mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen.

im Sinne der Richtlinie 2000/60/EG (EU-Wasserrahmenrichtlinie; Art. 1):

- Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.
- Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung auf der Grundlage eines langfristigen Schutzes der vorhandenen Ressourcen.
- Schrittweise Reduzierung bis hin zur Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen (Liste prioritärer Stoffe im Anhang X der Richtlinie 2000/60/EG).

Flächenkonkrete Maßnahmen

- keine flächenkonkrete Maßnahme

9.1.2.3 LRT 6210: Kalk-Trockenrasen

Behandlungsgrundsätze

- Erhaltung der extensiven Nutzungsweise, um den für den LRT charakteristischen hageren Zustand einschließlich der LRT-typischen lockeren Bestandesstruktur zu erhalten.
- Da Kalk-Trockenrasen zu den Magerrasen gehören, darf grundsätzlich nicht gemulcht und nicht gedüngt werden.

Flächenkonkrete Maßnahmen

- ID 10108: einschürige Mahd mit Abräumen

Tab. 9-1: Maßnahmen für LRT 6210: Kalk-Trockenrasen

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
10108	B	60100	Einschürige Mahd Mahd mit Abräumen	1.2.1.1. 1.9.1.1.

9.1.2.4 LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren

Behandlungsgrundsätze

- Sicherung einer staudenreichen, gehölzarmen Vegetationsstruktur mit der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung durch regelmäßige Entbuschung in mehrjährigen Abständen.
- Bei Bedarf kann eine Pflegemahd auf Teilflächen zum Zurückdrängen von Störungszeigern notwendig werden.
- Verhinderung von Ablagerungen aus angrenzenden Gärten und Siedlungen.

Flächenkonkrete Maßnahmen

- keine flächenkonkrete Maßnahme

Die Fläche 10170 befindet sich im ungünstigen Erhaltungszustand. Als Wiederherstellungsmaßnahme wäre zur Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eigentlich eine jährliche Mahd der Abschnitte mit den Neophyten *Fallopia japonica*, *Impatiens glandulifera* und *Solidago canadensis* vor der Samenreife zu planen. Da eine

Neophytenbekämpfung auf einer kleinen Einzelfläche jedoch nicht sinnvoll ist, wurde die Bekämpfung als notwendige Erhaltungsmaßnahme auf Gebietsebene formuliert (siehe **Kap. 9.1.1**).

9.1.2.5 LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

Behandlungsgrundsätze

Mahd

- Flachland-Mähwiesen müssen regelmäßig gemäht werden, um eine mäßig hohe, lockere Bestandesstruktur zu erzielen (z.B. Rosettenpflanzen). Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes ist für die Glatthafer-Frischwiesen und die Kriechhahnenfuß-Wiesenfuchsschwanz-Auenwiese im Gebiet eine ein- bis zweischürige Mahd mit Heuwerbung bzw. Abräumen die optimale Wirtschaftsweise.
- Im Normalfall beginnt der erste Schnitt zum Ende der Phänophase 6 (*Leucanthemum-Lychnis flos-cuculi*-Phase - vgl. DIERSCHKE und BRIEMLE 2002), wenn Margerite, Glockenblumen, Klappertopf, Rot-Schwengel, Wiesenrispe sowie Kuckucks-Lichtnelke und Schlangen-Knöterich ihre Vollblüte überschritten haben (Anfang bis Mitte Juni – Sauer-Ampfer und Scharfer Hahnenfuß sind schon abgeblüht) und reicht bis in die Mitte der Phänophase 7 (*Cirsium palustre-Galium album*-Phase), wenn Rotstraußgras, Wolliges Honiggras, Goldhafer, Zittergras und Wiesen-Labkraut voll erblüht sind (Anfang bis Mitte Juli – Kanten-Hartheu und Teufels-Abbiß beginnen erst zu erblühen).
- Der angegebene Mahdzeitraum für den ersten Schnitt von etwa vier Wochen lässt genügend Spielraum, um günstiges „Heuwetter“ abzapfen, so dass witterungsbedingte Abweichungen von der Heuwerbung durch geschickte Organisation eine Ausnahme bleiben sollen. Grundsätzlich ist der Zeitraum ein Orientierungswert, der je nach Witterungsverlauf variiert werden kann. Bei günstigem Vegetationsverlauf kann auf einzelnen LRT-Flächen (Flurstücken) auch ein paar Tage früher mit dem Schnitt begonnen werden. Andere Flächen können auch etwas später gemäht werden. Eine Verlagerung nach hinten soll jedoch Ende Juli nicht überschreiten.
- Zwischen erstem und zweitem Schnitt sollte eine Nutzungspause von ca. 6-8 Wochen liegen.
- Mit alleiniger Spätmahd (ab August) kann der günstige Erhaltungszustand in den meisten Fällen auf Dauer nicht gesichert werden, da sich dabei eine schleichende Tendenz zur Verbrachung einstellt.
- Nach Möglichkeit sind Balkenmäher zur Mahd zu verwenden, um Kleinorganismen bessere Möglichkeit des aktiven Ausweichens zu geben (vor allem auf kleinen Flächen anwendbar).
- Grundsätzlich soll nicht gemulcht werden.

Beweidung

- In den meisten Jahren wächst ein zweiter Aufwuchs heran, der alternativ zum zweiten Schnitt durch extensive Herbstweide (Rinder, Schafe und/oder Ziegen, Besatzdichte ca. 4 GVE pro ha und Weidegang) abgeschöpft werden soll. Dabei soll eine etwa sechs-

bis achtwöchige Nutzungspause zum ersten Schnitt eingehalten werden, um den meisten Arten die Frucht- und Samenreife zu ermöglichen.

Düngung

- Grundsätzlich Fortführung der bisherigen Nutzung, d.h. keine Düngung bisher nicht gedüngter und keine Begüllung bisher nicht begüllter Wiesen.
- Keine Düngung der mageren Wiesenausbildungen.
- Auf LRT-Flächen mittlerer oder fetter Ausprägung mit regelmäßiger landwirtschaftlicher Nutzung kann bei Bedarf eine Erhaltungsdüngung sowohl als Grunddüngung (Phosphor, Kalium) als auch als Kalkung bzw. als Stickstoffdüngung (mineralisch oder als Stallmist) in Höhe des Entzuges erfolgen. Sie soll aber unter kontrollierten Bedingungen (Bodenuntersuchungen, floristische Erfolgskontrolle) stattfinden.

Sonstiges

- Entbuschung mit Beräumung ist bei Bedarf durchzuführen.
- Keine Neuansaat (mit Umbruch oder umbruchslos) auf Grünland, da dies einer Totalvernichtung entsprechender LRT gleichkommen kann und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch LR-typische Arten (Tiere und Pflanzen) nur sehr begrenzte oder keine Aussicht auf Erfolg hat.
- Vermeidung des zeitweiligen Brachfallens der LRT-Flächen (und der LRT-Entwicklungsflächen) zur Vermeidung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger.

Flächenkonkrete Maßnahmen

- Einschürige Mahd (bei Bedarf auch zweischürig möglich oder mit fakultativer Nachbeweidung) (ID 10101, 10102, 10103, 10104, 10107, 10109, 10123, 10126, 10140, 10142)
- Mahd mit Abräumen (10109, 10126)
- Mahd mit Terminvorgabe (10123)

Tab. 9-2: Maßnahmen für LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
10101	B	60102	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.
10102	B	60103	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.
10103	B	60104	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.
10104	B	60105	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
10107	B	60106	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.
10109	B	60107	Einschürige Mahd Mahd mit Abräumen	1.2.1.1. 1.9.1.1.
10123	B	60108 ²	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd Mahd mit Terminvorgabe	1.2.1.1. 1.2.1.2. 1.2.1.6.
10126	B	60109	Zweischürige Mahd Mahd mit Abräumen	1.2.1.2. 1.9.1.1.
10140	B	60110	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.
10142	B	60111	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.

9.1.2.6 LRT 6520: Berg-Mähwiesen

Behandlungsgrundsätze

Mahd

- Berg-Mähwiesen müssen regelmäßig gemäht werden, um eine mittelhohe, lockere Bestandesstruktur zu erzielen (z.B. Rosettenpflanzen). Für die mageren Bestände der Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese reicht eine ein- bis zweischürige Mahd aus.
- Im Normalfall beginnt der erste Schnitt in der Phänophase 6 (*Leucanthemum-Lychnis flos-cuculi*-Phase - vgl. DIERSCHKE und BRIEMLE 2002), wenn Margerite, Glockenblumen, Klappertopf, Ährige Teufelskrallen, Rot-Schwingel, Wiesenrispe, Weicher Pippau sowie Kuckucks-Lichtnelke und Schlangen-Wiesenknöterich in Vollblüte stehen (meist Anfang bis Mitte Juni – Bärwurz, Trollblume und Wald-Storchschnabel sind zu diesem Zeitpunkt schon weitgehend abgeblüht) und reicht bis in die Mitte der Phänophase 7 (*Cirsium palustre-Galium album*-Phase), wenn Rotstraußgras, Wolliges Honiggras, Goldhafer und Wiesen-Labkraut voll erblüht sind (Anfang bis Mitte Juli - Perücken-Flockenblume und Kanten-Hartheu beginnen erst zu erblühen).
- Der angegebene Mahdzeitraum für den ersten Schnitt von etwa vier Wochen lässt genügend Spielraum, um günstiges „Heuwetter“ abzuwarten, so dass witterungsbedingte Abweichungen von der Heuwerbung durch geschickte Organisation eine Ausnahme bleiben sollen. Grundsätzlich ist der Zeitraum ein Orientierungswert, der je nach Witterungsverlauf variiert werden kann. Bei günstigem Vegetationsverlauf kann auch ein paar Tage früher mit dem Schnitt begonnen werden. Eine Verlagerung nach hinten soll jedoch Ende Juli nicht überschreiten.
- Mit alleiniger Spätmahd (ab August) kann der günstige Erhaltungszustand in den meisten Fällen auf Dauer nicht gesichert werden, da sich dabei eine schleichende Tendenz zur Verbrachung einstellt.

² Maßnahme 60108 gilt für die ID 10123, 30022 und 40001 (vgl. **Tab. 9-16**).

- Zur Sicherung konkurrenzschwacher floristischer Besonderheiten (Stattliches Knabenkraut, Busch-Nelke, Moor-Klee) können einerseits kleine Rohbodenflächen (Pionierstandorte), die durch tief gestelltes Schneidwerkzeug, Motorsense oder den Tritt der Weidetiere entstehen, erforderlich werden.
- Nach Möglichkeit sind Balkenmäher zur Mahd zu verwenden, um Kleinorganismen bessere Möglichkeit des aktiven Ausweichens zu geben (vor allem auf kleinen Flächen anwendbar).
- Grundsätzlich soll nicht gemulcht werden.

Beweidung

- In den meisten Jahren wächst ein zweiter Aufwuchs heran, der alternativ zum zweiten Schnitt durch extensive Herbstweide (Rinder, Schafe und/oder Ziegen, Besatzdichte ca. 4 GVE pro ha und Weidegang) abgeschöpft werden soll. Dabei soll eine etwa achtwöchige Nutzungspause zum ersten Schnitt eingehalten werden, um den meisten Arten die Frucht- und Samenreife zu ermöglichen.

Düngung

- Grundsätzlich Fortführung der bisherigen Nutzung, d.h. keine Düngung bisher nicht gedüngter und keine Begüllung bisher nicht begüllter Wiesen.
- Keine Düngung und keine Kalkung der mageren Wiesenausbildungen.
- Auf LRT-Flächen mittlerer oder fetter Ausprägung mit regelmäßiger landwirtschaftlicher Nutzung kann bei Bedarf eine Erhaltungsdüngung sowohl als Grunddüngung (Phosphor, Kalium) als auch als Kalkung bzw. als Stickstoffdüngung (mineralisch oder als Stallmist) in Höhe des Entzuges erfolgen. Sie soll aber unter kontrollierten Bedingungen (Bodenuntersuchungen, floristische Erfolgskontrolle) stattfinden.
- Wiesen, die dauerhaft in Biotoppflege sind, sollen nicht gedüngt werden, damit das Ziel, über eine spezifische floristische Artenzusammensetzung einen bestimmten Vegetationstyp zu erhalten, nicht gefährdet wird. Eine gelegentliche Gabe von Kalk, Phosphor oder Kalium kann aus Artenschutzgründen im Einzelfall erforderlich werden, wenn eine unerwünschte Tendenz zur Vergrasung auf Kosten blütenbunter, konkurrenzschwacher Kräuter feststellbar ist (oder wegen Versauerung). Diese Artenschutzmaßnahme soll auf der Basis von Bodenuntersuchungen erfolgen und von floristischer Erfolgskontrolle begleitet werden.

Sonstiges

- Entbuschung mit Beräumung ist bei Bedarf durchzuführen.
- Keine Neuansaat (mit Umbruch oder umbruchslos) auf Grünland, da dies einer Totalvernichtung entsprechender LRT gleichkommen kann und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch LR-typische Arten (Tiere und Pflanzen) nur sehr begrenzte oder keine Aussicht auf Erfolg hat.
- Verhinderung des zeitweiligen Brachfallens der LRT-Flächen (und der LRT-Entwicklungsflächen) zur Vermeidung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger.

Flächenkonkrete Maßnahmen

- Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen (ID 10111, 10174)

Tab. 9-3: Maßnahmen für LRT 6520: Berg-Mähwiesen

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
10111	B	60112	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd Mahd mit Abräumen	1.2.1.1. 1.2.1.2. 1.9.1.1.
10174	B	60113	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd Mahd mit Abräumen	1.2.1.1. 1.2.1.2. 1.9.1.1.

9.1.2.7 LRT 7220*: Kalktuffquellen

Behandlungsgrundsätze

- Bei Bedarf Verbuschung auslichten.

Flächenkonkrete Maßnahmen

- keine flächenkonkrete Maßnahme

9.1.2.8 LRT 8150: Silikatschutthalden

Behandlungsgrundsätze

- Silikatschutthalden dürfen nicht aufgeforstet werden.
- Bei Bedarf Verbuschung auslichten (>40 % der LRT-Fläche).

Flächenkonkrete Maßnahmen

- keine flächenkonkrete Maßnahme

9.1.2.9 LRT 8220: Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Behandlungsgrundsätze

- Erhalt der Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation
- Schutz vor erheblichen Störungen und Beeinträchtigungen (z.B. durch Begängnis)
- Vermeidung des Einbringens von Nadelbäumen im Umkreis von 50 m (Radius) bzw. Vermeidung eines Waldumbau hin zu Nadelwald in Felsnähe

Für die Felsen, die im Wald liegen und insbesondere für diejenigen, die Blockkegel an ihrem Fuß ausgebildet haben, gehört ein sehr hoher Beschattungs- und Bebuschungsgrad zum günstigen Erhaltungszustand. Auch wenn dabei der KBS-Schwellenwert von 40 % für die C-Bewertung überschritten wird, müssen daraus keine Wiederherstellungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Flächenkonkrete Maßnahmen

- keine flächenkonkrete Maßnahme

9.1.2.10 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

In der folgenden **Tab. 9-4** sind die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für die Flächen des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder aufgeführt. Die lebensraumtypspezifischen Behandlungsgrundsätze gelten für alle LRT-Einzelflächen, auch wenn bei der einzelflächenspezifischen Maßnahmenplanung nicht explizit darauf hingewiesen wird.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze

Tab. 9-4: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS Februar 2008)	Behandlungsgrundsätze
9110: Hainsimsen-Buchenwald <u>Fläche:</u> 42,88 ha davon B: 42,88 ha <u>Hauptbaumarten:</u> Rotbuche, Traubeneiche <u>Nebenbaumarten:</u> Bergahorn, Spitzahorn, Winter-, Sommerlinde, Esche, Hainbuche, Fichte, Kiefer, Birke, Eberesche, Aspe <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle nicht standortgemäßen Baumarten und Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes hier: Lärche, Roteiche, Rosskastanie	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - auf mindestens 20% der Fläche Reifephase vorhanden sowie mind. 2 Waldentwicklungsphasen bzw. Hallenbestand mit 100% Reifephase - Totholz: 1 bis < 3 Stück/ha - Biotopbäume: 3 bis < 6 Stück/ha Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Buche dominierend (mindestens 50%) - Hauptbaumarten mindestens 70% (Buche, Eiche) - Nebenbaumarten maximal 30% - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination und gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch - Deckungsgrad Bodenvegetation mindestens 5% Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - maximal mittlere Beeinträchtigungen (u.a. Schadstoffeintrag, Störzeiger, Lärm) 	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen - mehrschichtigen Bestandesaufbau fördern - nach Möglichkeit kleinflächige Verjüngungsverfahren wählen, Naturverjüngung Buche in der Regel durch Femelhiebe - bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern - bemessene Anzahl von starkem Totholz (stehend und liegend) belassen, ggf. anreichern - natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Altbuchen zulassen - Höhlenreiche Einzelbäume (§ 26 SächsNatSchG) sind zu erhalten. Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten führen (z.B. durch die Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) sind zu vermeiden (§ 44 BNatSchG). Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Dominanz der HBA sichern - lebensraumtypische Nebenbaumarten (insbesondere Edellaubbaumarten) erhalten bzw. fördern - Beimischung der lebensraumtypischen Pionierbaumarten tolerieren - Mischungsanteil gesellschaftsfremder Baumarten dauerhaft auf maximal 20% beschränken Vermeidung von Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung) - großflächige Auflichtungen, die die Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken fördern, vermeiden - Wildbestände auf einem waldverträglichen Maß halten, ggf. reduzieren - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubau-maßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 9-5: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10019	<p>Gesamtbewertung: B Struktur: C - einschichtiger Buchen-Reinbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c)</p> <p>Arteninventar: A - Hauptschicht: HBA = RBU 100% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 0%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation (b)</p> <p>Beeinträchtigungen: A -</p>	B9110	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W 0.1
10020	<p>Gesamtbewertung: B Struktur: B - mehrschichtiger Buchen-Eichen-Fichtenbestand, 100% in Reifephase, in weiteren Schichten 50% in Jugend- und 50% in Wachstumsphase (a), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c)</p> <p>Arteninventar: B - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 80%, RBU 60%, NBA 20% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination mit Dominanz von RBU (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 5%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation (b)</p> <p>Beeinträchtigungen: B - sonst. Störzeiger (<i>Rubus fruticosus</i>)</p>	70001 70002	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen: -</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen: - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</p>	W 1.2.4 W 1.3.4

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10021	<p>Gesamtbewertung: B (Abwertung wegen Unterschreitung der Mindestgröße von 2 ha)</p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Buchen-Mischbestand, 100% in Reifephase, in weiteren Schichten 90% in Jugendphase (b), - starkes Totholz fehlend (c), - hoher Anteil an Biotopbäumen (a) <p><u>Arteninventar: A</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 96%, RBU 86%, NBA 4% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination mit Dominanz von RBU (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 5%, Ir-typische Bodenvegetation (a) <p><u>Beeinträchtigungen: A</u></p> <p>-</p>	<p>60001</p> <p>70003</p> <p>70004</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume belassen (mind. 6 Stück/ha) - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) 	<p>W 1.3.2</p> <p>W 1.3.1</p> <p>W 1.2.4</p>
10022	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Buchen-Laubmischbestand, 15% in Wachstums- und 85% in Reifephase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 83%, RBU 68%, NBA 17% (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 3%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation (b), - Indikatorarten weitgehend Ir-typisch (b) <p><u>Beeinträchtigungen: A</u></p> <p>-</p>	<p>70005</p> <p>70006</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10024	Gesamtbewertung: B Struktur: C - einschichtiger Buchen-Laubmischbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c) Arteninventar: B - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 85%, RBU 83%, NBA 15% (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 3%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation (b) Beeinträchtigungen: A -	70007 70008	a) Erhaltungsmaßnahmen: - b) Entwicklungsmaßnahmen: - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.2.4 W 1.3.4
10028	Gesamtbewertung: B Struktur: B - mehrschichtiger Buchen-Reinbestand, 100% in Reifephase, in weiteren Schichten 35% in Jugend- und 20% in Wachstumsphase (a), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c) Arteninventar: A - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 96%, RBU 90%, NBA 4% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination mit Dominanz von RBU (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 5%, Ir-typische Bodenvegetation (a) Beeinträchtigungen: B - Schadstoffeintrag, Lärm	70009 70010	a) Erhaltungsmaßnahmen: - b) Entwicklungsmaßnahmen: - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.2.4 W 1.3.4

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10029	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p>Struktur: C</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Buchen-Mischbestand, 80% in Wachstums- und 20% in Reifephase, in weiteren Schichten 10% in Wachstumsphase (b), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c) <p>Arteninventar: B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 90%, RBU 75%, NBA 7% und gf-BA 3% (ELÄ) sowie in weiteren Schichten ausschließlich RBU (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 3%, Ir-typische Bodenvegetation (b), - Indikatorarten weitgehend Ir-typisch (b) <p>Beeinträchtigungen: A</p> <p>-</p>	<p>70011</p> <p>70012</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>
10030	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p>Struktur: C</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Buchen-Mischbestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 20% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c) <p>Arteninventar: B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 87%, RBU 80%, NBA 7% und gf-BA 6% (ELÄ, REI) sowie in weiteren Schichten ausschließlich RBU (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 3%, Ir-typische Bodenvegetation (b) <p>Beeinträchtigungen: A</p> <p>-</p>	<p>70013</p> <p>70014</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10032	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Buchen-Eichen-Mischbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 80%, RBU 50%, NBA 19% und gf-BA 1% (REI) (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 1%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffeintrag, Lärm 	<p>60002</p> <p>70015</p> <p>70016</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (B-Status); hier: Buche; im Zuge von Durchforstungen umsetzen <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 2.1.2</p> <p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>
10034	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Buchen-Reinbestand, 100% in Jugendphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c) <p><u>Arteninventar: A</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 95%, RBU 94%, NBA 5% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 0%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation (b) <p><u>Beeinträchtigungen: A</u></p> <p>-</p>	B9110	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W 0.1

9.1.2.11 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

In der folgenden **Tab. 9-6** sind die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für die Flächen des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder aufgeführt. Die lebensraumtypspezifischen Behandlungsgrundsätze gelten für alle LRT-Einzelflächen, auch wenn bei der einzelflächenspezifischen Maßnahmenplanung nicht explizit darauf hingewiesen wird.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze

Tab. 9-6: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS Februar 2008)	Behandlungsgrundsätze
9130: Waldmeister-Buchenwald <u>Fläche:</u> 2,49 ha davons B: 2,49 ha <u>Hauptbaumarten:</u> Rotbuche <u>Nebenbaumarten:</u> Bergahorn, Winterlinde, Bergulme, Esche, Vogelkirsche u.a. Edellaubbaumarten, Traubeneiche, Hainbuche, Fichte, Birke <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle nicht standortgemäßen Baumarten und Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes	Strukturelle Merkmale - auf mindestens 20% der Fläche Reifephase vorhanden sowie mind. 2 Waldentwicklungsphasen bzw. Hallenbestand mit 100% Reifephase - Totholz: 1 bis < 3 Stück/ha - Biotopbäume: 3 bis < 6 Stück/ha Arteninventar - Buche mindestens 70% - Nebenbaumarten maximal 30% - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination und gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch - Deckungsgrad Bodenvegetation mindestens 20% Beeinträchtigungen - maximal mäßige Beeinträchtigungen (z.B. Verbiss)	Strukturelle Merkmale - Erntenutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen - mehrschichtigen Bestandesaufbau fördern - nach Möglichkeit kleinflächige Verjüngungsverfahren wählen, Naturverjüngung Buche in der Regel durch Femelhiebe - bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern - bemessene Anzahl von starkem Totholz (stehend und liegend) belassen, ggf. anreichern - natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Altbuchen zulassen - Höhlenreiche Einzelbäume (§ 26 SächsNatSchG) sind zu erhalten. Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten führen (z.B. durch die Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) sind zu vermeiden (§ 44 BNatSchG). Arteninventar - Dominanz der HBA sichern - lebensraumtypische Nebenbaumarten (insbesondere Edellaubbaumarten) erhalten bzw. fördern - Beimischung der lebensraumtypischen Pionierbaumarten tolerieren - Mischungsanteil gesellschaftsfremder Baumarten dauerhaft auf maximal 20% beschränken Vermeidung von Beeinträchtigungen - Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung) - großflächige Auflichtungen, die die Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken fördern, vermeiden - Wildbestände auf einem waldverträglichen Maß halten, ggf. reduzieren - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubau-maßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 9-7: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9130: Waldmeister-Buchenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10002	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p>Struktur: C</p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Buchen-Reinbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c) <p>Arteninventar: A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: einzige HBA RBU 100% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p>Beeinträchtigungen: A</p> <p>-</p>	B9130	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W 0.1
10007	<p>Gesamtbewertung: B (Abwertung wegen Unterschreitung der Mindestgröße von 2 ha)</p> <p>Struktur: B</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Buchen-Reinbestand, 30% in Wachstums- und 70% in Reifephase (b), - ausreichender Anteil an starkem Totholz (b), - hoher Anteil an Biotopbäumen (a) <p>Arteninventar: A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: einzige HBA RBU 95%, NBA 5% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination ohne RBU (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p>Beeinträchtigungen: A</p> <p>-</p>	<p>60003</p> <p>60004</p> <p>70017</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume belassen (mind. 6 Stück/ha) 	<p>W 1.2.2</p> <p>W 1.3.2</p> <p>W 1.3.1</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10023	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p>Struktur: C</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Buchen-Laubmischbestand, 100% in Reifephase, in weiteren Schichten 10% in Jugendphase (b), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c) <p>Arteninventar: B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: einzige HBA RBU 76%, NBA 24% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination ohne RBU (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (a), - Indikatorarten weitgehend Ir-typisch (b) <p>Beeinträchtigungen: A</p> <p>-</p>	<p>70018</p> <p>70019</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>

9.1.2.12 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Für die beiden Bestände des LRT 9160 können die allgemeingültigen Behandlungsgrundsätze der folgenden **Tab. 9-8** entnommen werden. Die lebensraumtypspezifischen Behandlungsgrundsätze gelten für alle LRT-Einzelflächen, auch wenn bei der einzelflächenspezifischen Maßnahmenplanung nicht explizit darauf hingewiesen wird.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze

Tab. 9-8: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS Februar 2008)	Behandlungsgrundsätze
9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder <u>Fläche:</u> 2,37 ha davon B: 2,37 ha <u>Hauptbaumarten:</u> Stieleiche, Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde, Esche <u>Nebenbaumarten:</u> Bergahorn, Vogelkirsche, Birke, Eberesche, Aspe, Erle <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle nicht standortgemäßen Baumarten und Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - auf mindestens 20% der Fläche Reifephase sowie Mehrschichtigkeit von mindestens 20% vorhanden - Totholz: 1 bis < 3 Stück/ha - Biotopbäume: 3 bis < 6 Stück/ha Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Hauptbaumarten mindestens 50%, Eiche mindestens 10% - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artkombination, gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch - Deckungsgrad Bodenvegetation mindestens 20% Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - maximal mittlere Beeinträchtigungen (u.a. Störzeiger, Verbiss) 	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - Erntenutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen - kleinflächige Verjüngungsverfahren anwenden, mit Naturverjüngung Eiche arbeiten, Mastjahre nutzen - mehrschichtigen Bestandesaufbau fördern - Eichen der Hauptschicht fördern, gezielte Kronenraumerweiterung - bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern - bemessene Anzahl von starkem Totholz (stehend und liegend) belassen, ggf. anreichern - natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Alteichen zulassen - Höhlenreiche Einzelbäume (§ 26 SächsNatSchG) sind zu erhalten. Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten führen (z.B. durch die Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) sind zu vermeiden (§ 44 BNatSchG). Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Dominanz der Hauptbaumarten sichern (Anteil der lebensraumtypischen Nebenbaumarten ggf. reduzieren) - gezielte Förderung und Pflege der Eichennaturverjüngung - Mischungsanteil gesellschaftsfremder Baumarten dauerhaft auf maximal 20% beschränken Vermeidung von Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung), Befahrung/Holzentnahme möglichst nur bei Dauerfrost oder in Trockenperioden, bodenschonende Rücketechnik anwenden) - großflächige Auflichtungen, die die Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken fördern, vermeiden - Wildbestände auf einem waldverträglichen Maß halten, ggf. reduzieren - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 9-9: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10010	<p>Gesamtbewertung: B Struktur: C - mehrschichtiger Eichen-Reinbestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 100% in Jugendphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit nicht vorhanden (c)</p> <p>Arteninventar: A - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 100%, EI 100% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI nicht vorhanden (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 60%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b)</p> <p>Beeinträchtigungen: B - sonst. Störzeiger (<i>Rubus fruticosus</i>)</p>	B9160	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W 0.1
10011	<p>Gesamtbewertung: B Struktur: C - mehrschichtiger Eichen-Laubmischbestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 50% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit nicht vorhanden (c)</p> <p>Arteninventar: B - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 92%, EI 70%, NBA 8% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI nicht vorhanden (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 60%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (b)</p> <p>Beeinträchtigungen: B - Verbiss</p>	70020 70021	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen: -</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen: - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</p>	W 1.2.4 W 1.3.4

9.1.2.13 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für die im SCI vorkommenden Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind in der folgenden **Tab. 9-10** aufgeführt. Die lebensraumtypspezifischen Behandlungsgrundsätze gelten für alle LRT-Einzelflächen, auch wenn bei der einzelflächenspezifischen Maßnahmenplanung nicht explizit darauf hingewiesen wird.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze

Tab. 9-10: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS Februar 2008)	Behandlungsgrundsätze
9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder <u>Fläche:</u> 14,56 ha davon B: 13,21 ha davon C: 1,35 ha <u>Hauptbaumarten:</u> Stieleiche, Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde <u>Nebenbaumarten:</u> Edellaubbaumarten, Rotbuche, Kiefer, Birke, Eberesche, Aspe <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle nicht standortgemäßen Baumarten und Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes hier: Robinie, Fichte, Roteiche	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - auf mindestens 20% der Fläche Reifephase sowie Mehrschichtigkeit von mindestens 20% vorhanden - Totholz: 1 bis < 3 Stück/ha - Biotopbäume: 3 bis < 6 Stück/ha Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Hauptbaumarten mindestens 50%, Eiche mindestens 10% - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artkombination, gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch - Deckungsgrad Bodenvegetation mindestens 20% Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - maximal mittlere Beeinträchtigungen (u.a. Nährstoffeintrag, Schadstoffeintrag, Störzeiger, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Lärm) 	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - Erntenutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen - kleinflächige Verjüngungsverfahren anwenden, mit Naturverjüngung Eiche arbeiten, Mastjahre nutzen - mehrschichtigen Bestandesaufbau fördern - Eichen der Hauptschicht fördern, gezielte Kronenraumerweiterung - bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern - bemessene Anzahl von starkem Totholz (stehend und liegend) belassen, ggf. anreichern - natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Alteichen zulassen - Höhlenreiche Einzelbäume (§ 26 SächsNatSchG) sind zu erhalten. Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten führen (z.B. durch die Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) sind zu vermeiden (§ 44 BNatSchG). Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Dominanz der Hauptbaumarten sichern (Anteil der lebensraumtypischen Nebenbaumarten ggf. reduzieren) - gezielte Förderung und Pflege der Eichennaturverjüngung - Mischungsanteil gesellschaftsfremder Baumarten dauerhaft auf maximal 20% beschränken Vermeidung von Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung) - großflächige Auflichtungen, die die Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken fördern, vermeiden - Wildbestände auf einem waldverträglichen Maß halten, ggf. reduzieren - keine Viehweiden in LRT-Flächen - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 9-11: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10001	<p>Gesamtbewertung: B Struktur: B (Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale in Aggregation) - mehrschichtiger Eichen-Hainbuchen-Winterlinden-Bestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 80% in Jugend- und 5% in Wachstumsphase (c), - geringer Anteil an starkem Totholz (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt flächig vorhanden (a)</p> <p>Arteninventar: B - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 97%, EI 20%, NBA 3% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI nicht vorhanden (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 80%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (a), - Indikatorarten weitgehend Ir-typisch (b)</p> <p>Beeinträchtigungen: B - Verbiss</p>	70022 70023 70026 70027	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen: -</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen: - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) - Sonstige Maßnahmen zur Verringerung / Beseitigung von Störungen: Beseitigung der Rinderweide - Müll / Anorganische Ablagerungen beseitigen: Beseitigen des Mülls und des herumliegenden Spielzeugs im Gelände des Naturkindergarten Cottas</p>	W 1.2.4 W 1.3.4 W 3.5.0 W 3.2.5
10003	<p>Gesamtbewertung: B Struktur: B - mehrschichtiger Eichen-Hainbuchen-Winterlinden-Bestand, 100% in Reifephase, in weiteren Schichten 60% in Jugend- und 10% in Wachstumsphase (a), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt auf Teilflächen vorhanden (b)</p> <p>Arteninventar: A - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 90%, EI 40%, NBA 9% und gf-BA 1% (REI) sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI mit <1% vorhanden (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 5%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b)</p> <p>Beeinträchtigungen: B - sonst. Störzeiger (<i>Impatiens parviflora</i>), Verbiss</p>	70024 70025	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen: -</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen: - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</p>	W 1.2.4 W 1.3.4

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10004	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p>Struktur: C</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Eichen-Laubmischbestand, 85% Wachstums- und 15% in Reifephase, in weiteren Schichten 50% in Jugend- und 20% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt auf Teilflächen vorhanden (b) <p>Arteninventar: B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 66%, EI 50%, NBA 34% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI mit <1% vorhanden (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (a), - Indikatorarten weitgehend Ir-typisch (b) <p>Beeinträchtigungen: B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbiss 	<p>70028</p> <p>70029</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>
10005	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p>Struktur: C</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Eichen-Birken-Bestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 70% in Jugend- und 35% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt nicht vorhanden (c) <p>Arteninventar: B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 70%, EI 65%, NBA 30% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI mit <1% vorhanden (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 60%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (a) <p>Beeinträchtigungen: B</p> <ul style="list-style-type: none"> - sonst. Störzeiger (<i>Rubus fruticosus</i>, <i>Vinca minor</i>), Verbiss 	<p>70030</p> <p>70031</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10006	<p>Gesamtbewertung: C</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Eichen-Fichten-Bestand, 100% in Reifephase, in weiteren Schichten 50% in Jugendphase (b), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt nicht vorhanden (c) <p><u>Arteninventar: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 70%, EI 65% und gf-BA 30% (GFI) sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI nicht vorhanden (c), - Deckungsgrad Ir-typische BV 2%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenarmer Frühjahrsaspekt (c) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sonst. Störzeiger (<i>Impatiens parviflora</i>), Verbiss 	<p>60005</p> <p>60006</p> <p>60007</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren; hier: GFI im Planungszeitraum auf max. 15% Mischungsanteil reduzieren; Maßnahme kann zeitlich gestaffelt erfolgen. - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	<p>W 2.1.10</p> <p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>
10009	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Eichen-Hainbuchen-Winterlinden-Bestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 80% in Jugend- und 40% in Wachstumsphase (c), - ausreichender Anteil an starkem Totholz (b), - hoher Anteil an Biotopbäumen (a), - Felsen, Blöcke und Hangschutt flächig vorhanden (a) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 96%, EI 15%, NBA 4% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI nicht vorhanden (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 25%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (a) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vitalitätseinbußen 	<p>60008</p> <p>60009</p> <p>70032</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume belassen (mind. 6 Stück/ha) 	<p>W 1.2.2</p> <p>W 1.3.2</p> <p>W 1.3.1</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10013	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: B</u> (Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale in Aggregation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Eichen-Hainbuchen-Bestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt flächig vorhanden (a) <p><u>Arteninventar: A</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 93%, EI 45%, NBA 7% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sonst. Störzeiger (<i>Impatiens parviflora</i>), Verbiss 	<p>70033</p> <p>70034</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>
10014	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Eichen-Hainbuchen-Winterlinden-Bestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 10% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt nicht vorhanden (c) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 91%, EI 20%, NBA 8% und gf-BA 1% (GFI) sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI mit <1% vorhanden (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 15%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nährstoffeintrag 	<p>70035</p> <p>70036</p> <p>70037</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) - Organische Ablagerungen beseitigen 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p> <p>W 3.2.4</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10015	<p>Gesamtbewertung: B Struktur: C - einschichtiger Eichen-Hainbuchen-Winterlinden-Bestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt nicht vorhanden (c)</p> <p>Arteninventar: B - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 97%, EI 30%, NBA 3% (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b)</p> <p>Beeinträchtigungen: A -</p>	70038 70039	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen: -</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen: - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</p>	W 1.2.4 W 1.3.4
10017	<p>Gesamtbewertung: B Struktur: C - einschichtiger Eichen-Hainbuchen-Laubmischbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt nicht vorhanden (c)</p> <p>Arteninventar: A - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 85%, EI 40%, NBA 15% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 10%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b)</p> <p>Beeinträchtigungen: A -</p>	70040 70041	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen: -</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen: - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</p>	W 1.2.4 W 1.3.4

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10026	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: B</u> (Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale in Aggregation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Eichen-Reinbestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 40% in Jugendphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt flächig vorhanden (a) <p><u>Arteninventar: A</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden (WLI <1%), HBA 93%, EI 90%, NBA 6% und gf-BA 1% (GFI) sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, EI nicht vorhanden (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffeintrag, sonst. Störzeiger (<i>Rubus fruticosus</i>), Verbiss, Lärm 	<p>70042</p> <p>70043</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>

9.1.2.14 LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

Die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für die im SCI vorkommenden Schlucht- und Hangmischwälder sind in der folgenden **Tab. 9-12** aufgeführt. Die lebensraumtypspezifischen Behandlungsgrundsätze gelten für alle LRT-Einzelflächen, auch wenn bei der einzelflächenspezifischen Maßnahmenplanung nicht explizit darauf hingewiesen wird.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze

Tab. 9-12: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS Februar 2008)	Behandlungsgrundsätze
9180*: Schlucht- und Hangmischwälder <u>Fläche:</u> 2,31 ha davon B: 2,31 ha <u>Hauptbaumarten:</u> Ausbildung 1: Bergulme, Esche, Bergahorn, Sommerlinde, Winterlinde Ausbildung 2: Sommer-, Winterlinde, Traubeneiche, Berg-, Spitzahorn, Esche, Hainbuche <u>Nebenbaumarten:</u> Ausbildung 1: Spitzahorn, Vogelkirsche, Hainbuche, Traubeneiche, Birke Ausbildung 2: Rotbuche, Bergulme, Vogelkirsche <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle nicht standortgemäßen Baumarten und Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes hier: Fichte, Robinie	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - mindestens zweischichtig auf 20% der Fläche - auf mindestens 20% der Fläche Reifephase vorhanden - Totholz: 1 bis < 3 Stück/ha - Biotopbäume: 3 bis < 6 Stück/ha Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Hauptbaumarten dominierend (mindestens 50%) - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 10% - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artkombination, gesellschaftsfremde Baumarten maximal 10% - Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch - Deckungsgrad Bodenvegetation mindestens 20% Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - maximal mittlere Beeinträchtigungen (u.a. Müllablagerung, Verbiss,) 	Strukturelle Merkmale <ul style="list-style-type: none"> - dauerwaldartige Bewirtschaftung - mehrschichtigen Bestandesaufbau zulassen - bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern - bemessene Anzahl von starkem Totholz (stehend und liegend) belassen, ggf. anreichern - natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse zulassen - Sukzession zulassen (bzgl. Naturverjüngung von Haupt- und Nebenbaumarten, inkl. Pionierbaumarten) - Höhlenreiche Einzelbäume (§ 26 SächsNatSchG) sind zu erhalten. Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten führen (z.B. durch die Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) sind zu vermeiden (§ 44 BNatSchG). Arteninventar <ul style="list-style-type: none"> - Beimischung der lebensraumtypischen Pionierbaumarten tolerieren - Dominanz der Hauptbaumarten sichern - Mischungsanteil gesellschaftsfremder Baumarten dauerhaft auf maximal 10% beschränken Vermeidung von Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung) - Wildbestände auf einem waldverträglichen Maß halten, ggf. reduzieren - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubau-maßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 9-13: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10016	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: B</u> (Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale in Aggregation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Schatthangwald, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 90% in Jugend- und 20% in Wachstumsphase (c), - ausreichender Anteil an starkem Totholz (b), - Biotopbäume fehlend (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt auf Teilflächen vorhanden (b) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 88, %, NBA 10% und gf-BA 2% (ROB) sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, HBA vorhanden (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 50%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt, Kryptogamen vereinzelt vorhanden (a) <p><u>Beeinträchtigungen: A</u></p> <p>-</p>	<p>60010</p> <p>70044</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.2</p> <p>W 1.3.4</p>
10018	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: B</u> (Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale in Aggregation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Schatthangwald, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 80% in Jugendphase (c), - ausreichender Anteil an starkem Totholz (b), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt flächig vorhanden (a) <p><u>Arteninventar: A</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 78%, NBA 22% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, HBA vorhanden (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt, Kryptogamen vereinzelt vorhanden (a) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Müllablagerung, Fremdmaterial 	<p>60011</p> <p>70045</p> <p>70046</p> <p>70047</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) - Müll / Anorganische Ablagerungen beseitigen - Sonstige Maßnahmen zugunsten des Stoffhaushaltes: teerölprägnierte Eisenbahnschwellen entlang der Trasse der ehemaligen Gottleubatalbahn entfernen 	<p>W 1.2.2</p> <p>W 1.3.4</p> <p>W 3.2.5</p> <p>W 3.2.0</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10036	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: B</u> (Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale in Aggregation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Hangschuttwald, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Felsen, Blöcke und Hangschutt flächig vorhanden (a) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 90%, NBA 10% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, weitgehend Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen, Kryptogamen vereinzelt vorhanden (b), - Indikatorarten weitgehend Ir-typisch (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbiss 	<p>70048</p> <p>70049</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>

9.1.2.15 LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Für die drei Flächen des Lebensraumtyps 91E0* sind die bei allen geplanten und umzusetzenden Maßnahmen zu berücksichtigenden Behandlungsgrundsätze in **Tab. 9-14** dargestellt. Die lebensraumtypspezifischen Behandlungsgrundsätze gelten für alle LRT-Einzelflächen, auch wenn bei der einzelflächenspezifischen Maßnahmenplanung nicht explizit darauf hingewiesen wird.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze

Tab. 9-14: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS Februar 2008)	Behandlungsgrundsätze
91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder <u>Fläche:</u> 7,32 ha davon B: 6,72 ha davon C: 0,60 ha <u>Hauptbaumarten:</u> Ausbildungen 1 und 2: Schwarzerle, Gemeine Esche <u>Nebenbaumarten:</u> Bruchweide, Berg-, Spitzahorn, Winterlinde, Bergulme, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Stieleiche, Hainbuche, Birke, Aspe <u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle nicht standortgemäßen Baumarten und Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes hier: Grauerle, Robinie, Fichte	Strukturelle Merkmale - zweischichtig auf mindestens 20% der Fläche mit mindestens 20% Reifephase oder - einschichtig mit 100% Reifephase - Totholz: 1 bis < 3 Stück/ha bzw. 0,2 – 0,5 Stück/100m - Biotopbäume: 3 bis < 6 Stück/ha bzw. 0,4 – 1 Stück/100m - lebensraumtypische Staudenfluren und Säume; Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit; Altwässer, Senken, Flutmulden; frisch angeschwemmtes Substrat (nur Ausbildung 2) Arteninventar - Hauptbaumarten dominierend (mindestens 50%) - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 10% - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artkombination und gesellschaftsfremde Baumarten maximal 10% - Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch - Deckungsgrad Bodenvegetation mindestens 20% Beeinträchtigungen - maximal mittlere Beeinträchtigungen (u.a. Neophyten, Störzeiger, Zerschneidung, Lärm)	Strukturelle Merkmale - Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen - kleinflächige Verjüngungsverfahren anwenden, mit Naturverjüngung arbeiten - bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern - bemessene Anzahl von starkem Totholz (stehend und liegend) belassen, ggf. anreichern - natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Altbäume zulassen - Höhlenreiche Einzelbäume (§ 26 SächsNatSchG) sind zu erhalten. Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten führen (z.B. durch die Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) sind zu vermeiden (§ 44 BNatSchG). Arteninventar - Dominanz der Hauptbaumart sichern - lebensraumtypische Nebenbaumarten (insbesondere Edellaubbaumarten) erhalten bzw. fördern - Beimischung der lebensraumtypischen Pionierbaumarten tolerieren - Mischungsanteil gesellschaftsfremder Baumarten dauerhaft auf maximal 10% beschränken Vermeidung von Beeinträchtigungen - Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung), Befahrung/Holzentnahme möglichst nur bei Dauerfrost oder in Trockenperioden, bodenschonende Rücketechnik anwenden) - großflächige Auflichtungen, die die Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken fördern, vermeiden - keine Durchführung von Entwässerungsmaßnahmen - Wildbestände auf einem waldverträglichen Maß halten, ggf. reduzieren - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubau-maßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 9-15: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im LRT 91E0*: Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10008	<p>Gesamtbewertung: B (Abwertung wegen Unterschreitung der Mindestgröße von 0,5 ha)</p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Erlenbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Ir-typische Strukturmerkmale flächig vorhanden (a) <p><u>Arteninventar: A</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 96%, NBA 4% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 100%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (a) <p><u>Beeinträchtigungen: A</u></p> <p>-</p>	70050 70051	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	W 1.2.4 W 1.3.4
10012	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Erlenbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Ir-typische Strukturmerkmale auf Teilflächen vorhanden (b) <p><u>Arteninventar: A</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 100% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 99%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt (a) <p><u>Beeinträchtigungen: A</u></p> <p>-</p>	B91E0	Über die LRT-spezifischen Handlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W 0.1

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10025	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Erlen-Laubmischbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Ir-typische Strukturmerkmale auf Teilflächen vorhanden (b) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 84%, NBA 16% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 90%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sonst. Störzeiger (<i>Impatiens parviflora</i>), Lärm 	70052 70053	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	W 1.2.4 W 1.3.4
10027	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Erlenbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Ir-typische Strukturmerkmale auf Teilflächen vorhanden (b) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden, HBA 95%, NBA 5% (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 100%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: A</u></p> <p>-</p>	70054 70055	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	W 1.2.4 W 1.3.4

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10031	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Eschen-Erlen-Bestand, 10% in Jugend- und 90% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 30% in Jugendphase (c), - ausreichender Anteil an starkem Totholz (b), - Biotopbäume fehlend (c), - Ir-typische Strukturmerkmale auf Teilflächen vorhanden (b) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 93%, NBA 7% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, HBA vorhanden (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 80%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Neophyten (<i>Impatiens glandulifera</i>, <i>Fallopia japonica</i>, <i>Solidago canadensis</i>), sonst. Störzeiger (<i>Rubus fruticosus</i>) 	<p>60012</p> <p>70056</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.2</p> <p>W 1.3.4</p>
10033	<p>Gesamtbewertung: C</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Erlenbestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 5% in Jugendphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Ir-typische Strukturmerkmale flächig vorhanden (a) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: nicht alle HBA vorhanden (GES <1%), HBA 90%, NBA 10% sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, HBA vorhanden (a), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sonst. Störzeiger (<i>Rubus fruticosus</i>) 	B91E0	Über die LRT-spezifischen Handlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W 0.1

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10035	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Erlenbestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 10% in Jugendphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Ir-typische Strukturmerkmale auf Teilflächen vorhanden (b) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 94%, NBA 6% sowie in weiteren Schichten Ir-untypische Artenkombination, HBA nicht vorhanden (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 20%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühljahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Neophyten (<i>Fallopia japonica</i>), sonst. Störzeiger (<i>Rubus fruticosus</i>), Zerschneidung 	<p>70057</p> <p>70058</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>
10037	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Erlen-Laubmischbestand, 100% in Wachstumsphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - Biotopbäume fehlend (c), - Ir-typische Strukturmerkmale auf Teilflächen vorhanden (b) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 93%, NBA 5% und gf-BA 2% (GER) (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 70%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühljahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Neophyten (<i>Fallopia japonica</i>, <i>Impatiens glandulifera</i>) 	<p>70059</p> <p>70060</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand Februar 2008)	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Aug. 2007)
10038	<p>Gesamtbewertung: B</p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrschichtiger Erlen-Bruchweiden-Laubmischbestand, 100% in Wachstumsphase, in weiteren Schichten 10% in Jugendphase (c), - starkes Totholz fehlend (c), - geringer Anteil an Biotopbäumen (c), - Ir-typische Strukturmerkmale auf Teilflächen vorhanden (b) <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptschicht: alle HBA vorhanden, HBA 58%, NBA 37% und gf-BA 5% (GER, ROB) sowie in weiteren Schichten Ir-typische Artenkombination, HBA vorhanden, aber gf-BA 1% (ROB) (b), - Deckungsgrad Ir-typische BV 70%, Ir-typische Bodenvegetation, artenreicher Frühjahrsaspekt auf Teilflächen (b) <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Neophyten (<i>Impatiens glandulifera</i>, <i>Fallopia japonica</i>, <i>Solidago canadensis</i>) 	<p>70061</p> <p>70062</p> <p>70063</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <p>-</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren; hier: Robinie und Grauerle vollständig entnehmen 	<p>W 1.2.4</p> <p>W 1.3.4</p> <p>W 2.1.10</p>

9.1.3 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen in Bezug auf Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Für alle FFH-Arten des Anhangs II wurden Behandlungsgrundsätze aufgestellt, die dazu dienen sollen, den günstigen Erhaltungszustand der jeweiligen Habitate zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Die Einzelflächenplanung geht i.d.R. nur noch auf flächenspezifische Maßnahmen ein, ohne die sich der Erhaltungszustand in den nächsten ca. 30 Jahren zu verschlechtern droht. Die flächenkonkreten Einzelmaßnahmen für Arten bzw. Habitate sind im Anhang dargestellt.

9.1.3.1 Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Behandlungsgrundsätze

- Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sollen mindestens einschürig gemäht werden. Auf nährstoffreicheren, stärker wüchsigen Wiesen ist eine zweischürige Mahd (ggf. nur in einzelnen Jahren) günstig, um die erforderliche Vegetationsstruktur zu erhalten.
- Dabei soll eine erste Mahd vor dem 10.06., eine eventuelle Zweitmahd jedoch erst nach dem 10.09. erfolgen, um die Raupenentwicklung in den Blüten-/Samenständen des Wiesenknopfes zu ermöglichen.
- Wichtig ist, dass im Zeitraum zwischen 10.06. und 10.09. keine Nutzung der Fläche erfolgt.
- Ist die Einhaltung der Nutzungspause zwischen dem 10.06. und dem 10.09. auf der gesamten Fläche nicht möglich, soll ein 10 m breiter Brachstreifen im Bereich der Vorkommen des Großen Wiesenknopfes nur bei der Erstmahd vor dem 10.06., nicht aber bei der Zweitnutzung gemäht werden (Alternativvariante).
- Anstelle der Zweitmahd kann auch eine Nachbeweidung mit Schafen, Ziegen oder Rindern erfolgen.
- Es darf nicht gemulcht werden.

Flächenkonkrete Maßnahmen

Für die Fläche wird auf Grund der Behandlungsgrundsätze eine Maßnahme festgelegt, die im Sinne des Nutzers mit bestehenden Förderrichtlinien kompatibel sein sollte (Nutzungspause 10.06.-15.09.):

- ein- bis zweischürige Mahd mit einer Nutzungspause zwischen dem 10.06 und dem 15.09. (Alternativvariante: Ist die Einhaltung der Nutzungspause zwischen dem 10.06. und dem 15.09. auf der gesamten Fläche nicht möglich, soll ein 10 m breiter Brachstreifen im Bereich der Vorkommen des Großen Wiesenknopfes nur bei der Erstmahd vor dem 10.06., nicht aber bei der Zweitnutzung gemäht werden)

Tab. 9-16: Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Habitat-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
30022 incl. Entwicklungsfläche 40001	B	60108 ³	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd Mahd mit Terminvorgabe	1.2.1.1. 1.2.1.2. 1.2.1.6.

9.1.3.2 Art 1078: Spanische Flagge* (*Euplagia quadripunctaria*)

- Erhaltung einer naturnahen Laubwaldbestockung an den Talhängen des Gottleubatales, die in Steilhangbereichen und um Felskuppen aufgelockerte Bereiche sowie eine artenreiche Strauch- und Krautschicht aufweist.
- Erhaltung – soweit vorhanden – artenreicher Waldmäntel bzw. Waldrandbereiche mit Hasel, Heckenkirsche, Brom- und Himbeere sowie vorgelagerter Staudensäume mit Wasserdost, Hain-Greiskraut, Weidenröschen-Arten, Brennnessel und verschiedenen Kräutern. Diese Staudenfluren sollen – falls erforderlich – nicht vor Ende August gemäht werden.
- Im Bereich bachbegleitender oder straßennaher Staudenfluren kann zur Unterstützung der vorhandenen Wasserdostbestände mittelfristig eine punktuelle Entbuschung bzw. selektive Mahd von Störungszeigern (z.B. Goldrute) notwendig werden.

Flächenkonkrete Maßnahmen

Flächenkonkrete Maßnahmen für Habitatflächen sind derzeit nicht erforderlich.

9.1.3.3 Art 1163: Groppe (*Cottus gobio*)**Behandlungsgrundsätze**

- Sicherung der biologischen Gewässergüte, die nicht schlechter als II sein soll.
- Erhaltung und Schutz vorhandener naturnaher Gewässer- und Uferstrukturen an der Gottleuba und ihren Nebenbächen im Rahmen der Gewässerunterhaltung.
- Zulassen einer naturnahen Entwicklung des Flussbettes der Gottleuba in aktuell ausgebauten Abschnitten, wo dem keine Erfordernisse des Hochwasserschutzes und der Sicherung von Verkehrswegen oder Siedlungen zwingend entgegenstehen. Durch geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Eigendynamik der Gottleuba ist die Entwicklung charakteristischer Gewässerstrukturen wie die Abfolge von Schnellen und

³ Maßnahme 60108 gilt für die ID 10123, 30022 und 40001 (vgl. **Tab. 9-2**).

tiefen Stillen sowie Gleit- und Prallhängen zu fördern. Durch eine Erhöhung der aktuell stark eingeschränkten Tiefen- und Strömungsvarianz wird sich natürlicherweise auch wieder eine höhere Vielfalt der Sohlensubstrate ausbilden, die vor allem für jüngere Entwicklungsstadien der Groppe, aber auch für viele andere Fischarten erforderlich ist.

- Beseitigung bestehender, nicht mehr erforderlicher und nicht durchgängiger Querbauwerke in der Gottleuba und in den wesentlichen Nebengewässern im Rahmen des Durchgängigkeitsprogramms
- Einbau funktionstüchtiger Fischwanderhilfen bei noch zwingend benötigten Querbauwerken. Dabei sollte Auf- und Abwanderung aller vorkommenden Fischarten gesichert sein (z.B. Umgehungsgerinne mit Fischleitsystemen im Ein- und Auslaufbereich).

hinsichtlich der Gewässerunterhaltung:

- In örtlich begrenzten Laichgebieten von FFH-Arten (Groppe) ist zu berücksichtigen, dass Sohlberäumungen innerhalb der Laichzeit und für die Zeit hoher Empfindlichkeit, der an das Substrat gebunden Larven, nicht erfolgen sollen. Die Ausnahmeregelung bei Gefahr in Verzug bleibt davon unberührt.

Flächenkonkrete Maßnahmen

Flächenkonkrete Maßnahmen für Habitatflächen sind derzeit nicht erforderlich.

9.1.3.4 Art 1303: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Behandlungsgrundsätze

- Erhalt und Förderung von Laubholzbeständen auf > 50 % der Habitatfläche als Nahrungshabitate
- kein oder nur gelegentlicher, punktueller Insektizideinsatz in gehölzbestockten Jagdhabitatsflächen für den Erhalt der Nahrungsgrundlagen sowie zur Vermeidung von potenziellen Belastungen der Tiere mit Insektizidrückständen (Ausnahme: Einsatz von Insektiziden auf Ackerflächen im Rahmen der guten fachlichen Praxis)
- Erhalt von linearen Gehölzstrukturen (Alleen usw.) als Leitstrukturen
- weitgehende Sicherung des Kronenschlusses straßenbegleitender Bäume zum gefahrlosen Passieren von Verkehrsstrassen
- Sicherung und Optimierung der bekannten Quartiere im SCI und im Randbereich des SCI

Grundlage für die langfristige Sicherung des guten bzw. hervorragenden Erhaltungszustandes von Jagdhabitaten und Winterquartier der Art im SCI ist die vorhandene Qualität der Quartiere, der Jagdgebiete und der Verbindungsstrukturen.

Aufgrund der bundesweiten Bedeutung des Gebiets – die Wochenstuben im Umfeld des SCI gehören zu den bedeutendsten Quartieren Deutschlands – stellt die wichtigste Maßnahme die Bewahrung des zurzeit hohen Laubholzanteils in den Habitatflächen dar.

Sowohl der Minimalanteil gehölzbestockter Jagdhabitats in der potenziellen Aktionsraumfläche von 50 % als auch der Laub- und Laubmischwaldanteil in der Waldfläche von mindestens 50 % sollen auch auf lange Sicht erhalten bleiben.

Der Einsatz von Insektiziden im Bereich der gehölzbestockten Jagdhabitatflächen ist, wie bisher gehandhabt, zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebots und um potenzielle Belastungen jagender Tiere möglichst zu vermeiden bzw. sollte sich möglichst auf das punktuelle Behandeln von Nadelholz-Poltern zur Vermeidung der Holzentwertung durch den Nutzholzborkenkäfer oder die Vermeidung einer Vermehrung des Buchdruckers beschränken. Eine nachträgliche Begiftung älterer Polter ist zu unterlassen, da sie oft als Quartiere dienen. Davon ausgenommen ist der Einsatz von Insektiziden auf Ackerflächen im Rahmen der guten fachlichen Praxis. Der Einsatz von Insektiziden sollte dabei in Randbereichen zu Gehölzen nach Möglichkeit eingeschränkt bzw. vermieden werden. Weitere Ausnahmen sollen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Lineare Gehölzstrukturen wie wege- und gewässerbegleitende Baumbestände und Alleen sind unbedingt zu erhalten. Hier sollen ebenfalls Fällungen wenn möglich vermieden werden bzw. durch rechtzeitige Pflanzungen von breitkronigen Jungbäumen ersetzt werden. Gleichzeitig sollen zwischen den Teilflächen des SCI und zwischen dem SCI und angrenzenden Gehölzstrukturen geeignete Leitstrukturen gepflanzt werden. Vorrang haben soll dabei der Bereich um die Wochenstubenquartiere in Bad Gottleuba. Aktuell ist eine starke Lückigkeit sowie eine starke Überalterung der verbliebenen Streuobstwiesen und Gehölzbereiche an den Wegen besonders im Umfeld des ehemaligen Kalkofens bei Bad Gottleuba im unmittelbaren Bereich der Wochenstubenquartiere im Kliniksanatorium festzustellen. Daher soll hier durch Nachpflanzungen die Durchgängigkeit der Leitstruktur gesichert werden.

Da der Kronenschluss der straßenbegleitenden Bäume eine Querungshilfe zum gefahrlosen Passieren der Straße darstellt, sollen Fällungen von straßenbegleitenden Bäumen an den das Gebiet querenden Straßen soweit möglich unbedingt vermieden werden. Um dies zu gewährleisten, ist vor Fällungsarbeiten die zuständige Naturschutzbehörde zu beteiligen. Weiterhin sollen rechtzeitig im Straßenrandbereich Laubbäume gefördert werden, die zukünftig zu fällende Bäume in dieser Funktion ersetzen können. Ein Straßenausbau/Verbreiterung der Straßen im SCI ist zu vermeiden. Da die Kleine Hufeisennase aufgrund ihrer Flugweise stark durch den Straßenverkehr gefährdet ist, würde ein Ausbau der Straßen zu einer erheblichen Erhöhung des Kollisionsrisikos führen. Ist dies in Einzelfällen nicht vermeidbar, sind geeignete Kompensationsmaßnahmen zur Kollisionsvermeidung und zur Schaffung von Überflughilfen umzusetzen (Kollisionsschutzwände, Einhausung im Zusammenhang mit Querungsbauwerken bzw. Schaffung von Querungsmöglichkeiten im Kronenschluss durch entsprechend dichte Pflanzung von Großbäumen).

Zur Sicherung der aktuell bekannten Quartiere sollen Fällungen von Gehölzen außerhalb des Waldes im Umfeld von 100 m um die Quartiere im SCI sowie dessen nahem Umfeld vermieden werden, da dies die Erreichbarkeit der Quartiere maßgeblich einschränken kann. Dies gilt sowohl für die Wochenstubenquartiere (Presswerk Neundorf, Privathaus Neundorf, Kliniksanatorium Bad Gottleuba, Kneippbad Berggießhübel) als auch für die Winterquartiere (Stolln bei Zwiesel, Keller Forsthaus Giesenstein, Wasserstolln Viehleite bei Pirna).

Flächenkonkrete Maßnahmen

Flächenkonkrete Maßnahmen für Habitatflächen innerhalb des SCI sind derzeit nicht erforderlich.

Zum besseren Schutz der vorhandenen Kolonien der Kleinen Hufeisennase sollen alle im SCI und seinem unmittelbaren Umkreis bekannten Quartiere und Wochenstuben dauerhaft gesichert bzw. vorhandene Sicherungen und Schutzmaßnahmen regelmäßig überprüft werden. Da die nähere Untersuchung dieser Quartiere nicht Gegenstand der Managementplanung war, sollte eine weitere Untersuchung der Quartiere sowie eine Konkretisierung der Maßnahmen erfolgen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen für die Wochenstuben im Kliniksanatorium Bad Gottleuba (Kurhaus und Heizungskanäle), im Kneippbad Berggießhübel und im Schloss Cotta sowie für das Winterquartier im Tiefen Hammerzechen-Stollen wurden bereits im MaP 189 „Separate Fledermausquartiere und –habitate im Großraum Dresden“ festgelegt.

Tab. 9-17: Maßnahmen für die Kleine Hufeisennase

Maßnahme-ID	Ort	Quartier	Maßnahmen zur Erhaltung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
60301	Kirche Bad Gottleuba	Sommerquartier	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60302	Kalkofen Bad Gottleuba	Zwischenquartier	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60303	Stollen Zwiesel	Winterquartier	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60304	Bunker Cottaer Spitzberg (I)	Prüfung	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60305	Bunker Cottaer Spitzberg (II)	Prüfung	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60306	Presswerk Neundorf	Wochenstube	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60307	Privathaus Neundorf I	Wochenstube	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60308	Privathaus Neundorf II	Zwischenquartier	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60309	Stollen Viehleite	Winterquartier	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60310	Schloss Sonnenstein Kellerbereiche	Winterquartier	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.
60311	Schloss Sonnenstein Hohes Werk	Zwischenquartier	Sicherung von Fledermausquartieren	11.1.2.

9.1.3.5 Art 1308: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Behandlungsgrundsätze

- Erhalt von Quartierbäumen in Altbeständen zur Sicherung von Paarungs-, Wochenstuben- und Winterquartieren
- weitgehende Sicherung des Kronenschlusses straßenbegleitender Bäume zum gefahrlosen Passieren von Verkehrsstrassen
- kein oder nur gelegentlicher, punktueller Insektizideinsatz in gehölzbestockten Jagdhabitattflächen für den Erhalt der Nahrungsgrundlagen sowie zur Vermeidung von potenziellen Belastungen der Tiere mit Insektizidrückständen; die nachträgliche Begiftung älterer Polter, die oft als Quartiere dienen, sollte vermieden werden (Ausnahme: Einsatz von Insektiziden auf Ackerflächen im Rahmen der guten fachlichen Praxis)

Da die Mopsfledermaus vorwiegend spaltenartige Baumquartiere z.B. hinter abstehender Rinde nutzt, müssen ausreichend Bäume mit solchen Strukturen bevorzugt erhalten werden.

Weiterhin sollten besonders von Baumarten mit starker Borke (z.B. Eiche, Esche) gezielt Altholzbestände von > 80 Jahren entwickelt werden, um auch zukünftig entsprechende Quartierstrukturen zu sichern.

Auf mindestens 20 % der Laub- bzw. Laubmischwaldfläche sollen quartierhöffige Altholzbestände >80 Jahre mit mindestens 5 potentiellen Quartierbäumen/ha erhalten werden, um das gegenwärtige Quartierpotential des Gebiets zu erhalten.

Der bestehende hohe Laub- und Mischwaldanteil soll auf mindestens 50 % der komplexen Habitatfläche langfristig erhalten werden.

Da der Kronenschluss der straßenbegleitenden Bäume eine Querungshilfe zum gefahrlosen Passieren der Straße darstellt, soll sich bei Verkehrssicherungsmaßnahmen auf wirklich notwendige Fällungen beschränkt werden. Dies trifft insbesondere bei der Querung linearer Gehölzreihen durch die Straße zu.

Weiterhin sollen rechtzeitig im Straßenrandbereich Laubbäume gefördert werden, die zukünftig zu fällende Bäume in dieser Funktion ersetzen können. Ein Straßenausbau /-verbreiterung sollte vermieden werden. Ist dies in Einzelfällen nicht vermeidbar, sind geeignete Kompensationsmaßnahmen zur Kollisionsvermeidung und zur Schaffung von Überflughilfen umzusetzen (Kollisionsschutzwände, Einhausung im Zusammenhang mit Querungsbauwerken bzw. Schaffung von Querungsmöglichkeiten im Kronenschluss durch entsprechend dichte Pflanzung von Großbäumen).

Der Einsatz von Insektiziden im Bereich der gehölzbestockten Jagdhabitattflächen ist, wie bisher gehandhabt, zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebots und um potenzielle Belastungen jagender Tiere möglichst zu vermeiden bzw. sollte sich möglichst auf das punktuelle Behandeln von Nadelholz-Poltern zur Vermeidung der Holzentwertung durch den Nutzholzborkenkäfer oder die Vermeidung einer Vermehrung des Buchdruckers beschränken. Eine Begiftung von Poltern ist zu unterlassen, da sie oft als Quartiere dienen. Davon ausgenommen ist der Einsatz von Insektiziden auf Ackerflächen im Rahmen der

guten fachlichen Praxis. Der Einsatz von Insektiziden soll dabei in Randbereichen zu Gehölzen nach Möglichkeit eingeschränkt bzw. vermieden werden. Weitere Ausnahmen sollen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Flächenkonkrete Maßnahmen

Flächenkonkrete Maßnahmen für Habitatflächen sind derzeit nicht erforderlich.

9.1.3.6 Art 1324: Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Behandlungsgrundsätze

- Erhalt und Förderung von unterwuchsarmen Beständen mit gering ausgeprägter Strauch- und Krautschicht auf 5-15 % der Waldfläche als Nahrungshabitate
- Erhalt von baumhöhlenträchtigen Altbeständen > 100 Jahre in 5-15 % des Waldbestandes der Habitatkomplexfläche zur Sicherung des bereits vorhandenen Quartierpotenzials
- Erhalt von Quartierbäumen in Altbeständen zur Sicherung von Rast- und Paarungsquartieren
- kein oder nur gelegentlicher, punktueller Insektizideinsatz in gehölzbestockten Jagdhabitatsflächen für den Erhalt der Nahrungsgrundlagen sowie zur Vermeidung von potenziellen Belastungen der Tiere mit Insektizidrückständen

Zur Wahrung des momentan hohen Quartierbaumpotentials sollten perspektivisch auch weitere Bestände mit einem Alter >100 Jahre entwickelt werden, um die im Rahmen der Bewirtschaftung zukünftig gefällten potenziellen Quartierbäume zu ersetzen.

Eine weitere Auflichtung von Beständen über den gegenwärtig vorhandenen Anteil unterwuchsarmer Bestände (> 20 %) hinaus ist zu vermeiden, da unterwuchsreiche Bestände von besonderer Bedeutung für die Kleine Hufeisennase und die Mopsfledermaus sind.

In den als unterwuchsarme Jagdhabitats markierten Flächen sollte eine langfristige kleinflächige Verjüngung angestrebt werden und keine großflächige Entnahme von Althölzern erfolgen.

Die Gefährdung durch die Kollision mit dem Verkehr wird durch die für die Kleine Hufeisennase beschriebene Vorgehensweise ausreichend gemildert, so dass hier keine separaten Maßnahmen vorzuschlagen sind.

Die Verwendung von Insektiziden darf in den gehölzbestockten Jagdhabitatsflächen höchstens gelegentlich und in kleineren Teilflächen erfolgen. Ausnahmen sollen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Auf Ackerflächen soll der Einsatz von Insektiziden in Randbereichen zu Gehölzen nach Möglichkeit eingeschränkt bzw. vermieden werden.

Flächenkonkrete Maßnahmen

Flächenkonkrete Maßnahmen für Habitatflächen sind derzeit nicht erforderlich.

9.1.3.7 Art 1355: Fischotter (*Lutra lutra*)

Behandlungsgrundsätze

- Beachtung des Fischotterschutzes bei der Gestaltung von Kreuzungsbauwerken im Rahmen der Verkehrswegeplanung (z.B. Anlage von Banketten oder Bermen beim Brückenbau)
- Im Falle des Rückbaus nicht mehr genutzter Industrieanlagen im Uferbereich der Gottleuba sollen alle Möglichkeiten einer naturnahen Gestaltung der Uferbereiche genutzt werden.
- Erhalt naturnaher Strukturen im Gewässerumfeld sowie Zulassen einer naturnahen Entwicklung von Uferbereichen der Gottleuba in aktuell ausgebauten Abschnitten, wo dem keine Erfordernisse des Hochwasserschutzes und der Sicherung von Verkehrswegen oder Siedlungen zwingend entgegenstehen.

Flächenkonkrete Maßnahmen

Flächenkonkrete Maßnahmen für Habitatflächen sind derzeit nicht erforderlich.

9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen

9.2.1 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen auf Gebietsebene

Mögliche Entwicklungsmaßnahmen auf Gebietsebene wurden nicht formuliert.

9.2.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf Lebensraumtypen nach Anhang I

Die räumliche Darstellung der Ergebnisse erfolgt auf der **Karte 10**. Eine Übersicht der Maßnahmeflächen mit weiteren konkreten Angaben befindet sich im **Anhang** (Maßnahmetabellen für Wald- und Offenland-LRT/Arthabitate).

9.2.2.1 Offenland-LRT

9.2.2.1.1 LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Flächenkonkrete Maßnahmen

- Beseitigung von nicht organischen Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u. a.) bei IDs 10162, 10176

Tab. 9-18: Maßnahmen für LRT 3260: Fließgewässer mit Unterwasservegetation

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Entwicklung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
10162	B	70100	Beseitigung von nicht org. Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u. a.)	12.4.7.
10176	B	70101	Beseitigung von nicht org. Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u. a.)	12.4.7.

Bezüglich der Entwicklungsfläche 20119 wurden keine flächenkonkreten Maßnahmen geplant. Die Fläche sollte sich störungsarm entwickeln können (vgl. **Kap. 4.1.3.2**). Im Interesse einer Entwicklung zum LRT sollten jedoch die Allgemeinen Behandlungsgrundsätze für den LRT 3260 berücksichtigt werden (vgl. **Kap. 9.1.2.2**). Diese haben aber für Entwicklungsflächen keinen verbindlichen Charakter.

9.2.2.1.2 LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

Entwicklungsmaßnahmen für Flächen des LRT 6510

Flächenkonkrete Maßnahmen

- Schaffung von Rohbodenstandorten (ID 10109)

Tab. 9-19: Maßnahmen für LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Entwicklung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
10109	B	70102	Pflegemaßnahmen	12.1.

Entwicklungsmaßnahmen für Entwicklungsflächen zum LRT 6510

- (Ein)-Zweischürige Mahd mit Beräumung und Nachbeweidung der LRT-Entwicklungsflächen ID 20110, 20112, 20127, 20129, 20130, 20141, 20145. Nach Erreichen des Entwicklungszieles gelten die Maßnahmen wie für den erfassten LRT Flachland-Mähwiesen. Ziel ist es, die LRT-Flächen zu vergrößern und deren Kohärenz zu verbessern.
- Vollständige Beseitigung der Gehölze/ Rodung in der LRT-Entwicklungsfläche ID 20110 (Obstbäume im unteren Teil der Wiese belassen)

Tab. 9-20: Maßnahmen für Entwicklungsflächen zum LRT 6510: Flachland-Mähwiesen

LRT-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Entwicklung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
20110	70121	Einschürige Mahd Mahd mit Abräumen	1.2.1.1. 1.9.1.1.
20110	70122	Vollständige Beseitigung der Gehölze/ Rodung	1.9.5.1.
20112	70123	Zweischürige Mahd	1.2.1.2.
20127	70124	Zweischürige Mahd	1.2.1.2.
20129	70125	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.
20130	70126	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.
20141	70127	Zweischürige Mahd	1.2.1.2.
20145	70128	Einschürige Mahd Zweischürige Mahd	1.2.1.1. 1.2.1.2.

9.2.2.1.3 LRT 8150: Silikatschutthalden

- Keine flächenkonkreten Erhaltungsmaßnahmen
- Verbuschung auslichten als Entwicklungsmaßnahme (ID 10164)
- Beseitigung von Müll, Schutt u.a. als Entwicklungsmaßnahme (ID 10164, 10165)

Tab. 9-21: Maßnahmen für LRT 8150: Silikatschutthalden

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Entwicklung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
10164	B	70103	Verbuschung auslichten	12.1.2.3.
		70104	Beseitigung von nicht org. Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u. a.)	12.4.7.
10165	B	70105	Beseitigung von nicht org. Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u. a.)	12.4.7.

9.2.2.2 Wald-LRT

Mögliche Entwicklungsmaßnahmen für bestehende LRT-Flächen wurden bereits zusammen mit den Erhaltungsmaßnahmen einzelflächenweise im **Kapitel 9.1** dargelegt. Für die erfasste LRT-Entwicklungsfläche (LRT 9110) sind nachfolgend mögliche Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt (vgl. **Tab. 9-22**).

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 9-22: Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen im LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen-ID	Maßnahmen zur Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Nov. 2004)
20001	<ul style="list-style-type: none"> - Lärchen-Buchen-Bestand mit einzelstammweise eingemischter Eiche, locker, schwaches Baumholz, auf ganzer Fläche mehrschichtig, ELÄ 62%, <u>RBU 30%</u>, TEI 8% - im Unterstand 100% liches Stangenholz, <u>RBU 97%</u>, TEI 3% - kaum Bodenvegetation, vereinzelt Ir-typische Arten - Standort: Uf-TM2w - Entwicklung des Bestandes wird voraussichtlich zu einem bodensauren Buchenwald verlaufen (LRT 9110) 	70064	<p>Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren; hier: Bei Durchforstungen sind in erster Linie Lärchen zu entnehmen. Ziel zum Ende des Planungszeitraums: RBU mind. 50%, ELÄ max. 30% Mischungsanteil <p>Die wenigen Eichen sollten erhalten und ggf. Bedränger regelmäßig entfernt werden (auch Buchen).</p>	W 2.1.10

9.2.3 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen für Arten nach Anhang II

9.2.3.1 Art 1061: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Die Habitat-Entwicklungsfläche ID 40001 liegt innerhalb der LRT-Fläche ID 10123 (LRT 6510). Für diese LRT-Fläche ist eine Erhaltungsmaßnahme vorgesehen, die auch die Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings an sein Habitat berücksichtigt (Maßnahme-ID 60108, ein- oder zweischürige Mahd mit Terminvorgabe: Nutzungspause zwischen dem 10.06. und dem 15.09.).

Die Ausweisung einer separaten Entwicklungsmaßnahme für die Fläche ist daher nicht erforderlich.

9.2.3.2 Art 1303: Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Zur Abwehr von Gefährdungen und Beeinträchtigungen, die durch die Neutrassierung des S 174 im Raum Gottleuba entstehen, ist eine rechtzeitige Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen erforderlich. So können durch die Schaffung linearer Gehölzstrukturen wie Hecken und Alleen geeignete Leitstrukturen zwischen den Teilflächen des SCI bzw. vom SCI zu außerhalb gelegenen Waldflächen geschaffen werden. Vor allem die rechtzeitige, dichte Pflanzung breitkroniger Jungbäume an Verkehrswegen ermöglicht durch den späteren Kronenschluss der straßenbegleitenden Bäume eine gefahrlose Querung der Straßen durch die Kleine Hufeisennase. Neben der Schaffung von Querungsmöglichkeiten durch Kronenschluss können im Einzelfall Überflughilfen z.B. durch Kollisionsschutzwände oder eine Einhausung im Zusammenhang mit Querungsbauwerken erforderlich werden.

Eine flächenkonkrete Planung ist auf Grund des derzeitigen Planungsfortschrittes für die S 174 im Rahmen des Managementplanes noch nicht möglich. Weitere Hinweise sind im Anhang in **Kap. 16.2** zusammengefasst.

9.2.3.3 Art 1361: Luchs (*Lynx lynx*)

Flächenkonkrete Maßnahmen

- Sicherung einer weitgehenden Störungsarmut in den Habitatentwicklungsflächen des Luchses sowie Verhinderung einer weiteren Zerschneidung des potenziellen Lebensraumes durch Verkehrstrassen, um die Bedingungen für eine Nutzung des Gebietes durch den Luchs als Streifgebiet und gegebenenfalls Nahrungshabitat zu ermöglichen. Zur Sicherung der Störungsarmut gehört z.B. das Vermeiden großflächiger forstlicher Eingriffe durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung.

Tab. 9-23: Maßnahmen für den Luchs

Habitat-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Entwicklung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code
40002	74002	Artenschutzmaßnahmen Säugetiere	11.1.
40003	74003	Artenschutzmaßnahmen Säugetiere	11.1.
40004	74004	Artenschutzmaßnahmen Säugetiere	11.1.
40005	74005	Artenschutzmaßnahmen Säugetiere	11.1.
40006	74006	Artenschutzmaßnahmen Säugetiere	11.1.

9.3 Sonstige Maßnahmen

Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung

Nach dem Hochwasser 2002 wurde auf eine Instandsetzung dieser Abschnitte des Fließgewässers verzichtet, so dass die Gottleuba frei fließen kann. Bereits vorhandene oder im Zuge des Sommerhochwassers 2002 neu entstandene Gewässer wie Nebenarme, Tümpel und Weiher sowie Kies- und Schotterbänke als auch Abbruchkanten sind als wesentliche Strukturbereiche entlang der Fließgewässer und als wichtige Lebensräume mehrerer Artengruppen (z.B. Libellen u.a. Insektengruppen mit aquatischer Larvalentwicklung, Amphibien, Fische) zu erhalten. Sie können teilweise als Flächen mit Entwicklungspotenzial zu Pestwurz-Hochstaudenfluren bzw. zu Erlen-Eschenwald aufgefasst werden (Quelle: STUFA RADEBEUL, 2003). Hauptziele der Retentionsflächen sind eine naturnahe Entwicklung mit Sukzession auf den Schotterflächen und eine extensive Nutzung der Grünlandflächen. Die geplanten Pflege- bzw. Entwicklungsmaßnahmen (Maßnahme-IDs 60108, 60110, 60111, 70127) auf den Flächen des LRT 6510 (IDs 10123, 10140, 10142) sowie der Entwicklungsfläche zum LRT 6510 (ID 20141), welche im Bereich der zu erhaltenden Retentionsflächen liegen, entsprechen dieser Zielstellung.

Tab. 9-24: Sonstige Maßnahmen

Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung (BfN-Bezeichnung)	BfN-Code	Objekt Nr.*
80001	Sicherung von Retentionsflächen	4.1.2.	I/3
80002	Sicherung von Retentionsflächen	4.1.2.	I/2

* Quelle: STUFA RADEBEUL (2003)

Objekt Nr.: I/2

Biotoptypen (besonders nach § 26) und Sonderstrukturen, FFH-Lebensraumtypen:

naturnaher Fluss/Bach, Altarm/zweiter Arm, Tümpel, Sandbank, Kiesbank, Schotterbank, Uferabbruch, Kolk, Schlammflur, Hochstaudenflur, Erlen/Weidengebüsch

Vorschläge für Erhaltungs-, Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen:

Empfehlung für Vertragsnaturschutz

erforderliche Maßnahmen:

ungestörte Entwicklung (Sukzession), z. T. Beweidung der Schotterflächen möglich, Entwicklung von Neophyten auf den Sukzessionsflächen beobachten und bekämpfen

Anmerkung: Die geplante Sukzession kann nur stattfinden, solange dadurch keine drohende Gefährdung oder Gefahr für Leib und Leben besteht. Falls solch eine Gefahr eintreten sollte, könnte ein Eingriff in den Flächen (trotz Verbindlichkeit) erforderlich werden (insbesondere Maßnahmen zur Freihaltung des Abflussprofils).

Objekt Nr.: I/3*Biotoptypen (besonders nach § 26) und Sonderstrukturen, FFH-Lebensraumtypen:*

naturnaher Fluss/Bach, Altarm/zweiter Arm, Kiesbank, Schotterbank, Kolk, Erlen/Weidengebüsch

Vorschläge für Erhaltungs-, Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen

keine Empfehlung für Vertragsnaturschutz

erforderliche Maßnahmen:

naturnahe Erhaltung, keine Nutzung erforderlich, forstliche Nutzung möglich

Anmerkung: Die geplante naturnahe Erhaltung kann nur stattfinden, solange dadurch keine drohende Gefährdung oder Gefahr für Leib und Leben besteht. Falls solch eine Gefahr eintreten sollte, könnte ein Eingriff in den Flächen (trotz Verbindlichkeit) erforderlich werden (insbesondere Maßnahmen zur Freihaltung des Abflussprofils).

Quelle: STUFA RADEBEUL, 2003

Die Sonstigen Maßnahmen haben einen verbindlichen Charakter im Sinne einer Erhaltungsmaßnahme.

10 UMSETZUNG

10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen

10.1.1 Nutzerabstimmung

Die geplante Neophytenbekämpfung (vgl. **Kap. 9.1.1**) wurde mit der Landestalsperrenverwaltung (LTV) abgestimmt. Seitens der LTV wurde diesbezüglich zu bedenken gegeben, dass zurzeit kein effektives manuelles oder teilmechanisiertes Verfahren zur Lösung dieses Neophytenproblems bekannt ist und alle bisher praktizierten Verfahren sehr arbeitsintensiv und damit kostenaufwendig und bestenfalls auf sehr kleinen Flächen realisierbar sind. Unbedingte Voraussetzung für einen Erfolg wäre eine kontinuierliche regelmäßige Bekämpfung über einen Zeitraum von mehreren Jahren, beginnend im Oberlauf. Dies ist laut LTV nur realisierbar, wenn dafür zusätzliche Mittel für diesen (ungewissen) Zeitraum zur Verfügung gestellt werden.

Für die Waldbesitzer wurde am 22.06.2010 die Nutzerveranstaltung in Bad Gottleuba durchgeführt. Alle betroffenen Waldbesitzer wurden schriftlich vom Forstbezirk Neustadt dazu eingeladen. 12 Waldbesitzer (N7, N18, N19, N21, N22, N31, N33, N36, N38, N39, N46 und N47) waren anwesend. Eine Abstimmung fand jedoch nur mit acht Waldbesitzern statt (N18, N19, N21, N36, N38, N39, N46 und N47). Im Ergebnis wurde den meisten Maßnahmen zugestimmt. Die Maßnahme 70063 (Robinie und Grauerle vollständig entfernen) kann von N38 nicht durchgeführt werden, da im Wald grundsätzlich nichts gemacht wird. Die Maßnahmen 60001, 70003 und 70004 kann von N39 auf Grund der Verkehrssicherungspflicht an der Straße und dem Wanderweg nicht umgesetzt werden. N46 stimmt den ihn betreffenden Maßnahmen 70059 und 70060 sowie den Allgemeinen Behandlungsgrundsätzen für den LRT 91E0* nicht zu, da er die sich aus der Lebensraumerfassung ergebende und mit dem digitalen Liegenschaftskataster ausgewertete Betroffenheit seiner Flurstücke in Frage stellt. Da die Maßnahmenebenen jedoch jeweils eine Länge von ca. 4,8 km aufweisen und der Anteil des Flurstückes von N46 auf die Maßnahmenebenen demzufolge sehr gering ist, ist die „Nicht-Umsetzbarkeit“ in dem einen Flurstück irrelevant für die Umsetzbarkeit der Maßnahmen 70059 und 70060. Zudem haben drei weitere Waldbesitzer den genannten Maßnahmen zugestimmt. Hinsichtlich der LRT-ID 10031 (LRT 91E0*) merkt N 21 an, dass der alte Weg befahrbar bleiben muss, um ggf. Instandhaltungsarbeiten am Mühlgraben durchführen zu können.

N4 war nicht anwesend. Mit ihm fand eine briefliche Abstimmung statt. Die vier nicht zur Abstimmung dagebliebenen Nutzer N7, N22, N31 und N33 wurden durch den SBS, Ref. 54 nochmals versucht, telefonisch zu erreichen, was jedoch in keinem Fall gelang.

Der größte Teil der Offenland- bzw. Grünlandflächen (LRT 6210, 6430, 6510, 6520) wird durch zwei Nutzer (N1, N2) bewirtschaftet. Diese wurden am 29.06.2010 (N2) bzw. am 02.07.2010 (N1) aufgesucht, um die jeweiligen Maßnahmen mit ihnen abzustimmen. N1 stimmt den ihn betreffenden Maßnahmen überwiegend zu. Viele seiner Flächen werden durch die Förderrichtlinien Agrarumweltmaßnahmen und Natürliches Erbe bereits gefördert. Problematisch sieht er den Zeitpunkt der 1. Nutzung. Der geplante Nutzungszeitraum ist ihm meist zu eng gesteckt (Maßnahmen 60108, 60109, 60111, 70128). Für ihn geben das Wetter und die Vegetationsentwicklung den Zeitrahmen für den 1. Schnitt vor. Daher sind diese Maßnahmen nur teilweise umsetzbar. Bei feuchter Witterung im Frühjahr ist die

Maßnahme 70128 nicht umsetzbar, da auf Grund des aufgeweichten, nicht befahrbaren Bodens eine Beweidung als 1. Nutzung stattfindet. Bei der Maßnahme 70124 kann der Düngerverzicht nicht jedes Jahr umgesetzt werden, da der Wiesenbereich nördlich der Entwicklungsfläche zum LRT 6510 ab und zu gedüngt wird und eine extra Abgrenzung der Entwicklungsfläche als eigener Schlag nicht möglich ist. Die geplanten Maßnahmen der LRT-Flächen von N2 können vollständig umgesetzt werden.

Das Ergebnis der Nutzerabstimmung, die Umsetzbarkeit der geplanten Maßnahmen, ist für jede Einzelmaßnahme in den Maßnahmentabellen im **Anhang** aufgeführt.

Einige Maßnahmen konnten nicht abgestimmt werden, wenn der Nutzer bzw. Eigentümer nicht ermittelt werden konnte bzw. die ermittelte Adresse nicht mehr aktuell ist. Eine Abstimmung konnte weiterhin nicht erreicht werden für die Wald-Maßnahmen, wo die Waldeigentümer nicht an den Informationsveranstaltungen.

10.1.2 Abstimmung mit anderen Fachplanungen

• Forsteinrichtung

Die Forsteinrichtungsplanung des Landeswaldes des Forstbezirks Neustadt widerspricht grundsätzlich nicht den geplanten Maßnahmen der LRT- und Habitatflächen.

In **Tab. 10-1** sind die LRT-Flächen dargestellt, in denen der Bestandeszieltyp (BZT) den Baumartenanteilen des jeweiligen LRT-Codes laut Kartier- und Bewertungsschlüssel (KBS) zumindest teilweise widerspricht.

Tab. 10-1: Mögliche Zielkonflikte zwischen Bestandeszieltyp laut Forsteinrichtung und LRT-Code

ID LRT-Fläche bzw. Entwicklungsfläche	LRT-Code	BZT	Standort	Vorgaben BZT	Vorgaben KBS	Anmerkung
10028	9110	Buchen-Edellaubbaum-Typ	Uf-TM2, Um-BK1	RBU mind. 50%, ELB max. 50%	HBA = RBU für gEZ mind. 70%	→ LRT-Fläche kann sich evtl. zum Erhaltungszustand „C“ verschlechtern (aktuell keine Gefahr)
10030	9110	Buchen-Nadelbaum-Typ	Uf-TM2	RBU mind. 60%, MBA (z.B. GFI) max. 40%	RBU mind. 50%, HBA für gEZ mind. 70% (RBU, EI)	→ LRT-Fläche kann sich evtl. zum Erhaltungszustand „C“ verschlechtern (aktuell keine Gefahr)

RBU	Rot-Buche	HBA	Hauptbaumart(en)
ELB	Edellaubbaumart(en)	MBA	Mischbaumart(en)

• **Gewässerunterhaltungsplan (GUP) für die Gottleuba und Bahra**

Zu den regelmäßig an der Gottleuba durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen gehören:

- Beräumung von Unrat und Treibgut im Gewässerbereich und Beräumung des abflussrelevanten Totholzes, z.B. bei Rückstaugefahr in Ortslagen, aus dem Überschwemmungsbereich (HQ 100-Linie)
- Beräumung von Anlandungen, insbesondere im Bereich der Ortslagen
- Instandsetzung befestigter Uferböschungen und Gewässersohlen
- Mahd der Böschungen und Anlandungen in den Ortslagen
- Gehölzpflege
- Bekämpfung von Neophyten

Zu den regelmäßig an der Bahra durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen gehören:

- Beräumung von Unrat und Treibgut im Gewässerbereich und Beräumung des abflussrelevanten Totholzes, z.B. bei Rückstaugefahr in Ortslagen, aus dem Überschwemmungsbereich (HQ 100-Linie)

Diese Maßnahmen stehen nicht im Widerspruch zu den im MaP aufgestellten notwendigen Erhaltungsmaßnahmen bzw. möglichen Entwicklungsmaßnahmen. Prinzipiell sollte, unter Berücksichtigung der Hochwasservorsorge, so wenig wie möglich starkes Totholz entnommen sowie vor der Entnahme die Möglichkeit der Fixierung des Totholzes (vor Ort, z.B. durch Verkeilung) geprüft werden.

10.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

Grundsätzlich soll der Schutz der LRT und Arthabitate durch die bestehenden Schutzgebiete im SCI gesichert werden (vgl. **Kap. 2.2.1**). Dies sind das Naturschutzgebiet "Hochstein-Karlsleite" sowie die Landschaftsschutzgebiete "Unteres Osterzgebirge" und „Sächsische Schweiz“. LSG haben gegenüber Naturschutzgebieten (NSG) eine schwächere Schutzform, indem sie sich auf den Schutz der Eigenschaften und Funktionen des Gebietes beschränken (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE, 2003, S. 418). Nach § 22a SächsNatSchG ist aber durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sicherzustellen, dass den Anforderungen von Artikel 6 der FFH-Richtlinie entsprochen wird. Hier wären ggf. konkrete Ergänzungen der bestehenden Rechtsverordnung hinsichtlich des Schutzes und des Erhaltes von LRT und Habitaten zielsichernd. Aber auch ohne eine Verschärfung der bestehenden Rechtsverordnung genießen die LRT und Arten einen gewissen Schutz. Nach § 22a Abs. 4 SächsNatSchG sind alle Vorhaben; Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes und seiner für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile (LRT und Arten) führen können, unzulässig (Verschlechterungsverbot). Bürger, Behörden und Gebietskörperschaften müssen das Verschlechterungsverbot bei allen Handlungen im Gebiet beachten.

Weiterhin genießen neun verschiedene Bereiche als Flächennaturdenkmal (FND) einen ausreichenden Schutz (vgl. **Tab. 2-14**).

Wichtig ist, dass bei einer Neufestsetzung der Schutzgebiete die jeweiligen Schutzzwecke an die Erhaltungsziele des vorliegenden Managementplanes anzupassen sind.

Zudem sollte für besonders wertvolle und besonders gefährdete Lebensräume im SCI eine Unterschutzstellung als FND geprüft werden.

Für den FFH-Vollzug ist perspektivisch eine Anpassung der Gebietsabgrenzung an die Flurstücksgrenzen erforderlich.

10.3 Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen

Die Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen kann im Offenland durch Fortführung bestehender landwirtschaftlicher Nutzungen erreicht werden. Bei der weiteren Umsetzung der geplanten Maßnahmen ist die Inanspruchnahme geeigneter Fördermöglichkeiten zu prüfen.

Im Landeswald werden die geplanten Maßnahmen durch den zuständigen Forstbezirk Neustadt umgesetzt (Forsteinrichtung). Im Privatwald kann die Umsetzung der Maßnahmen bevorzugt durch geeignete Fördermöglichkeiten unterstützt werden. Beim Treuhandrestwald ist darauf zu achten, dass bei einer Veräußerung von Waldflächen mit geplanten LRT- bzw. Artmaßnahmen dies bei den zu erstellenden Betriebskonzepten berücksichtigt wird.

Zur Erhöhung des Anteils an Biotopbäumen und Totholz könnte gemeinsam mit den Eigentümern bzw. Bewirtschaftern geprüft werden, ob gezielt bestimmte Baumgruppen oder Kleinbestände der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Die laut Kartier- und Bewertungsschlüssel geforderten Mengen wären nicht über die Fläche verteilt, sondern in Gruppen (bzw. Beständen) konzentriert. Solche Flächen können besser gekennzeichnet sowie dokumentiert und damit wirksamer geschützt werden. Damit reduzieren sich Probleme der Arbeitssicherheit für das Forstpersonal, der Verkehrsicherung und der Waldnutzung. Die Flächen für Biotopbäume und Totholz können abseits von Verkehrswegen, forstlicher Infrastruktur, Erholungseinrichtungen usw. gelegt werden. Diese Strategie sollte aber auf freiwilliger Basis umgesetzt und im Privat- und Körperschaftswald mit Fördermitteln zum Ausgleich von Einkommensverlusten unterstützt werden. Außerdem müsste bei Notwendigkeit ein Flächenwechsel möglich sein, wenn dadurch die erforderlichen Stückzahlen Biotopbäume und Totholz je Hektar nicht unterschritten werden (schriftl. Mitt. Herr Lohse, LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Referat Forsthoheit).

Die Naturverjüngung der Eichen in den LRT 9160 und 9170 benötigt eine hohe Belichtung (außer in der frühen Jugendphase) und ist zudem stark durch Verbiss gefährdet. Es sind zwar kleinflächige Verjüngungen möglich, jedoch sind größere Verjüngungsflächen auf Freiflächen oder bei geringer Überschildung und mit Zaunschutz meist erfolgreicher. Deshalb sollten Waldumbauflächen, Erst- oder Ersatzaufforstungen sowie Flächen mit Sturmschäden oder Borkenkäferbefall auf geeigneten Standorten gezielt für den Anbau neuer Eichenbestände genutzt werden (schriftl. Mitt. Herr Lohse, LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Referat Forsthoheit).

Zum Erhalt und zur Neuanlage von Verbindungsstrukturen (Hecken, Alleen) sollten gezielt Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen inklusive Flächenankauf genutzt werden. Wichtig ist die rechtzeitige Erneuerung der Baumbestände.

Die Umsetzung der Maßnahmen an Fließgewässern 1. Ordnung wird bei entsprechender Zuständigkeit durch die LTV, Betrieb Oberes Elbtal, erfolgen.

10.4 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Bei vielen betroffenen Landnutzern und auch in der Bevölkerung bestehen Informationsdefizite und Vorbehalte bezüglich NATURA 2000 und der FFH-Gebietsausweisung. Zur Förderung der Akzeptanz des SCI sollte deshalb die Öffentlichkeitsarbeit verstärkt werden. Mit speziellen Veranstaltungen wie der Führung von Schulklassen und Erwachsenengruppen, dem Angebot von Fachvorträgen zu verschiedenen FFH-relevanten Themen, der Bereitstellung von gebietsspezifischen Faltblättern und der intensiven Zusammenarbeit mit der lokalen Presse bestehen vielfältige Möglichkeiten, der Bevölkerung die Belange des FFH-Gebietsschutzes näher zu bringen.

Des Weiteren bietet es sich an, den Besuchern vor Ort durch Informationstafeln an Wanderwegen das Gebiet, seine Besonderheiten und seine Erfordernisse näher zu bringen. Als erforderlich erscheint weiterhin, in den jeweils zuständigen Ämtern (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Untere Naturschutzbehörde) regelmäßige Schulungen der Mitarbeiter durchzuführen, damit sie interessierten Bürgern und Landnutzern kompetente Auskünfte zur NATURA 2000-Problematik und FFH-Managementplanung erteilen können.

11 VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENZIAL

Im Hinblick auf das gesamte SCI 182 verbleibt folgendes Konfliktpotenzial (flächenkonkrete Darstellung im **Anhang – Tabelle Konflikte**):

- Die Maßnahme 60001 (LRT-ID 10021) - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) - ist auf Grund der erhöhten Verkehrssicherungspflicht durch den Nutzer nicht umsetzbar (vgl. **Abb. 11-1**).
- Die Bekämpfung der Neophyten entlang der Gottleuba und der Bahra ist nur dann erfolgreich, wenn eine kontinuierliche regelmäßige Bekämpfung über einen Zeitraum von mehreren Jahren, beginnend am Oberlauf, stattfindet. Dies ist sehr kostenintensiv und zum jetzigen Zeitpunkt nicht umsetzbar (vgl. **Kap. 9.1.1** und **Kap. 10.1.1**). Aus diesem Grund sollte zumindest versucht werden, die Bekämpfung der Neophyten vorrangig auf der LRT-Fläche 10170 und in ihrem direkten Umfeld (Vorschlag: 500 m oberhalb und unterhalb) zu bewerkstelligen, um eine Verbreitung der Neophyten ausgehend von der Fläche 10170 abzuschwächen.

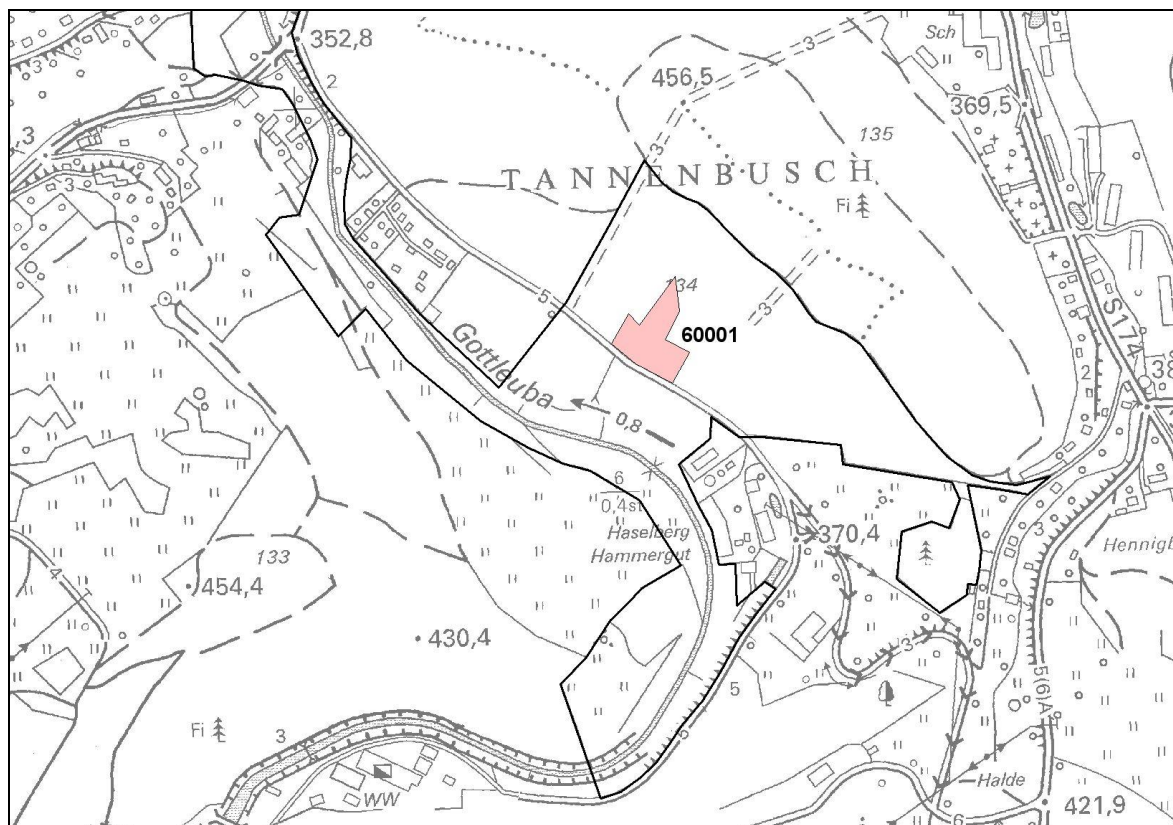


Abb. 11-1: Konfliktfläche 60001

Darstellung auf Grundlage der TK 10 mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Sachsen; Genehmigungsnummer DN 14/99. Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber. Jede weitere Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Landesvermessungsamtes Sachsen und des Herausgebers.

12 ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Ersterfassung der **Lebensraumtypen** im SCI 182 "Gottleubatal und angrenzende Laubwälder" wurden 15 Lebensraumtypen auf insgesamt ca. 104 ha Fläche erfasst (vgl. **Tab. 12-1**). Das sind etwa 26 % der Gebietsfläche von 400 ha. Den flächenmäßig größten Anteil nehmen die Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) ein. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170), Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220) und Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) sind ebenfalls noch recht häufig. Von den 104 erfassten Einzelflächen im Gebiet konnten 93 LRT-Flächen (ca. 99,4 ha) im günstigen Erhaltungszustand und 11 LRT-Flächen (ca. 4,4 ha) im ungünstigen Erhaltungszustand erfasst werden.

Es wurden neun Entwicklungsflächen für drei verschiedene Lebensraumtypen innerhalb des SCI erfasst (vgl. **Tab. 12-2**).

Tab. 12-1: Erfasste Lebensraumtyp-Flächen im SCI 182

Lebensraumtyp (LRT)		Anzahl der LRT-Flächen	Fläche [ha]	Anteil an der Gebietsfläche (400 ha) [%]
3150	Eutrophe Stillgewässer	2	0,09	0,02
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	7	8,21	2,05
6210	Kalk-Trockenrasen	1	0,18	0,05
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	16	3,66	0,91
6510	Flachland-Mähwiesen	10	7,63	1,91
6520	Berg-Mähwiesen	2	1,26	0,32
7220*	Kalktuffquellen	1	0,05	0,01
8150	Silikatschutthalden	3	0,67	0,17
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	24	10,14	2,54
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	10	42,88	10,72
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3	2,49	0,62
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	2	2,37	0,59
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	11	14,56	3,64
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	3	2,31	0,58
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	9	7,32	1,83
Summe		104	103,82	25,96

Tab. 12-2: Erfasste Lebensraumtyp-Entwicklungsflächen im SCI 182

Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp (LRT)		Anzahl der LRT-Entwicklungsflächen	Fläche [ha]	Anteil an der Gebietsfläche (400 ha) [%]
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	1	1,47	0,37
6510	Flachland-Mähwiesen	7	5,44	1,36
9130	Waldmeister-Buchenwälder	1	1,57	0,39
Summe		9	8,48	2,15

In den LRT 9110 und 9170 fanden Indikatoruntersuchungen (Brutvögel, Laufkäfer, Landschnecken) statt.

Die Ersterfassung der **Arten nach Anhang II** der FFH-Richtlinie im SCI „Gottleubatal und angrenzende Laubwälder“ ergab insgesamt 21 Habitatflächen mit einer Größe von ca. 1.220 ha, wobei sich die Habitate mehrerer Arten überlagern (vgl. **Tab. 12-3**). Der Großteil der Habitatflächen wurde im günstigen Erhaltungszustand erfasst (Anzahl: 20, insgesamt ca. 1220 ha). Für eine Habitatfläche wurde ein ungünstiger Erhaltungszustand bewertet (0,005 ha).

Es wurden sechs Entwicklungsflächen für zwei verschiedene Anhang-II-Arten innerhalb des SCI erfasst (vgl. **Tab. 12-4**).

Tab. 12-3: Erfasste Habitatflächen für Anhang-II-Arten im SCI 182

FFH-Art	Anzahl der Habitatflächen	Habitatfläche [ha]
Fischotter	1	115,33
Großes Mausohr	1	309,10
Mopsfledermaus	1	380,74
Kleine Hufeisennase	6	380,79
Groppe	1	13,64
Spanische Flagge	10	1,58
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	1,09
Summe	21	1202,27

Tab. 12-4: Erfasste Habitat-Entwicklungsflächen für Anhang-II-Arten im SCI 182

FFH-Art	Anzahl der Habitat-Entwicklungsflächen	Habitat-Entwicklungsfläche [ha]
Luchs	5	356,74
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	1,69
Summe	6	358,44

Die **Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen** für die Lebensraumtyp-Flächen und Entwicklungsflächen sind im Offenland vor allem eine regelmäßige Wiesenmahd. Je nach LRT bzw. LRT-Ausbildung soll diese ein- bis/oder zweischürig erfolgen. Wichtig ist die Beräumung des Mähgutes, wobei eine Heunutzung bevorzugt werden soll. Eine Nachbeweidung ist auf den meisten Flächen möglich. Des Weiteren ist es auf vielen Flächen sinnvoll, eine Nutzungspause von 6-8 Wochen einzuhalten und nicht zu düngen, zu begülden und zu mulchen.

Bei den Fließgewässern mit Unterwasservegetation (LRT 3260) und den Silikatschutthalten (LRT 8150) ist in erster Linie Müll zu beseitigen.

Auf den Flächen der Wald-Lebensraumtypen sind die wichtigsten Maßnahmen die Sicherung der Dominanz der Hauptbaumart und die Reduzierung des Anteils gesellschaftsfremder Baumarten. Bei der Waldbewirtschaftung sind Biotopbäume und

starkes Totholz zu belassen bzw. anzureichern. Auf einigen Flächen sind zudem Müll und organische Ablagerungen zu beseitigen.

Für die Habitate der Arten des Anhangs II sind ebenfalls zahlreiche verschiedene Maßnahmen zum Erhalt der jeweiligen Habitatstrukturen notwendig.

Bei der durchgeführten **Nutzerabstimmung** konnten mehrfach Übereinstimmungen mit den Bewirtschaftern der Flächen erzielt werden. Aufgrund der Kleinteiligkeit des Gebietes und der zahlreichen Nutzungsberechtigten konnten viele Nutzer und Eigentümer nicht erreicht werden, weshalb für viele Maßnahmen keine Abstimmung erfolgte. Dies betrifft insbesondere die im Wald geplanten Maßnahmen. Im Ergebnis der Abstimmungen sind derzeit die Erhaltungsmaßnahmen auf allen Grünland-LRT-Flächen umsetzbar oder zumindest teilweise umsetzbar. Oft richtet sich der Zeitpunkt der 1. Nutzung nach dem Wetter und der Vegetationsentwicklung. Die Erhaltungsmaßnahmen in den Wald-LRT sind bis auf eine Fläche (erhöhte Verkehrssicherungspflicht) umsetzbar oder aber konnten nicht abgestimmt werden.

13 AUSGEWERTETE UND VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN

- AUTOMATISIERTE LIEGENSCHAFTSKARTE (ALK), FELDBLÖCKE (Geodaten vom Staatsbetrieb Sachsenforst)
- CIR-BIOTOPTYPEN- UND LANDNUTZUNGSKARTIERUNG SACHSEN, (Geodaten). Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Erststellungsmaßstab 1:10.000, Befliegung 2005
- FORSTEINRICHTUNG: Bestandes- und Planungsdaten vom Forstbezirk Neustadt (von 2008)
- FORSTLICHE STANDORTSKARTIERUNG (Geodaten vom Staatsbetrieb Sachsenforst)
- FORSTLICHE WUCHSBEZIRKE (Geodaten vom Staatsbetrieb Sachsenforst: Wuchsgebiete und Wuchsbezirke des Freistaates Sachsen)
- GEBIETSSPEZIFISCHE ERHALTUNGSZIELE nach Art. 6 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG für das SCI 182
- INFORMATIONEN IM INTERNET ZU NATURA 2000: an das SCI 182 angrenzende SCI, FFH-Lebensraumtypen in Sachsen und FFH-II-Arten (www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet)
- NATURRÄUME UND NATURREGIONEN SACHSENS (Geodaten)
- ORTHOLUFTBILDER Maßstab 1:10.000
- POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION im SCI "Gottliebatal und angrenzende Laubwälder": P.A.SCHMIDT ET AL. (2003): Digitale Fachdaten zur Potenziellen Natürlichen Vegetation Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden
- QUERBAUWERKSERFASSUNGEN, die im Rahmen der Strukturkartierung 2005-2008 erfasst wurden. Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2010)
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND „OBERES ELBTAL/OSTERZGEBIRGE“ (HRSG.) (2001): Regionalplan Oberes Elbtal Osterzgebirge. 83 S.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2008): Unterlagen zur Ersterfassung von Lebensraumtypen und Habitaten und Maßnahmenplanung (u.a. Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen und Anhang-II-Arten, Standardmethodenkatalog, Referenzlisten)
- SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (HRSG.) (2003): Landesentwicklungsplan Sachsen. Dresden. 111 S.
- SCHUTZGEBIETSAUSWEISUNGEN (Ausweisungsdaten, Verordnungen) zu NSG, FND, LSG im SCI 182
- SELEKTIVE BIOTOPKARTIERUNG in Sachsen (Geodaten, Datenbank). Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2003): Landesweite selektive Biotopkartierung Offenland (2. Durchgang) und Waldbiotopkartierung (Kartierung auf TK 10)
- STANDARD-DATENBOGEN für das SCI 182
- TOPOGRAPHISCHE KARTEN TK 10, TK 25
- WALDADRESSEN, WALDEIGENTUMSDATEN (Geodaten vom Staatsbetrieb Sachsenforst)
- WALDFUNKTIONENKARTIERUNG (Geodaten vom Staatsbetrieb Sachsenforst)

14 VERWENDETE LITERATUR

- AQEM (2005) AQEM River assesment program (Version 2.5, 2005). Wageningen / Netherlands: Wageningen Software Labs. www.aqem.de.
- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Zoogeography, niche, competition and foraging. Dissertation Univ. Lausanne.
- AUTORENKOLLEKTIV (1973): Klima und Witterung im Erzgebirge. ČSSR/DDR – Berlin, Akademie-Verlag. 166 S.
- BASTIAN, O. & R.-U. SYRBE (2005): Naturräume in Sachsen – eine Übersicht. – Landesverein.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. LV Druck im Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup. 693 S.
- BIEDERMANN, M. & P. BOYE (2004): 11.43 *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). In: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2 – Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) – Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup. 693 S.
- BIEDERMANN, M., MEYER, I., SCHORCHT, W. & F. BONTADINA (2004): „Sonderuntersuchung der Wochenstubenkolonie der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* in Friedrichswalde-Ottendorf (2003 - im Auftrag der DEGES). 55 S.
- BINOT, M., BLESS R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, Bonn-Bad Godesberg.
- BÖHNERT, W., GUTTE, P. & P. A. SCHMIDT (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften des Freistaates Sachsen. - In: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. - Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). – Dresden. 302 S.
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bundesamt für Naturschutz 1999. 110 S.
- BOYE, P. & H. MEINIG (2004): *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2 Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 / Bd. 2. S. 351 – 357.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. - Wien. (3. Aufl.). 865 S.
- BUDER, W. (1999): Rote Liste Biotoptypen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) (Hrsg.). Lößnitz-Druck GmbH Radebeul. 59 S.
- BUDER, W. (1997): Ergebnisse des ersten Durchgangs der selektiven Biotopkartierung in Sachsen. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1997, Radebeul.
- BURKART, M., DIERSCHKE, H., HÖLZEL, N., NOWAK, B. & T. FARTMANN (2004): Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: Molinietaalia. Futter- und Streuwiesen feucht-nasser Standorte und Klassenübersicht Molinio-Arrhenatheretea. - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 9. Göttingen.
- DIERSCHKE, H. & G. BRIEMLE (2002): Kulturgrasland. Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren. Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht - Ulmer, Stuttgart. 239 S.

- DIERSCHKE, H. (1997): Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: Arrhenatheretalia. Wiesen und Weiden frischer Standorte. - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3. Göttingen.
- DIETZ, C. ; VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Kosmos-Verlag. 399 S.
- EBERSBACH, H. & S. HAUER (1998): Untersuchungen zur Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung für den Fischotter - Erkennen von Gefahren, Aufzeigen von Lösungen und Maßnahmen. - unveröff. Abschlußbericht zum Fischotterprojekt im Spree-Neiße-Kreis im Auftrag des NABU-Landesverbandes Brandenburg e.V.
- EUROPEAN COMMISSION (1999) Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR 15/2.
- FISCHER, U. (Bearb.) (2007): Entomofaunistisches Monitoring im Rahmen der EU-FFH-Richtlinie im Freistaat Sachsen für den Monitoringzeitraum 2006/2007. – unveröff., Landesverband Sachsen der Entomofaunistischen Gesellschaft e.V. im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.
- FISCHER, U. & T. SOBCZYK (2002): Rote Liste Schwärmer des Freistaates Sachsen. Arbeitsmaterialien Naturschutz. - Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Radebeul.
- FOISSNER, W., BERGER, H. & H. KOHMANN (1994): Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobienindex - Band III: Hymenostomata, Prostomatida, Nassulida. - Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft Heft 1/94.
- FRANK, T. (2007): Activity of the Lesser Horseshoe Bat (*Rhinolophus hipposideros*) at a large underground hibernaculum. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz, Supplement zu Band 15. S. 15-28.
- FRANK, T. (2004): Vergleich von Methoden zur Bestandserfassung von Fledermäusen in einem spaltenreichen Winterquartier unter Beachtung der Überwinterungsstrategie der Arten. – unveröff. Dipl.-Arbeit an der Universität Potsdam.
- FRANK, T. & C. SCHMIDT (2005): Erkundung von Wochenstubenquartieren des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der Umgebung der Dresdner Heide mittels Radiotelemetrie. – Studie im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden.
- FREISTAAT SACHSEN, LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2006): Kleine Hufeisennase. Januar 2006.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (Hrsg.) (1964- 83): Die Käfer Mitteleuropas. Band 1-11. - Verlag Goecke & Evers, Krefeld.
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., REGIMENT, J. & A. ZARSKE (2005): Atlas der Fische Sachsens. Rundmäuler, Fische, Krebse. Geschichte, Verbreitung, Gefährdung, Schutz. – Sächs. Landesanstalt für Landwirtschaft. 351 S.
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., SIEG, S. & A. ZARSKE (1996): Die Fischfauna von Sachsen. Rundmäuler, Fische, Krebse. Geschichte, Verbreitung, Gefährdung, Schutz. – Sächs. Landesanstalt für Landwirtschaft. 166 S.
- GEBERT, J. (2008): Rote Liste Laufkäfer Sachsens. – Naturschutz und Landschaftspflege. (Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 44 S.
- GEBERT, J. (2006): Die Sandlaufkäfer und Laufkäfer von Sachsen. Teil 1 (Cicindelini-Loricerini). In: Klausnitzer, B. & Reinhardt, R. (Hrsg.), Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 4. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 10, Dresden. 180 S.
- GEIDEZIS, L. & C. JURISCH (1996): Ergebnisse aus dem Oberlausitzer Teichgebiet. - In Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) (1996): ARTENSCHUTZPROGRAMM FISCHOTTER IN SACHSEN – MATERIALIEN ZU NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. Radebeul. S. 39-50.
- GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE SACHSEN. Freiberg 1993.

- GNÜCHTEL, A. (2009): Rote Liste Flechten Sachsens. Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.). Radebeul. 55 S.
- GRUTTKE, H. (2001): Welche Bedeutung haben Habitatgröße und -isolation für das Vorkommen walddtypischer Laufkäfer in Waldrelikten und Kleingehölzen einer Agrarlandschaft. – *Angewandte Carabidologie* (Suppl. 2). S. 81-98.
- GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F. & W. SCHÖBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr. – In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, Rhinolophidea, Vespertilionidae 1, Aula-Verlag.
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000. Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). Dresden. 806 S.
- HARDTKE, H.-J. & P. OTTO (1999): Rote Liste Pilze. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. – Freistaat Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). Dresden. 51 S.
- HEJDUK, J. & G. RADZICKI (2003): Hibernation ecology of the Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) colony in Szachownica cave (Central Poland). – *Nyctalus* (N.F.) **8** (6): S. 581-587.
- HEMPEL, W. & H. SCHMIEMENZ (1986): Die Naturschutzgebiete der Bezirke Leipzig, Karl-Marx-Stadt und Dresden. – In: Weinitschke, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Bd. 5. Leipzig, Jena, Berlin (2. Auflage). 360 S.
- HOFMANN, T. (2001): *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) – Kleine Hufeisennase. In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg): Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 38. Jg. Sonderheft. 152 S.
- INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGISCHE SANIERUNG (1996): Schutzwürdigkeitsgutachten LSG Osterzgebirge. Februar 1996.
- JOBST, W. & H. GRUNDIG (1961): Werte der deutschen Heimat. Band 4: Um Gottleuba, Berggießhübel und Liebstadt. Akademie-Verlag Berlin.
- JUNGBLUTH, J. & D. VON KNORRE (1998): Rote Liste der Binnenmollusken (Schnecken-Gastropoda und Muscheln – Bivalvia). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, H., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P.- (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. S. 283-289.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie, Band 1. – Verlag Goecke & Evers, Krefeld.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomol. Nachr. u. Ber., Beiheft 4.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2004): Entscheidung der Kommission vom 07. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region. – Amtsblatt der Europäischen Union L 382/1 vom 28.12.2004.
- KRAPP, F. (2001): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. – Aula-Verlag Wiesbaden. 602 S.
- KRENZ, H. (1996): Schutzwürdigkeitsgutachten Landschaftsschutzgebiet „Osterzgebirge“ – Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und Ökologische Sanierung Dipl.-Ing. H. Krenz
- KRETZSCHMAR, G. (1967): Chronik von Hellendorf bis 1914, ergänzt 2006, veröffentlicht unter www.peterswald.org/geschichte/Hellendorf%20Ortschronik%20bis%201945.pdf. 49 S.
- KUBASCH, H. (1996): Die Verbreitung von 1930 bis 1993. – In Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) (1996): ARTENSCHUTZPROGRAMM FISCHOTTER IN SACHSEN – MATERIALIEN ZU NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. Radebeul. S. 9.

- KULZER, E. (2003) Großes Mausohr, *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. S. 357-377.
- LANDESFORSTPRÄSIDIUM (LFP) (2004): Waldfunktionenkartierung. Schriftenreihe des Landesforstpräsidiums. 56 S.
- LIEBSCHER, K. & T. LIEBSCHER (2006): Weibchen des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) mit neugeborenem Jungtier im Holzbetonkasten. Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde. S. 41-42.
- LOHSE, G.A. & W.H. LUCHT (Hrsg.) (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Erster Supplementband mit Katalogteil (Bd. 12), Verlag Goecke & Evers, Krefeld.
- LTV PIRNA (2003): Studie Hochwasserschutzkonzept Müglitz – Schadensgebiete - Fließgewässer 1. Ordnung - Landestalsperrenverwaltung (LTV).
- LUA NRW (LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg.) (1999): Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen, Merkblätter Nr. 17.
- LUCHT, W.H. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Die Käfer Mitteleuropas. Vierter Supplementband. - Verlag Goecke & Evers, Krefeld im G. Fischer Verlag Jena..
- MANNSFELD, K. & H. RICHTER (Hrsg.) (1995): Naturräume in Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 238. Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde, Selbstverlag. Trier: 228 S.
- MEICHE, A. (1927): Ein Mühlenbuch – Von Mühlen und Müllern im Arbeitsgebiet des Gebirgsvereins für die Sächsische Schweiz; Jahrbuch V des Gebirgsvereins Sächsische Schweiz, Festausgabe 50 Jähriges Jubelfest ca. 1927.
- MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **66**, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.
- MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern.
- METEOROLOGISCHER DIENST DER DDR/ČSSR (1973): Klima und Witterung im Erzgebirge-Akademie Verlag (Hrsg.).
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., GELLERT, J. F., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & J.-H. SCHULTZE (HRSG.) (1960): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Karte 1:1.000.000. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- MÜLLER, F. (1995): Artenliste der Moose Sachsens - Bearbeitungsstand 1994. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Dresden. 67 S.
- MÜLLER, F. (2004): Verbreitungsatlas der Moose Sachsens. Iura-Verlag, Taurer. 309 S.
- MÜLLER, F. (2008): Rote Liste Moose Sachsens. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Dresden. 60 S.
- MÜLLER, G. (1964): Zwischen Müglitz und Weißeritz - In: Werte unserer Heimat Band 8-Deutsche Akademie der Wissenschaften Berlin (Hrsg.).
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer).- In: FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A. & KLAUSNITZER, B.: Die Käfer Mitteleuropas. – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage.
- OBERDORFER, E. (1992a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. 3. Aufl. - Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York. 314 S.
- OBERDORFER, E. (1992b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. 2. Aufl. - Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York. Textband. 282 S.; Tabellenband. 580 S.
- OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. 3. Aufl. - Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York. 455 S.

- PEPPLER-LISBACH, C. & J. PETERSEN (2001): Calluno-Ulicetae (G3). Teil 1: Nardetalia strictae, Borstgrasrasen - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 8. Göttingen.
- PETERSEN, B., ELLWANGER G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004a): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/Band 1. 743 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004b): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Band 2: Wirbeltiere. – In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/Band 2. 693 S.
- PETZOLD, A. (2002): Untersuchungen zur Bestandssituation der Spanischen Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) und ihrer Nektarpflanzen im Regierungsbezirk Dresden. – Diplomarbeit, Hochschule Zittau / Görlitz, 53 S., 12 Tab., 6 Taf., 3 Karten, 1 CD-ROM.
- PETZOLD, A., NUSS, M. & H.-P. REIKE (2004): Untersuchungen zur Populationsgröße von *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) im Müglitztal, Osterzgebirge (Lep., Arctiidae). – Ent. Nachr. Ber. 48 (1). S. 73-88.
- PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. - Nyctalus (N.F.) 5. S. 473-479.
- POTTGIESSER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2004): Die Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. LAWA, Stand Februar 2004.
- RAU, S., STEFFENS, R. & U. ZÖPHEL (1999): Rote Liste Sachsen: Wirbeltiere. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. - Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). – Dresden. 35 S.
- RAUSCHERT, S., HILBIG, W. & S. KLOTZ (1990): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XV. Die xerothermen Gebüschgesellschaften. - Hercynia NF 27, 3. S. 195-258.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DRESDEN, UMWELTFACHBEREICH (2008): Managementplan für das SCI 147 „Separate Fledermausquartiere und –habitate in der Lausitz“. Entwurf Abschlussbericht Juni 2008. Bearbeitung Dipl.-Biol. Sven Büchner, Dr. rer. silv. Andreas Scholz
- REUSCH, H. & A. WEINZIERL (2001): Verzeichnis der Steinfliegen (Plecoptera) Deutschlands. In: Entomofauna Germanica Band 5, Dresden: Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft 6. S. 45-52.
- ROER, H & W. SCHÖBER (2001): *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800) – Kleine Hufeisen-nase. – In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, Rhinolophidae, Vespertilionidae 1, Aula-Verlag.
- ROER, H (1973): Über die Ursachen hoher Jugendmortalität beim Mausohr, *Myotis myotis* (Chiroptera, Mamm.). – Bonn. Zool. Beitr. 24. S. 332-341.
- ROUE, S. (2003): Evolution des populations de Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) à la Mine de Deluz (France) depuis 1960. - Nyctalus (N.F.) 8 (6). S. 658-662.
- SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (LAF) (Hrsg.) (1996): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke im Freistaat Sachsen. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten. Heft 8/96.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE FREIBERG (LFUG) (1993): Bodenübersichtskarte M 1:400.000 Freiberg.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMUL) (2003): Umsetzung des Programmes zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der sächsischen Fließgewässer. – Unveröff. SMUL-Erlass v. 20.05.2003.

- SCHMEDTJE, U. & M. COLLING (1996): Ökologische Typisierung der aquatischen Makrofauna. Informationsberichte des Bayr. Landesamts für Wasserwirtschaft 4/96, Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München.
- SCHMIDT, P.A., HEMPEL, W., DENNER, M., DÖRING, N., GNÜCHTEL, A., WALTER, B. & D. WENDEL (2002): Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200000. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.
- SCHMIDT, P.A., WILHELM, E.-G. & D.-R. EISENHAEUER (2008): Waldbehandlung, Waldmehrung und Auengestaltung unter Berücksichtigung von Hochwasservorsorge und Naturschutz im Osterzgebirge. Abschlussbericht zum DBU-Projekt: Hochwasserschutz- und naturschutzgerechte Behandlung umweltgeschädigter Wälder und Offenlandbereiche der Durchbruchstäler des Osterzgebirges. Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V. (Hrsg.), Dresden. 176 S.
- SCHNIEBS, K., REISE, H. & U. BÖßNECK (2006): Rote Liste Mollusken Sachsens. – Naturschutz und Landschaftspflege. (Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 21 S.
- SCHNITTLER, M. & G. LUDWIG (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Bonn-Bad Godesberg. 744 S.
- SCHOBER, W. & F. MEISEL (1999): Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. Lößnitz-Druck GmbH Radebeul. S. 45-48.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas - kennen - bestimmen - schützen, Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- SCHOBER, W. & K. LIEBSCHER (1999): Großes Mausohr – *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. S. 27-30.
- SCHOBER, W. (1998): Die Hufeisennasen Europas. Die Neue Brehm-Bücherei., Westarp Wissenschaften. 163 S.
- SCHOBER, W. & F. MEISEL (1999): Mopsfledermaus - *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden. S. 45 – 48.
- SCHOBER, W. (2004): *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) – Mopsfledermaus. – In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II, Aula-Verlag.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen Freistaat Sachsen. 2. Auflage. - In: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). – Dresden. 35 S.
- SCHUMACHER, J., SCHUMACHER, A. & P. FISCHER-HÜFTLE (2003): Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar. Verlag W. Kohlhammer GmbH Stuttgart. S. 412-425.
- SCHWEDER, H. (1992): Neue Indizes für die Bewertung des ökologischen Zustands von Fließgewässern, abgeleitet aus der Makroinvertebraten-Ernährungstypologie. - In: Friedrich, G. & J. Lacombe (Hrsg): Ökologische Bewertung von Fließgewässern. - Limnologie aktuell Band 3, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse- Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 648.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das Europäische Schutzgebiets-system NATURA 2000. – In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53. 560 S.

- STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL (Stand 2003): Dokumentation zu Hochwasser-Prioritätsflächen.
- STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL (1999): Flächenhafte Naturdenkmale im Landkreis Sächsische Schweiz.
- STEBBINGS, R.E. & F. GRIFFITH (1986): Distribution and status of bats in Europe. - Inst. Terrestrial Ecology Huntingdon. 142 S.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 71. S. 81-98.
- SYRBE, R.-U. (2005): Landschaftsgliederungen in Sachsen. Landesverein Sächsischer Heimatschutz (Hrsg.).
- TAAKE, K.-H. (1992): Strategien zur Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera: Vespertilionidae). *Myotis* **30**. S. 7-73.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & M. BRÄUNICKE. (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae).). - In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. S. 159-167.
- WAGENBRETH, O. & W. STEINER (1990): Geologische Streifzüge. Spektrum Akademischer Verlag.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. 765 S.
- WHITE, G. C. & R. A. GARROTT (1990): Analysis of wildlife radio-tracking data. Academic Press, San Diego.
- WOLZ, I. (1993): Das Beutespektrum der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (KUHL 1818), ermittelt aus Kotanalysen. *Myotis* **31**. S. 27-68.
- WOLZ, I. (2002): Beutespektren der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) aus dem Schnaittenbacher Forst in Nordbayern. In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G., BOYE, P.(Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern- Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft. 71. S. 213-224.
- WITT, K., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., HÜPPOP, O. & W. KNIEF (1998): Rote Liste der Brutvögel (Aves). – In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: S. 40-47.
- ZINKE, O. (1996): Gefährdung des Fischotters.- In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (1996): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul. S. 53.
- ZINKE, O. & STRIESE, M. (1996): Verteilung der Gefährdungsstellen und Analyse von Einzelfällen. - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Radebeul.
- ZÖPHEL, U & M. WILHELM (1999): Kleine Hufeisennase-Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) In: Fledermäuse in Sachsen.-Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. - Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.). Dresden. 114 S.
- ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) (Hrsg.). Sächsisches Druck- und Verlagshaus AG Dresden. S. 42-46.
- ZÖPHEL, U. , FRANK, T. & T. WÜRFLEIN (2005): Situation und Schutz der Kleinen Hufeisennase in Sachsen. In: Naturschutzarbeit in Sachsen 46. JG. 2004/2005. S. 53-60.

Richtlinien, Verwaltungsvorschriften, Gesetze:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)
- Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung und der Forstwirtschaft (Richtlinie 52/2004) in der Fassung vom 13. Oktober 2004
- Richtlinie zu den Bestandeszieltypen im Staatswald des Freistaates Sachsen (Landeswald) in der Fassung vom 28. September 2004
- Richtlinie zur Änderung der Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung einer umweltgerechten Landwirtschaft im Freistaat Sachsen (UL) vom 23. August 2002 (Richtlinie 73/2000) in der Fassung vom 09. Juli 2004
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz-SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 321), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. April 2010 (SächsGVBl. S. 114, 118)
- Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Oktober 2004 (SächsGVBl. S. 482), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 21 des Gesetzes vom 19. Mai 2010 (SächsGVBl. S. 142, 145)
- VwV Waldbaugrundsätze: Verwaltungsvorschrift des SMUL über die Waldbaugrundsätze für den Staatswald des Freistaates Sachsen (Landeswald) in der Fassung vom 01. Januar 1999
- Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 13. August 2009 (SächsGVBl. S. 438, 443)

Internetseiten

- SMUL/1 www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/natur-landschaftsschutz_355.html: Schutzgebietsverzeichnis vom 01.01.2008 (LfUG) (Stand: 01.02.2010)
- SMUL/2 www.smul.sachsen.de/Wehre/ (Stand: 01.02.2010)
- SMUL/3 www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/natur-landschaftsschutz_6359.html: NATURA 2000, Lebensraumtypen und FFH-Arten in Sachsen (LfUG) (Stand: 01.02.2010)
- GRÜNE LIGA/1 www.osterzgebirge.org/gebiete/htm/gottleuba.html (Stand: 01.02.2010)
- PIRNA/1 http://www.pirna.de/Was_erledige_ich_wo_Flaechennutzungsplan_aenderung.4316d2112/ (Stand: 27.04.2010)

15 KARTENTEIL

Karte 1	Übersichtskarte der Potenziellen natürlichen Vegetation
Karte 2	Übersichtskarte der Biotop- und Nutzungstypenverteilung
Karte 3	Übersichtskarte der Schutzgebiete
Karte 4	Übersichtskarte der Waldbesitzarten
Karte 5	Ergebnis des 2. Durchgangs der landesweiten Selektiven Biotopkartierung (Blatt 1 und 2)
Karte 6a	Bestand und Bewertung von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen (Blatt 1 und 2)
Karte 6b	Bestand und Bewertung von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen (Forstgrundkarte) (Blatt 1 und 2)
Karte 7-1a	Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 1 von 3: Mopsfledermaus, Fischotter, Groppe) (Blatt 1 und 2)
Karte 7-1b	Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 1 von 3: Mopsfledermaus, Fischotter, Groppe) (Forstgrundkarte) (Blatt 1 und 2)
Karte 7-2a	Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 2 von 3: Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge) (Blatt 1 und 2)
Karte 7-2b	Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 2 von 3: Großes Mausohr, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge) (Forstgrundkarte) (Blatt 1 und 2)
Karte 7-3a	Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 3 von 3: Kleine Hufeisennase, Luchs) (Blatt 1 und 2)
Karte 7-3b	Bestand und Bewertung von Habitat-Flächen und Habitat-Entwicklungsflächen (Teil 3 von 3: Kleine Hufeisennase, Luchs) (Forstgrundkarte) (Blatt 1 und 2)

- Karte 8 Übersichtskarte der Untersuchungsflächen
(Blatt 1 und 2)
- Karte 9a Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie sonstige Maßnahmen für
LRT
(Blatt 1 und 2)
- Karte 9b Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie sonstige Maßnahmen für
LRT (Forstgrundkarte)
(Blatt 1 und 2)
- Karte 10a Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie sonstige Maßnahmen für
Habitat
(Blatt 1 und 2)
- Karte 10b Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie sonstige Maßnahmen für
Habitat (Forstgrundkarte)
(Blatt 1 und 2)

Der Kartenteil befindet sich am Ende des Berichtes.

16 DOKUMENTATION

16.1 Anhang Tabellen

- Übersicht der Eigentumsverhältnisse der Waldflächen
- Vegetationstabellen und halbquantitative Artenlisten
- Gesamtartenliste der Pflanzen und Kryptogamen
- Nachweise naturschutzrelevanter Arten der Pflanzen und Kryptogamen
- Übersicht über die Gefährdungen
- Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Offenland-LRT und Arthabitate
- Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Wald-LRT
- Flächen mit verbleibenden Zielkonflikten

16.2 Weiterer Forschungsbedarf Fledermäuse

Im Bezug auf die festgestellten Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Großes Mausohr), insbesondere aber für die bundesweit bedeutsamen Vorkommen der Kleinen Hufeisennase war es nicht möglich, die komplexen Anforderungen an die Gestaltung der Jagdhabitats (insbesondere die Verbesserung der Kohärenz zwischen den einzelnen Teilflächen) sowie die Gewährleistung des Schutzes zahlreicher im Umfeld des SCI liegender Wochenstuben und zahlreicher, teilweise noch zu erkundender Quartiere im bzw. im unmittelbaren Umfeld des SCI umfassend zu bearbeiten. Als Schwerpunkte einer weiteren Bearbeitung werden daher vorgeschlagen:

- Erarbeitung einer Studie zum aktuellen Zustand der Leitstrukturen um die Quartiere der Kleinen Hufeisennase im Umfeld des SCI, die konkrete und abgestimmte Vorschläge für Gehölzpflanzungen zum Ziel hat
- Im Sommer 2009 wurde durch den Fund von 2 Wochenstubenquartieren der Kleinen Hufeisennase im Gottleubatal deutlich, wie gering der Kenntnisstand über die im Umkreis der bekannten Kolonien genutzten Quartiere ist. Daher sollte eine Kartierung und Sicherung von potentiellen Gebäudequartieren im Umfeld des SCI erfolgen. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass bisher unbekannte Gebäudequartiere verloren gehen, stellt die Öffnung und Optimierung von Dachböden z.B. von öffentlichen Gebäuden (Schulen, Kirchen) eine wesentliche Maßnahme zur Kompensation von Quartierverlusten dar. Dies ist insbesondere hinsichtlich der sehr traditionellen Quartiernutzungsstrategie der Art eine wesentliche Erhaltungsmaßnahme.
- Aktuell bestehen keine Informationen zur Nutzungsdynamik der Leitstrukturen im Umfeld des Wochenstubenverbunds im Wochenstubenkonzentrationsraum der Kleinen Hufeisennase zwischen Gottleuba- und Bahretal. Da der Austausch zwischen den Quartieren sowie die Erreichbarkeit von Nahrungshabitats nur durch solche Leitstrukturen gewährleistet werden kann, sollte hier eine Untersuchung zur Nutzungsdynamik und zu Optimierungsmöglichkeiten initiiert werden.
- Aufgrund der Nachweise in den SCI „Mittelgebirgslandschaft um Oelsen“ und „Bahrebachtal“ (PLANT 2006, BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2009) sowie auf dem Kohlberg bei Pirna (Frank & Schmidt 2008) ist ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus im Gottleubatal zu vermuten. Dies ist jedoch aufgrund der leisen Ortungsrufe der Art mittels Detektorkartierung nur ungenügend zu untersuchen. Daher sollten in den nächsten Jahren Netzfänge und Batcorderuntersuchungen zum Nachweis der Art im SCI durchgeführt werden. Eine weitere mögliche Nachweismethode ist die Einrichtung und langfristige Betreuung von Fledermauskastengruppen in den Laubholzbeständen im Umfeld von Bad Gottleuba sowie in der Viehleite bei Pirna.