

## Managementplan für das SCI Nr. 181 – Bahrebachtal [5049-304]

### Abschlussbericht

#### Inhaltsverzeichnis

1.	Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000 - Gebiete .....	12
1.1	Gesetzliche Grundlagen .....	12
1.2	Organisation .....	13
1.3	Planungsgrundlage.....	15
2.	Gebietsbeschreibung.....	17
2.1	Grundlagen und Ausstattung .....	17
2.1.1	Allgemeine Beschreibung .....	17
2.1.2	Natürliche Grundlagen.....	21
2.1.2.1	Naturräumliche Einordnung .....	21
2.1.2.2	Abiotische Verhältnisse .....	22
2.1.2.3	Potenzielle natürliche Vegetation.....	25
2.1.2.4	Landnutzung.....	27
2.2	Schutzstatus .....	29
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht .....	29
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen.....	37
2.3	Planungen im Gebiet .....	39
3.	Nutzungs- und Eigentumssituation .....	43
3.1	Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse .....	43
3.2	Nutzungsgeschichte .....	44
4.	FFH-Ersterfassung .....	49
4.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie.....	49
4.1.1	LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer .....	52
4.1.2	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation .....	53
4.1.3	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren .....	54
4.1.4	LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	55
4.1.5	LRT 6520 Berg-Mähwiesen .....	57
4.1.6	LRT 8150 Silikatschutthalden .....	58
4.1.7	LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	59
4.1.8	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder.....	61
4.1.9	LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	63
4.1.10	LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder .....	64
4.1.11	LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder.....	67
4.1.12	LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder .....	69
4.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	70
4.2.1	Fischotter (1355) .....	72

4.2.2	Biber (1337).....	75
4.2.3	Großes Mausohr (1324) .....	75
4.2.4	Kleine Hufeisennase (1303).....	79
4.2.5	Mopsfledermaus (1308).....	83
4.2.6	Bechsteinfledermaus (1323).....	85
4.2.7	Groppe (1163) .....	86
4.2.8	Spanische Flagge (1078*) .....	90
4.3	Arten nach Anhang IV der FFH - Richtlinie und sonstige bemerkenswerte Arten ...	93
4.3.1	Fledermausarten .....	93
5.	Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten .....	96
5.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie.....	96
5.1.1	LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer .....	96
5.1.2	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation .....	96
5.1.3	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren .....	97
5.1.4	LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	97
5.1.5	LRT 6520 Berg-Mähwiesen .....	97
5.1.6	LRT 8150 Silikatschutthalden .....	98
5.1.7	LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation.....	98
5.1.8	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder.....	98
5.1.9	LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	99
5.1.10	LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder .....	99
5.1.11	LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder.....	100
5.1.12	LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder .....	100
5.2	Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie .....	101
5.2.1	Fischotter (1355) .....	101
5.2.2	Großes Mausohr (1324) .....	101
5.2.3	Kleine Hufeisennase (1303).....	102
5.2.4	Mopsfledermaus (1308).....	104
5.2.5	Bechsteinfledermaus (1323).....	105
5.2.6	Spanische Flagge (1078*) .....	105
6.	Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes.....	107
6.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie.....	107
6.1.1	LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer .....	108
6.1.2	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation .....	109
6.1.3	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren .....	110
6.1.4	LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	111
6.1.5	LRT 6520 Berg-Mähwiesen .....	112
6.1.6	LRT 8150 Silikatschutthalden .....	113
6.1.7	LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation.....	114
6.1.8	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder.....	115
6.1.9	LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	117
6.1.10	LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder .....	118

6.1.11	LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder.....	121
6.1.12	LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder .....	123
6.2	Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie .....	125
6.2.1	Fischotter (1355) .....	125
6.2.2	Großes Mausohr (1324) .....	126
6.2.3	Kleine Hufeisennase (1303).....	127
6.2.4	Mopsfledermaus (1308).....	129
6.2.5	Bechsteinfledermaus (1323).....	130
6.2.6	Spanische Flagge (1078*) .....	130
7.	Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands (Soll-Ist-Vergleich) .....	133
7.1	Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie.....	133
7.1.1	LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer .....	134
7.1.2	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation .....	135
7.1.3	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren .....	136
7.1.4	LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	138
7.1.5	LRT 6520 Berg-Mähwiesen .....	140
7.1.6	LRT 8150 Silikatschutthalden .....	141
7.1.7	LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation.....	141
7.1.8	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder.....	143
7.1.9	LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	145
7.1.10	LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder .....	145
7.1.11	LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder.....	147
7.1.12	LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder .....	149
7.2	Bewertung der Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie .....	152
7.2.1	Fischotter (1355) .....	152
7.2.2	Großes Mausohr (1324) .....	153
7.2.3	Kleine Hufeisennase (1303).....	154
7.2.4	Mopsfledermaus (1308).....	158
7.2.5	Bechsteinfledermaus (1323).....	161
7.2.6	Spanische Flagge (1078*) .....	163
7.3	Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz NATURA 2000.....	165
8.	Gefährdungen und Beeinträchtigungen .....	167
8.1	Beeinträchtigungen.....	167
8.1.1	Lebensraumübergreifende Beeinträchtigungen .....	167
8.1.2	Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie .....	168
8.1.3	Beeinträchtigungen für Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie.....	170
8.2	Gefährdungen .....	171
8.2.1	Lebensraumübergreifende Gefährdungen .....	171
8.2.2	Gefährdungen für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie.....	171
8.2.3	Gefährdungen für Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie .....	171
9.	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung.....	173
9.1	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen.....	174

9.1.1	Maßnahmen auf Gebietsebene .....	174
9.1.2	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen .....	175
9.1.2.1	LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer .....	176
9.1.2.2	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation .....	176
9.1.2.3	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren .....	177
9.1.2.4	LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	178
9.1.2.5	LRT 6520 Berg-Mähwiesen .....	185
9.1.2.6	LRT 8150 Silikatschutthalden .....	186
9.1.2.7	LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation .....	186
9.1.2.8	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder .....	187
9.1.2.9	LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	194
9.1.2.10	LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder .....	197
9.1.2.11	LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder .....	209
9.1.2.12	LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder .....	215
9.1.3	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten .....	225
9.1.3.1	Fischotter (1355) .....	225
9.1.3.2	Großes Mausohr (1324) .....	226
9.1.3.3	Kleine Hufeisennase (1303) .....	228
9.1.3.4	Mopsfledermaus (1308) .....	231
9.1.3.5	Bechsteinfledermaus (1323) .....	232
9.1.3.6	Spanische Flagge (1078*) .....	234
9.2	Mögliche Entwicklungsmaßnahmen .....	235
9.2.1	Maßnahmen auf Gebietsebene .....	235
9.2.2	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen .....	236
9.2.2.1	LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	236
9.2.2.2	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder .....	237
9.2.2.3	LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder .....	240
9.2.3	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten .....	242
9.2.3.1	Fischotter (1355) .....	242
9.2.3.2	Großes Mausohr (1324) .....	242
9.2.3.3	Kleine Hufeisennase (1303) .....	242
9.2.3.4	Mopsfledermaus (1308) .....	243
9.2.3.5	Bechsteinfledermaus (1323) .....	243
9.2.3.6	Spanische Flagge (1078*) .....	244
9.3	Sonstige Maßnahmen .....	246
10.	Umsetzung .....	248
10.1	Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen .....	248
10.2	Maßnahmen zur Gebietssicherung .....	251
10.3	Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen .....	254
10.4	Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit .....	256
11.	Verbleibendes Konfliktpotenzial .....	257

12.	Zusammenfassung .....	260
13.	Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen .....	263
14.	Verwendete Literatur .....	264
15.	Kartenteil	
16.	Dokumentation	

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der Teilflächen des SCI Nr. 181 mit zugehörigen Gemarkungen ...	20
Tabelle 2:	Charakteristik der pnV im SCI "Bahrebachtal" .....	26
Tabelle 3:	Biotop- und Nutzungstypenverteilung .....	27
Tabelle 4:	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Bereich des SCI .....	29
Tabelle 5:	Waldfunktionen im SCI "Bahrebachtal" .....	38
Tabelle 6:	Eigentums- und Nutzungsverhältnisse der Waldflächen im SCI .....	43
Tabelle 7:	Bestockungsverhältnisse im Revier Markersbach 1874 bis 1934 .....	47
Tabelle 8:	Übersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	50
Tabelle 9:	Übersicht der Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen .....	51
Tabelle 10:	Verteilung des LRT 6510 in den Teilflächen des SCI .....	56
Tabelle 11:	Verteilung des LRT 9110 in den Teilflächen des SCI .....	61
Tabelle 12:	Verteilung des LRT 9170 in den Teilflächen des SCI .....	64
Tabelle 13:	Verteilung des LRT 9180* in den Teilflächen des SCI .....	67
Tabelle 14:	Verteilung des LRT 91E0* in den Teilflächen des SCI .....	69
Tabelle 15:	Übersicht der ermittelten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im SCI ...	71
Tabelle 16:	Übersicht der Fischotternachweise im SCI .....	74
Tabelle 17:	Übersicht der Altnachweise des Fischotters in SCI .....	74
Tabelle 18:	Wetterdaten zu Beginn der Begehungen .....	78
Tabelle 19:	Teilflächen der Habitatkomplexfläche ID 50001 des Großen Mausohrs im SCI .....	78
Tabelle 20:	Kontrollergebnisse des Quartiers in der ehemaligen Gaststätte Waldfrieden .....	81
Tabelle 21:	Jagdhabitatflächen der Kleinen Hufeisennase im SCI .....	82
Tabelle 22:	Teilflächen der Habitatkomplexfläche ID 50002 der Mopsfledermaus im SCI	84
Tabelle 23:	Verlauf der Bahre im SCI .....	86
Tabelle 24:	Lage der Probestellen im SCI .....	87
Tabelle 25:	Ermittelte Wasserparameter an den Probestellen .....	87
Tabelle 26:	Lage der Probestellen im SCI .....	88
Tabelle 27:	Probeflächen der Spanischen Flagge .....	91
Tabelle 28:	Nachweissituation der Spanischen Flagge im SCI .....	92

Tabelle 29:	Übersichtsdarstellung der Ergebnisse der Detektorkartierung .....	93
Tabelle 30:	Ergebnisse der Batcorderuntersuchungen.....	94
Tabelle 31:	Ergebnisse der Netzfänge .....	95
Tabelle 32:	Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennase in einer Minimalentfernung von < 4 km zum SCI .....	103
Tabelle 33:	Übersicht der Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH- Richtlinie.....	133
Tabelle 34:	Bewertung der Eutrophen Stillgewässer (3150) .....	135
Tabelle 35:	Bewertung der Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260) .....	136
Tabelle 36:	Bewertung der Feuchten Hochstaudenfluren (6430).....	137
Tabelle 37:	Bewertung der Flachland-Mähwiesen (6510).....	138
Tabelle 38:	Bewertung der Berg-Mähwiesen (6520).....	140
Tabelle 39:	Bewertung der Silikatschutthalden (8150).....	141
Tabelle 40:	Bewertung der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220) .....	142
Tabelle 41:	Bewertung der Hainsimsen-Buchenwälder (9110) .....	145
Tabelle 42:	Bewertung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (9160) .....	145
Tabelle 43:	Bewertung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170) .....	147
Tabelle 44:	Bewertung der Schlucht- und Hangmischwälder (9180*) .....	148
Tabelle 45:	Bewertung der Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (91E0*).....	150
Tabelle 46:	Bewertung des Fischotter-Habitats .....	152
Tabelle 47:	Bewertung der Teilflächen der komplexen Habitatfläche (ID 50001) des Großen Mausohrs.....	153
Tabelle 48:	Bewertung des Jagdhabitats des Großen Mausohrs.....	154
Tabelle 49:	Bewertung des Wochenstubenquartiers der Kleinen Hufeisennase.....	155
Tabelle 50:	Bewertung des Zustands der Habitatflächen der Kleinen Hufeisennase .....	156
Tabelle 51:	Bewertung des Jagdhabitats der Kleinen Hufeisennase .....	157
Tabelle 52:	Bewertung der Teilflächen der komplexen Habitatfläche (ID 50002) der Mopsfledermaus .....	158
Tabelle 53:	Bewertung des Jagdhabitats der Mopsfledermaus .....	159
Tabelle 54:	Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung der Stichprobenflächen.....	160
Tabelle 55:	Bewertung der Teilfläche der Habitatfläche (ID 50003) der Bechsteinfledermaus .....	161
Tabelle 56:	Bewertung des Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus.....	161
Tabelle 57:	Bewertung des Habitats der Spanischen Flagge .....	163
Tabelle 58:	Gebietsübergreifende Bewertung der Spanischen Flagge .....	164
Tabelle 59:	Flächenanteile der konkreten Einzelmaßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen) im SCI .....	173
Tabelle 60:	Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3260.....	177

Tabelle 61:	Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen des LRT 6430 .....	178
Tabelle 62:	Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen des LRT 6510 .....	180
Tabelle 63:	Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen des LRT 6520 .....	186
Tabelle 64:	Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder .....	188
Tabelle 65:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder .....	189
Tabelle 66:	Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald .....	195
Tabelle 67:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald .....	196
Tabelle 68:	Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald .....	199
Tabelle 69:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald .....	201
Tabelle 70:	Allgemeine Handlungsgrundsätze für den prioritären LRT 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder .....	210
Tabelle 71:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den prioritären LRT 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder .....	211
Tabelle 72:	Allgemeine Handlungsgrundsätze für den prioritären LRT 91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder .....	216
Tabelle 73:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den prioritären LRT 91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder ..	217
Tabelle 74:	Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Großen Mausohrs .....	227
Tabelle 75:	Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat der Kleinen Hufeisennase .....	230
Tabelle 76:	Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen des LRT 6510 .....	237
Tabelle 77:	Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen außerhalb bestehender LRT, hier potenziell 9110 - Hainsimsen-Eichen-Buchenwald ..	239
Tabelle 78:	Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen außerhalb bestehender LRT, hier potenziell 91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder .....	241
Tabelle 79:	Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen für das Habitat der Bechsteinfledermaus .....	244
Tabelle 80:	Einzelflächenspezifische sonstige Maßnahmen im SCI .....	246

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des SCI Nr. 181 – Bahrebachtal .....	19
Abbildung 2:	Übersicht der Teilflächen des SCI Nr. 181 – Bahrebachtal .....	20
Abbildung 3:	Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 181 – Bahrebachtal im Bereich der FND "Trockenhang Hartmannsbach" und "Quellhang Hartmannsbach" ..	252

Abbildung 4:	Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 181 – Bahrebachtal im Bereich des FND "Rotbuchen-Altholz am Herbstberg bei Gersdorf" .....	253
Abbildung 5:	Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 181 – Bahrebachtal im Bereich des FND "Feldgehölz mit Eichenmistel" .....	254
Abbildung 6:	Flächen mit Konfliktpotenzial im äußersten Süden des SCI - Bahrebachtal.	257
Abbildung 7:	Flächen mit Konfliktpotenzial im nördlichen Teil des SCI - Bahrebachtal .....	258

## Kartenverzeichnis

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:	Selektive Biotopkartierung
Karte 6:	Bestand und Bewertung von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen
Karte 7:	Bestand und Bewertung von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen (Forstgrundkarte)
Karte 8a:	Bestand und Bewertung von Habitaten - Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ), Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )
Karte 8b:	Bestand und Bewertung von Habitaten - Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ), Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )
Karte 8c:	Bestand und Bewertung von Habitaten - Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )
Karte 8d:	Bestand und Bewertung von Habitaten - Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )
Karte 9a:	Bestand und Bewertung von Habitaten - Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ), Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ) (Forstgrundkarte)
Karte 9b:	Bestand und Bewertung von Habitaten - Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ), Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) (Forstgrundkarte)
Karte 9c:	Bestand und Bewertung von Habitaten - Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) (Forstgrundkarte)
Karte 9d:	Bestand und Bewertung von Habitaten - Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) (Forstgrundkarte)
Karte 10a:	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen
Karte 10b:	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie – Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ), Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ), Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )
Karte 10c:	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie – Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ), Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ), Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )



- Karte 11a: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen (Forstgrundkarte)
- Karte 11b: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie – Fischotter (*Lutra lutra*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) (Forstgrundkarte)
- Karte 11c: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie – Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (Forstgrundkarte)

## Dokumentation

Anhang 1:	Aktuelle Eigentums- und Nutzungssituation.....	1-1
Anhang 2:	Übersicht der Biotope der selektiven Biotopkartierung (2. Durchgang).....	2-1
Anhang 3:	Übersicht der Einzelbewertungen für Lebensraumtypen.....	3-1
Anhang 3a:	Übersicht der LRT-Flächengrößen nach Standarddatenbogen und Ersterfassung .....	3a-1
Anhang 4/1:	Halbquantitative Artenliste Stillgewässer - LRT 3150.....	4/1-1
Anhang 4/2:	Halbquantitative Artenliste Fließgewässer - LRT 3260 .....	4/2-1
Anhang 4/3:	Vegetationsaufnahmen Feuchte Hochstaudenfluren - LRT 6430 .....	4/3-1
Anhang 4/4:	Vegetationsaufnahmen Flachland-Mähwiesen - LRT 6510.....	4/4-1
Anhang 4/5:	Vegetationsaufnahmen Berg-Mähwiesen - LRT 6520 .....	4/5-1
Anhang 4/6:	Vegetationsaufnahmen Silikatschutthalden - LRT 8150 .....	4/6-1
Anhang 4/7:	Halbquantitative Artenliste Felsen - LRT 8220.....	4/7-1
Anhang 4/8:	Vegetationsaufnahmen Hainsimsen-Buchenwälder - LRT 9110 .....	4/8-1
Anhang 4/9:	Vegetationsaufnahmen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder - LRT 9160.....	4/9-1
Anhang 4/10:	Vegetationsaufnahmen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder - LRT 9170.....	4/10-1
Anhang 4/11:	Vegetationsaufnahmen Schlucht- und Hangmischwälder - LRT 9180* ....	4/11-1
Anhang 4/12:	Vegetationsaufnahmen Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder - LRT 91E0* .....	4/12-1
Anhang 4/13:	Vegetationsaufnahmen Entwicklungsflächen Flachland-Mähwiesen - LRT 6510.....	4/13-1
Anhang 4/14:	Vegetationsaufnahmen Entwicklungsflächen Hainsimsen-Buchenwälder - LRT 9110 .....	4/14-1
Anhang 4/15:	Vegetationsaufnahmen Entwicklungsfläche Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder - LRT 91E0* .....	4/15-1
Anhang 5a:	Gesamtartenliste Gefäßpflanzen .....	5a-1
Anhang 5b:	Gesamtartenliste Kryptogamen .....	5b-1
Anhang 5c:	Angaben zu Rote Liste Arten im FFH-Gebiet.....	5c-1

Anhang 6a:	Übersicht der im Gebiet vorkommenden (wesentlichen) Beeinträchtigungen .....	6a-1
Anhang 6b:	Übersicht der im Gebiet vorkommenden potenziellen Gefährdungen .....	6b-1
Anhang 7a:	Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - LRT .....	7a-1
Anhang 7b/1:	Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Habitate .....	7b/1-1
Anhang 7b/2:	Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Habitate außerhalb des SCI .....	7b/2-1
Anhang 8:	Fotodokumentation .....	8-1

**Abkürzungsverzeichnis**

AuW - Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung  
BfN - Bundesamt für Naturschutz  
BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)  
CIR-Luftbilder - Color Infrarot-Luftbilder  
DEGES - Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH  
EHZ - Erhaltungszustand  
EU - Europäische Union  
FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)  
FND - Flächennaturdenkmal  
FoB - Forstbezirk  
gEHZ - günstiger Erhaltungszustand  
hpnV - heutige potentielle natürliche Vegetation  
HRB - Hochwasserrückhaltebecken  
KBS - Kartier- und Bewertungsschlüssel  
LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
LRT - Lebensraumtyp  
LTV - Landestalsperrenverwaltung  
MaP - Managementplan  
NE - Natürliches Erbe  
pnV - potentielle natürliche Vegetation  
rAG - regionale Arbeitsgruppe  
RHB - Rückhaltebecken  
RL D - Rote Liste Deutschland  
RL SN - Rote Liste Sachsen  
SächsNatSchG - Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landespflege  
SächsWaldG - Sächsisches Waldgesetz  
SächsWG - Sächsisches Wassergesetz  
SBS - Staatsbetrieb Sachsenforst  
SCI - Site of Community Importance  
SDB - Standard-Datenbogen  
SMUL - Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft  
SPA - Special Protected Area  
TK - Topographische Karte  
UNB - Untere Naturschutzbehörde  
VO - Verordnung  
WHG - Wasserhaushaltsgesetz

## **1. Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000 - Gebiete**

### **1.1 Gesetzliche Grundlagen**

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. 363 vom 20.12.2006, S. 368) hat zusammen mit der Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-RL) (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7–25) die Schaffung eines kohärenten ökologischen europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 zum Ziel. Gemäß Artikel 4 der FFH-RL sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, fachlich geeignete Gebiete vorzuschlagen, aus denen im weiteren Verfahren eine Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung erstellt wird."

Auf dieser Grundlage hat der Freistaat Sachsen in drei Tranchen FFH-Gebietsvorschläge an die Europäische Union gemeldet (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2004a). Die abschließende Meldung von Gebietsvorschlägen gemeinschaftlicher Bedeutung erfolgte im Juni 2002. Dabei wurden die Meldeunterlagen über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) an die EU übergeben. Bestandteil der amtlichen Meldung des Freistaates Sachsen war auch das SCI 5049-304 "Bahrebachtal" mit der landesinternen Nr. 181. Die Bestätigung einer Liste von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) der kontinentalen biogeographischen Region erfolgte durch die Entscheidung 2004/798/EU der europäischen Kommission vom 7. Dezember 2004 (ABl. L 382 vom 28.12.2004, S. 1). Nach dieser Liste wurde das Gebiet "Bahrebachtal" als SCI bestätigt.

Offizieller Bestandteil der Meldeunterlagen für das FFH-Gebiet und Ausgangspunkt für die vorliegende Bearbeitung des Managementplanes ist der Standard-Datenbogen (Stand September 2003), in dem die wichtigsten administrativen und fachlichen Gebietsdaten aufgeführt sind. Die Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet erfolgt auf Grundlage des Artikels 6, Absatz 1 der FFH-Richtlinie. Folgende gesetzliche Grundlagen und Richtlinien liegen dem Managementplan zugrunde.

#### **Gesetzliche Grundlagen**

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 ( S. BGBl. I S. 2542)
- 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 17 des Gesetzes vom 15. Dezember 2010 (SächsGVBl. S. 387, 398)
- Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Waldgesetz – SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 13. August 2009 (SächsGVBl. S. 438, 443)

- Wassergesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Wassergesetz - SächsWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Oktober 2004 (SächsGVBl. S. 482), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. September 2010 (Sächs.GVBl. S. 270)

## 1.2 Organisation

Verantwortlich für das Gesamtvorhaben zur Erstellung der Managementpläne (MaP) war das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, dem eine Lenkungsgruppe als beratendes und koordinierendes Gremium zur Seite stand. Die fachlich-inhaltliche Projektleitung lag bei der zuständigen Fachbehörde, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, unterstützt durch eine Projektleitungsgruppe. Mit der kursorischen Prüfung und der abschließenden Bestätigung der Managementpläne war die Landesdirektion Dresden beauftragt.

Federführende Behörde und verantwortlich für die Erstellung des Managementplans "Bahrebachtal" war der Staatsbetrieb Sachsenforst, Referat 54 - Naturschutz im Wald. Die gesamte Planungsphase des Vorhabens wurde durch eine projektbegleitende regionale Arbeitsgruppe (rAG) unterstützt. Hier erfolgten die wesentlichen fachlichen Abstimmungen der Managementplanung. In der projektbegleitenden regionalen Arbeitsgruppe waren die im Folgenden aufgeführten Institutionen bzw. deren Bevollmächtigte vertreten.

### ***projektbegleitende regionale Arbeitsgruppe***

Staatsbetrieb Sachsenforst, Referat 54 Naturschutz im Wald

Staatsbetrieb Sachsenforst, Forstbezirk Neustadt

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung 3/Außenstelle Pirna

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Außenstelle Kamenz, Sachgebiet Naturschutz

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 94 Grünland, Feldfutterbau

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 72 Bodenkultur

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 93 Fischerei

Landesdirektion Dresden, Referat 45 Naturschutz, Landschaftspflege

Landratsamt Pirna, Untere Wasser-, Naturschutz-, Bodenschutz- und Forstbehörde

Landestalsperrenverwaltung, Referat 22

Büro für LandschaftsÖkologie Dipl.-Biol. Buder

### ***Bearbeitung***

Die Bearbeitung des Projektes erfolgte durch das Büro für LandschaftsÖkologie Dipl.-Biol. Buder. Für einzelne fachspezifische Fragestellungen wurden zusätzliche Spezialisten und fachkundige Berater (insbesondere für die Bearbeitung der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie) hinzugezogen. Insgesamt waren an der Bearbeitung folgende Personen beteiligt:

Herr Dipl.-Biol. Wolfgang Buder (Koordinierung Gesamtprojekt)  
Frau Dipl.-Ing. Steffi Hempel (Bearbeitung Gesamtprojekt)  
Frau Dipl.-Ing. (FH) Aline Langhof (Mitarbeit Gesamtprojekt, Bearbeitung Biber, Fischotter)  
Herr Dipl.-Forstwirt Steffen Etzold (Erfassung und Bewertung Wald-LRT)  
Herr Dipl.-Biol. Volker Dittmann (Erfassung und Bewertung Offenland-LRT)  
Herr Dipl.-Biol. Thomas Frank (Bearbeitung Fledermäuse)  
Herr Dipl.-Umweltwiss. Steffen Teufert (Bearbeitung Biber, Fischotter)  
Herr Dipl.-Fischereiing. Christian Sieber (Bearbeitung Groppe)  
Herr Dr. Hanno Voigt (Bearbeitung Spanische Flagge)  
Frau Dipl.-Agraring. Agnes Felbrich (Mitarbeit Maßnahmenplanung Grünland-LRT)

### **Arbeitsablauf**

Die Bearbeitung des Projektes erfolgte im Wesentlichen in folgenden Schritten:

- Beauftragung des Projektes durch den Staatsbetrieb Sachsenforst am 11.05.2009
- einführende nutzerorientierte Informationsveranstaltung mit Vorstellung des Gebietes und der durchzuführenden Planungsaufgaben in Gersdorf am 21.07.2009
- Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen einschließlich Datenaufbereitung und Auswertung im Zeitraum von Juni bis November 2009
- Erfassung und Bewertung der Fledermäuse im Zeitraum von Mai bis Oktober 2009
- Erfassung und Bewertung von Biber und Fischotter im August 2009
- Erfassung und Bewertung der Groppe im Juni 2009
- Erfassung und Bewertung der Spanischen Flagge im Zeitraum von Juli bis August 2009
- Abstimmung der Offenland-Lebensraumtypen mit dem Landratsamt Pirna (Herr Karl-Heinz Rehn, Herr Dr. Hachmöller) und dem Auftragnehmer (Frau Steffi Hempel, Herr Volker Dittmann) im Juni und Oktober 2009
- Abgabe des Zwischenberichtes zur Planungsstufe 1 am 28.08.2009
- Abgabe Entwurf Abschlussbericht zur Planungsstufe 1 am 30.10.2009
- Abgabe Abschlussbericht zur Planungsstufe 1 am 27.11.2009
- Abgabe Entwurf Abschlussbericht zur Planungsstufe 2 am 26.06.2010
- Nutzerveranstaltung zur Vorstellung und Abstimmung der Maßnahmen für die Wald-LRT am 14.10.2010 in Niederseidewitz
- Abgabe Abschlussbericht zur Planungsstufe 2 am 29.10.2010
- Fertigstellung des Abschlussberichtes zum 31.01.2011

### 1.3 Planungsgrundlage

Es liegen gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Artikel 6 (3) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie mit Stand 01/2003 vor. Die Erhaltungsziele sind:

1) Erhaltung großflächiger wertvoller Biotopkomplexe in einem engen, reich strukturierten und unzerschnittenen Talbereich des Unteren Osterzgebirges mit naturnahem unverbauten Bachlauf, dicht bewaldeten Hängen mit Felsbildungen im Norden und einem offenen Landschaftscharakter mit Wechsel von Wald und Grünland im Süden.

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

- Eutrophen Stillgewässer (Lebensraumtyp 3150)
- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Lebensraumtyp 3260)
- Kalk-Trockenrasen (Lebensraumtyp 6210)
- Feuchten Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)
- Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510)
- Silikatschutthalden (Lebensraumtyp 8150)
- Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)
- Silikاتفelsen mit Pioniervegetation (Lebensraumtyp 8230)
- Hainsimsen-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110)
- 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, Wiederherstellung 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 der Arten Fischotter (*Lutra lutra*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) und Westgroppe (*Cottus gobio*), 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 die NATURA 2000-Belange fördernden Gebietsmanagement zu, so beispielsweise

- der Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Fließgewässerdynamik 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 des Bahrebaches einschließlich Nebenbächen und der Erhaltung bzw. Verbesserung ihrer Wasserqualität als Voraussetzung zur langfristigen Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Gewässerzoozönose, darunter der Fischpopulation
- Erhaltung und zielgerichtete Entwicklung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung, Alters- und Raumstruktur der Waldbereiche mit verschiedenartigen, miteinander verzahnten Waldgesellschaften unter besonderer Beachtung der zum Teil noch erkennbaren und partiell wieder aufzunehmenden traditionellen nieder- und mittelwaldartigen Nutzungen
- der Förderung des Alt- und Totholzreichtums sowie strukturreicher Waldränder im Grenzbereich zu den Hochflächen
- dem schrittweisen Waldumbau der vorhandenen naturfernen Forste in Richtung naturnaher Baumartenzusammensetzung und Bestandesstruktur, wobei auf ausgewählten Entwicklungsflächen die Wiederherstellung von FFH-Lebensraumtypen anzustreben ist
- der Erhaltung und Förderung von naturnahen, unzerschnittenen, alt- und totholzreichen, partiell lichten Wäldern als Jagdhabitat für Fledermäuse
- der Erhaltung der durch Feldgehölze, Hecken und Steinrücken reich strukturierten Offenlandschaft im südlichen Gebietsteil mit ihrer historisch gewachsenen Wald-/Offenlandverteilung
- der Erhaltung und zielgerichteten Entwicklung der vor allem im südlichen Teil auftretenden, mageren submontanen Frischwiesen mit Übergängen zu Bergwiesen mittels einer an das Arteninventar angepassten, mosaikartigen und extensiven Bewirtschaftung
- 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. Die aufgeführten Erhaltungsziele werden spätestens nach der offiziellen Bestätigung des Gebietes als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) entsprechend des dann vorhandenen naturschutzfachlichen Kenntnisstandes fortgeschrieben.



## **2. Gebietsbeschreibung**

### **2.1 Grundlagen und Ausstattung**

#### **2.1.1 Allgemeine Beschreibung**

Das FFH-Gebiet "Bahrebachtal" (SCI 5049-304) mit der landesinternen Nummer 181 erstreckt sich über 10 Teilflächen vom Oberlauf des Bahrebaches südwestlich Hartmannsbach bei der Talsperre Gottleuba bis zur Ortslage Dohma südlich von Pirna (siehe Abb. 1). Mit einer gemeldeten Gesamtfläche von 360 ha handelt es sich um ein FFH-Gebiet von mittlerer Größe. Die Höhenlage reicht von 160 m ü. NN im unteren Talbereich bis zu 510 m ü. NN im oberen Teilabschnitt (mittlere Höhenlage 350 m).

Vor der Ersterfassung erfolgte im Rahmen der Planungsarbeiten in Abstimmung mit dem Auftraggeber eine Anpassung der auf Grundlage TK 25 erstellten Gebietsgrenze an die topographische Kartengrundlage der TK 10 (N). Dies betrifft vor allem den Abgleich mit Nutzungsgrenzen oder anderen Elementen der Landschaftsstruktur, um die Nachvollziehbarkeit der Grenze im Gelände und die korrekte Abgrenzung von LRT-/Habitat-Flächen auch im Randbereich vollständig gewährleisten zu können. Die dabei ermittelte Flächengröße entspricht mit 359,08 ha weitgehend der gemeldeten Gesamtfläche.

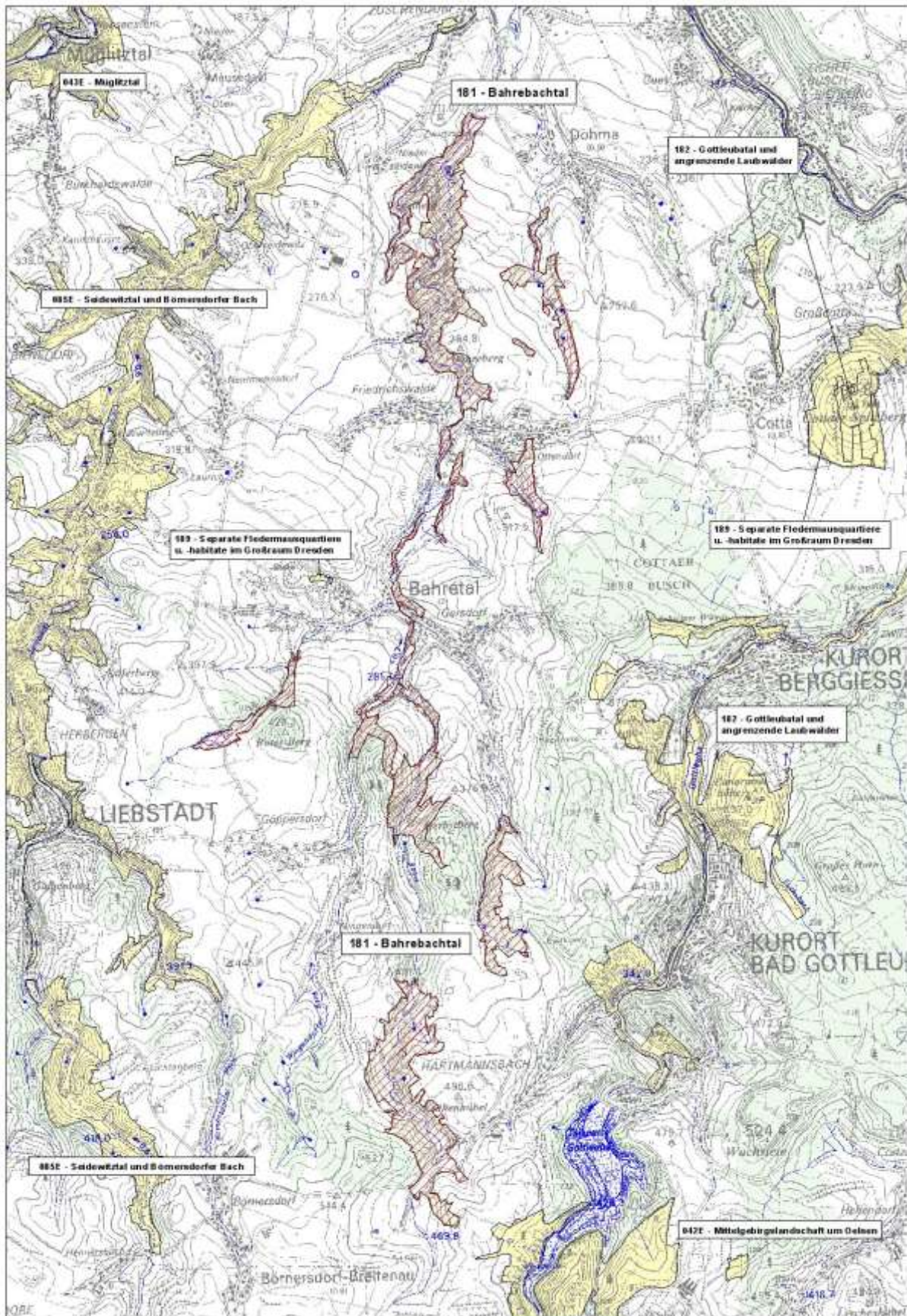
Die nächstliegenden FFH-Gebiete des Bahrebachtals sind das östlich gelegene SCI Nr. 182 "Gottleubatal und angrenzende Laubwälder" und das sich westlich befindliche SCI Nr. 085E "Seidewitztal und Börnersdorfer Bach" (vgl. Abb. 1). Im Süden reicht das SCI Nr. 042E "Mittelgebirgslandschaft um Oelsen" bis nahe an das Untersuchungsgebiet heran. In der näheren Umgebung befinden sich außerdem Teilflächen des SCI Nr. 189 "Separate Fledermausquartiere u. -habitate im Großraum Dresden".

Das SCI umfasst drei enge, strukturreiche Talabschnitte am naturnahen, unverbauten Bachlauf der Bahre im unteren Osterzgebirge. Im Norden zeichnet sich das Gebiet durch dicht bewaldete Hänge mit Felsbildungen aus. Im Süden weist die Landschaft einen halboffenen Charakter mit einem Wechsel von Wald und Wiesen auf. Einbezogen in das Gebiet sind naturnahe Waldbestände und Talbereiche von Nebenbächen wie Gersdorfer Bach, Bornaer Bach, Wingendorfer Bach, Ottendorfer Bach und Dohmaer Wasser. Die Bedeutung des Gebietes begründet sich insbesondere auf dem Vorkommen großflächiger, sehr wertvoller Biotopkomplexe in unzerschnittenen Talbereichen mit naturnahen Fließgewässern, Laubwaldbeständen, artenreichem Grünland und einer Vielzahl an gefährdeten Tier- und Pflanzenarten.

Administrativ ist das Gebiet dem Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge im Regierungsbezirk Dresden zuzurechnen. Anteil am SCI haben die Gemeinden Bahretal, Bad Gottleuba-Berggießhübel, Dohma und Liebstadt.

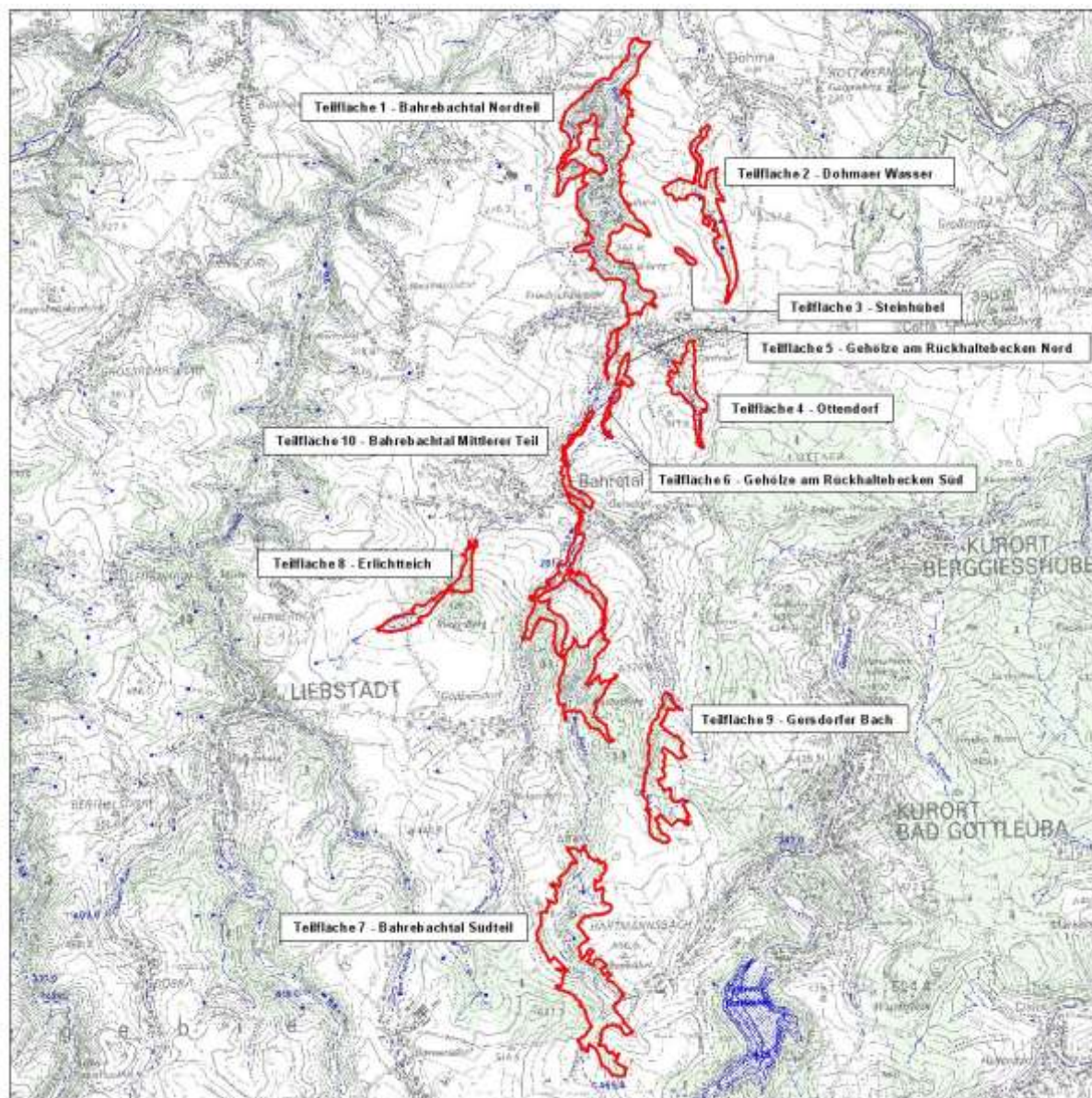
Zum überwiegenden Teil gehört das SCI zur Gemeinde Bahretal mit den Gemarkungen Niederseidewitz, Friedrichswalde, Ottendorf, Borna, Gersdorf, Göppersdorf und Wingendorf. Im Südosten befindet sich die Gemeinde Bad Gottleuba-Berggießhübel, von der die Gemarkungen Ober- und Niederhartmannsbach sowie Börnersdorf Anteil am SCI haben. Ein klei-

ner Bereich im Nordosten des FFH-Gebietes gehört zur Gemeinde Dohma mit der Gemarkung Dohma. Im westlichen Gebietsteil ragt die Gemarkung Herbergen der Gemeinde Liebstadt bis in das Untersuchungsgebiet hinein.



**Abbildung 1:** Lage des SCI Nr. 181 – Bahrebachtal (Kartengrundlage TK 50 (N))





**Abbildung 2:** Übersicht der Teilflächen des SCI Nr. 181 – Bahrebachtal (Kartengrundlage TK 50 (N))

Die einzelnen Teilflächen des SCI "Bahrebachtal" werden wie folgt bezeichnet und den Gemarkungen zugerechnet (vgl. auch Abb. 2):

**Tabelle 1:** Übersicht der Teilflächen des SCI Nr. 181 mit zugehörigen Gemarkungen

Nr. der Teilfläche	Name der Teilfläche	Teilflächen-größe [ha]	Gemarkungen
1	Bahrebachtal Nordteil	112,56	Friedrichswalde, Ottendorf, Dohma, Niederseidewitz
2	Dohmaer Wasser	26,28	Ottendorf, Dohma
3	Steinhübel	1,38	Ottendorf
4	Ottendorf	14,79	Ottendorf, Gersdorf
5	Gehölze am Rückhalte-	2,84	Ottendorf

Nr. der Teilfläche	Name der Teilfläche	Teilflächen-größe [ha]	Gemarkungen
	becken Nord		
6	Gehölze am Rückhalte-becken Nord	2,00	Ottendorf, Gersdorf
7	Bahrebachtal Südteil	90,58	Börnersdorf, Ober- und Niederhartmannsbach, Wingendorf
8	Erlichtteich	13,97	Göppersdorf, Borna, Herbergen
9	Gersdorfer Bach	32,77	Ober- und Niederhartmannsbach, Gersdorf
10	Bahrebachtal Mittlerer Teil	61,92	Wingendorf, Gersdorf, Göppersdorf, Borna

## 2.1.2 Natürliche Grundlagen

### 2.1.2.1 Naturräumliche Einordnung

Nach der naturräumlichen Gliederung von BERNHARDT et al. (1986) gehört der Bereich unterhalb Borna-Gersdorf zur Naturregion Sächsisches Lößgefilde und hier zum östlichen Ausläufer des Naturraums (Makrochore) Mulde-Lößhügelland, der zwischen der Elbtalweitung im Norden und dem Osterzgebirge im Süden hineinragt. Er ist gekennzeichnet durch wellige Plateauflächen und die von Südwest nach Nordost verlaufenden bis zu 50 m tief eingeschnittenen Täler der Erzgebirgsflüsse Müglitz und Lockwitz. Der südliche Teil des Untersuchungsraumes gehört zur Naturregion Sächsisches Bergland und Mittelgebirge, die südlich an das Lößgefilde angrenzt und mehrere recht unterschiedliche Naturräume umfasst. Hier liegt das Gebiet in der Ostflanke des Naturraumes Osterzgebirge, in dem tief eingeschnittene Kerbsohlentäler mit kammwärts zunehmender Taltiefe dominieren und große Hochflächenanteile charakteristisch sind.

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962) befindet sich das gesamte Bearbeitungsgebiet im Naturraum Unteres Osterzgebirge (424), der zur naturräumlichen Obereinheit Erzgebirge (D16) gerechnet wird (vgl. SSYMANK et al. 1998).

Im Bereich der sächsischen Forstwirtschaft werden die großen Regionen des Landes nach landschaftlichen Einheiten insbesondere für waldbauliche Belange (Klimastufen, Wuchsgebiete, Wuchsbezirke) gegliedert (SCHWANECKE & KOPP 1996). Danach wird der Untersuchungsraum den drei Klimastufen Mf (Mittlere Berglagen mit feuchtem Klima), Uf (Untere Berglagen und Hügelland mit feuchtem Klima) und Um (Untere Berglagen und Hügelland mit mäßig feuchtem, kühlen Klima) zugeordnet.

Der größte Teil des Bearbeitungsgebietes (mittlerer und nördlicher Teil) liegt in der Klimastufe Um. Zur südlich angrenzenden Klimastufe Uf gehören der südliche Bereich der Teilfläche 10 (Bahrebachtal Mittlerer Teil) sowie die Teilflächen 9 (Gersdorfer Bach) und 8 (Erlichtteich). Das südliche Bahrebachtal (Teilfläche 7) wird der Klimastufe Mf zugeordnet.

Das SCI erstreckt sich über die beiden Standortsregionen Hügelland und Mittelgebirge. Innerhalb der Standortsregion Hügelland im nördlichen Teil des FFH-Gebiets liegt der Untersuchungsraum im Wuchsgebiet 27 (Westlausitzer Platte und Elbtalzone) und hier haupt-

sächlich im Wuchsbezirk 2704 (Dresdener Erzgebirgsvorland). Im Osten der Teilfläche 2 (Dohmaer Wasser) schließt sich der Wuchsbezirk 2703 (Lohmener Sandstein-Löß-Ebenen) an.

Innerhalb der Standortsregion Mittelgebirge im südlichen Teil des Untersuchungsraumes liegt das SCI fast ausschließlich im Wuchsgebiet 45 (Erzgebirge), wobei die Teilflächen 8 und 9 (Erlichtteich und Gersdorfer Bach) sowie der südliche Teil des mittleren Bahrebachtals (Teilfläche 10) zum Wuchsbezirk 4508 (Untere Nordostabdachung des Osterzgebirges) gehören. Das südliche Bahrebachtal (Teilfläche 7) liegt im Wuchsbezirk 4506 (Obere Nordabdachung des Osterzgebirges). Ein nur geringer Teil des Bearbeitungsgebietes im Osten der Teilfläche 2 (Dohmaer Wasser) zählt bereits zum Wuchsgebiet 46 (Elbsandsteingebirge) und dabei zum Wuchsbezirk 4601 (Untere Sächsische Schweiz).

### **2.1.2.2 Abiotische Verhältnisse**

Die Beschreibung folgt, wenn nicht gesondert gekennzeichnet, im Wesentlichen BERNHARDT & HAASE (1995), BERNHARDT (1995), PIETZSCH (1962), JOBST & GRUNDIG (1961), ZÜHLKE (1965) und SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1992, 1993, 1997).

#### ***Geologie, Geomorphologie und Relief***

Das SCI liegt im Bereich einer sich stetig vom Kamm des Erzgebirges zum Elbtal hin abdachenden Hochfläche, die von zahlreichen Tälern zerkerbt ist. Mit einer Höhe von 510 m ü. NN im oberen Bahretal und 160 m im unteren Bahretal beträgt der Höhenunterschied im FFH-Gebiet 350 m.

Innerhalb des Untersuchungsraumes verläuft in Nordwest-Südost-Richtung die geologische Grenze zwischen dem Elbtalschiefergebirge und dem sich südlich anschließenden Erzgebirgsgneis. An dieser so genannten Mittelsächsischen Überschiebung, die im Gebiet über die Bergrücken des Roten Berges (428,3 m), des Schärflings (417,6 m) und des Herbstberges (441,1 m) verläuft, sind die phyllitischen Gesteine der Schiefergebirgsmassen in enger Zusammenfaltung nach Südosten abgelenkt und auf den Erzgebirgsgneis aufgeschoben worden. Im Gebiet zeigt sich in diesem Bereich ein Härtlingszug aus Turmalingranit, der von den Bahrequellbächen in epigenetischen Durchbruchstätern durchflossen wird. Beim Turmalingranitvorkommen handelt es sich um relativ saure Borgranite mit einer ausgesprochen hellen Farbe.

Südlich dieses Höhenzuges bildet der Freiburger Graue Gneis den Untergrund. Dieses Charaktergestein des Osterzgebirges verwittert tiefgründig zu einem lehmigen Boden. Nördlich schließt sich entlang der Bahre das Elbtalschiefergebirgssystem an, während sich im weiter östlich gelegenen Gebiet um Dohma bereits kreidezeitliche Ablagerungen des Elbsandsteingebirges finden. Im Bereich des Elbtalschiefergebirges sind in ganz besonderem Maße unterschiedlich widerständige Gesteine in steilstehenden Verbänden miteinander vergesellschaftet, so dass sich in den Tälern ständig Verengungen und Talweitungen abwechseln.

Die Bahre als Hauptfließgewässer im SCI mäandriert in ihrem Oberlauf zusammen mit ihren Quellbächen auf breiten Talböden im leicht ausräumbaren Erzgebirgsgneis. Flussabwärts fließt die Bahre zwischen den Härtlingen Schärfling und Herbstberg in einem Engtal. Das

Gefälle beträgt hier im Bereich des Turmalingranits auf einer 500 m langen Flussstrecke 20 m (JOBST & GRUNDIG 1961). Bei Ottendorf und Friedrichswalde weitet sich das Bahretal erneut. Hier schließen sich weniger widerständige Knoten- und Tonschiefer des Elbtalschiefergebirges an und im Unterschied zum vorhergehenden Gewässerabschnitt verwendet das Wasser seine Kraft für die Seitenerosion. Im Norden des SCI durchfließt der Bach dagegen sehr widerständige Gesteine des Elbtalschiefergebirges wie beispielsweise Grauacke, Quarzit und Diabastuff und erodiert wiederum in einem engen Kerbtal langsam in die Tiefe. Je nach Ausprägung der Talabschnitte finden sich hier mehr oder weniger breit ausgebildete Alluvionen der kleineren Täler, die als Aulehm (Wiesenlehm) ausgebildet sind. Großflächig kommen diese jungen Ablagerungen beispielsweise bei Friedrichswalde-Ottendorf vor.

### **Böden**

Die Böden im Untersuchungsraum variieren entsprechend der Gesteinsfolge entlang der Mittelsächsischen Verschiebung stark. Sie gehören zu den Braunerde-, Braunerde-Podsol- und Podsol-Bodengesellschaften im Verbreitungsgebiet von grobbodenhaltigen Umlagerungsdecken über Festgestein (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 1993). Im südlichen Teil des SCI (im Bereich der Teilflächen 7 und 9) ist der Erzgebirgsgneis das Ausgangsgestein. Hier ist eine schwach saure bis saure Hangsandlehm-Braunerde aus vorwiegend sandigem Lehm ausgebildet. Über dem sich nördlich anschließenden Turmalingranit steht ein besonders an Hängen vorkommender Hangsandlehm-Braunerde-Podsol an. Im nördlichen, dem Elbtalschiefergebirge zugeordneten, Teil des SCI ist eine ebenfalls sauer einzuschätzende Hanglehm-Podsol-Braunerde über Hangschutt auf Tonschiefer, Phyllit, Glimmerschiefer und Grauacke die vorherrschende Bodengesellschaft. Diese wird nur bei Borna-Gersdorf von Hanglehm-Braunerde oder Hanglehm-Ranker mit sauren bis basischen Eigenschaften über Hangschutt unterbrochen. Im nordöstlichen Teil des FFH-Gebietes südlich Dohma steht ein stark wasserdurchlässiger und saurer Hangsand-Podsol oder Hanglehmsand-Braunerde-Podsol über Hangschutt auf Kreidesandstein an. In den Auenbereichen ist als Bodentyp Auengley ausgebildet.

Nach der forstlichen Standorterkundung (SÄCHSISCHES LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2005 und KARST et al. 1985) zählt der überwiegende Teil des südlichen und mittleren Untersuchungsraumes zu den unvernässten normal bewirtschaftbaren mittelfrischen Standorten mit mittlerem Nährstoffgehalt (TM2). Teilbereiche können auch den trockeneren Standorten mit mittlerem Nährstoffgehalt (TM3) zugeordnet werden. Die vorherrschenden Bodenformen sind Hirschberg-Gneis-Braunerde und Oelsengrunder Gneis-Braunerde. Im Bereich um den Herbstberg und den Schärfling kommen die Bodenformen Bahraer Granit-Braunerde und Blankensteiner Schiefer-Braunerde hinzu. Diese sind auch östlich des Rückhaltebeckens und südlich von Ottendorf zu finden.

Um Gersdorf sowie in weiten Teilen nördlich von Friedrichswalde-Ottendorf (Teilfläche 1) stocken die Waldbestände dagegen überwiegend auf unvernässten schwer bewirtschaftbaren Standorten. Diese Standorte steiler Hanglagen werden überwiegend der Standortformengruppe SM2 zugeordnet. Häufig auftretende Steilhangkomplexe sind Burgstädter Schiefer-, Mühlbacher Schiefer-, Gottleubaer Granit- und Rabennauer Gneis-Steilhangkomplex. Bereiche im SCI mit mäßig nährstoffreichen mineralischen Nassstandorten (NM2) liegen im äußersten Süden an der Straße zwischen Hartmannsbach und Börnersdorf, auf der Teilflä-

che 9 (Gersdorfer Bach) westlich des Raabstein, am Herbstberg sowie am Erlichtteich und am Bornaer Bach.

Kräftige frische und mittelfrische Standorte, die den Standortsformengruppen TK1 und TK2 zugeordnet werden, befinden sich beispielsweise entlang des Gersdorfer Baches, des Ottendorfer Baches, südlich von Gersdorf und in vereinzelt Talabschnitten der Bahre im Norden des Gebietes. Über dem Schönaer Sandstein-Podsol, der kleinflächig im SCI auftritt, stocken die Waldbestände auf TZ2-Standorten. Diese ziemlich armen mittelfrischen Standorte befinden sich vor allem südlich von Ottendorf und südlich von Dohma.

### **Klima**

Das Bearbeitungsgebiet liegt im nordöstlichen Grenzbereich des Naturraumes Osterzgebirge sowie im äußersten Südosten des Naturraumes Mulde-Lößhügelland. Dieser Bereich ist durch deutliche Leewirkungen des Osterzgebirges gekennzeichnet, die sich durch für die Höhenlage relativ geringe Niederschläge und hohe Temperaturen bemerkbar machen. Die Durchschnittswerte der östlich des SCI gelegenen Gemeinde Bad Gotttleuba (1951-1980) liegen für die Jahresmitteltemperatur bei 7,7 °C und für den Jahresniederschlag bei 762 mm (STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL 1997).

Klimatisch ist der nordöstliche Teil des Osterzgebirges stark kontinental beeinflusst. Das zeigt sich beispielsweise in der Zunahme lokaler Leegebiete, in günstigeren phänologischen Terminen und im Auftreten südosteuropäischer Floren und Faunenelemente. Die Zahl der Sonnentage gleicht in Liebstadt (westlich des SCI) der im wärmebegünstigten Elbtal. Im Winterhalbjahr liegt der Untersuchungsraum dagegen im Einflussbereich kalter Elbtalwinde, die aus dem nordböhmischen Becken angesaugt werden.

In dem reichlich 10 km langen Talabschnitt des Untersuchungsraumes sind deutliche klimatische Unterschiede zu verzeichnen. So wird der südliche Teil des SCI (4508 - Untere Nordostabdachung des Erzgebirges), der noch zur Klimastufe der feuchten unteren Berglagen gehört, durch Jahresdurchschnittstemperaturen von 7,0 – 8,2 °C und durchschnittliche jährliche Niederschläge von 720 – 840 mm geprägt während der nördliche Teil des FFH-Gebietes (4508 - Dresdener Erzgebirgsvorland) mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von nahezu 9,0 °C und bei Niederschlägen um 650 – 700 mm wesentlich wärmer und trockener ist (vgl. SCHWANECKE & KOPP 1996).

### **Hydrologie**

Die Bahre als namensgebendes Fließgewässer des FFH-Gebiets entspringt ca. 1,5 km nördlich Breitenau, fließt anschließend überwiegend in nördlicher und nordöstlicher Richtung und mündet nach etwa 16,2 km bei Pirna-Zehista in die Seidewitz die sich in Pirna mit der Gotttleuba vereinigt und als Gotttleuba in die Elbe mündet. Die Bahre ist ein Fließgewässer des Metarhithral (Forellenregion). Der überwiegende Teil des Gewässers vom Oberlauf bis zum Unterlauf ist Bestandteil des SCI. Durch die im Westen parallel verlaufende Seidewitz und die östlich fließende Gotttleuba besitzt die Bahre ein sehr eingegengtes Quellgebiet.

Die Bahre wird im Wesentlichen von drei weiteren Quellflüssen (Nebenbächen) gespeist, die sich vorwiegend bei Borna und Gersdorf zur Bahre vereinigen. Der Gersdorfer Bach ist der östlichste Nebenarm, entspringt in vier Quellmulden nördlich von Hartmannsbach und gehört



im Oberlauf zur Teilfläche 9 des SCI. Der unmittelbar westlich der Bahre fließende Quellbach beginnt im Heidenholz bei Börnersdorf und erreicht als Wingendorfer Bach bei der Sandmühle (Teilfläche 10) die Bahre. Der westlichste Nebenarm, der Bornaer Bach, entspringt östlich Liebstadt, durchfließt den Erlichtteich (Teilfläche 8) und mündet bei Gersdorf in das Hauptfließgewässer. Nachdem sich die Quellbäche vereinigt haben, fließt die Bahre in Nordostrichtung bis Ottendorf-Friedrichswalde. Weiter abwärts mäandriert der Bach im FFH-Gebiet in seinem natürlichen Verlauf und mündet nördlich des SCI in die Seidewitz. Das Dohmaer Wasser, dessen Quellbereiche nördlich von Ottendorf liegen, verläuft östlich der Bahre in der Teilfläche 2 und erreicht diese nördlich des SCI.

Die Bahre wird im Gewässergütebericht 2003 (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2004b) als artenreichstes Gewässer im Einzugsgebiet der Gottleuba beschrieben. Der Gütezustand schwankt je nach Jahreszeit zwischen geringer und mäßiger Belastung (Gewässergüteklasse I-II bis II), wobei bei Niedrigwasserverhältnissen eine mäßige Belastung festzustellen ist. Insgesamt ergibt sich für den Bahrebach eine Verschlechterung um eine Güteklasse gegenüber den vorhergehenden Untersuchungen im Jahr 2000.

Der Erlichtteich in der Teilfläche 8 ist mit einer Wasserfläche von 2,3 ha das einzige größere Standgewässer im Untersuchungsgebiet. Er sammelt neben dem Wasser seiner eigenen Quellen mehrere Quellläste einer holozänen Mulde. Fossile Funde belegen, dass der Abfluss des Teiches offenbar bereits zu einer Zeit existierte, als das Gebiet weitläufig von dem einstigen Wasserlauf überzogen war (JOBST & GRUNDIG 1961).

Unmittelbar an das FFH-Gebiet grenzt das Hochwasserrückhaltebecken Friedrichswalde-Ottendorf. Das HRB liegt auch bei Vollstau nicht im Bereich des FFH-Gebietes, der Dammbereich sowie die Hochwasserentlastungsanlage befinden sich ebenfalls außerhalb. Das auf dem Gebiet der Gemeinde Bahretal liegende Rückhaltebecken ist eine Hochwasserschutzanlage der Landestalsperrenverwaltung Sachsen und liegt im Einzugsgebiet der Bahre. Die Anlage wurde im Jahre 1970 fertig gestellt und dient neben dem Hochwasserschutz der Brauchwasserbereitstellung für Industrie und Landwirtschaft sowie der gewerblichen Fischerei. Es hat ein Einzugsgebiet von 26,88 km<sup>2</sup> und besitzt einen Stauraum von 1,52 Mio. m<sup>3</sup>. Das durch einen Erddamm gestaute Wasser hat eine Speicheroberfläche von 22 ha (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2002).

### 2.1.2.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) stellt die Schlussgesellschaft der Vegetation in einem Gebiet dar, die unter gegenwärtigen Umweltbedingungen vorherrschen würde, wenn eine Einflussnahme durch den Menschen nicht bzw. nicht mehr gegeben wäre. Für das Areal des FFH-Gebietes werden nach den digitalen Daten zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Sachsens im Maßstab 1: 50.000 folgende Vegetationseinheiten angegeben (vgl. Karte 1). Die Bezeichnungen entsprechen SCHMIDT et al. (2002).

Charakteristisch und in weiten Teilen bestimmend für das FFH-Gebiet sind Bodensaure Hainsimsen-Eichen-Buchenwälder, die je nach Lage im SCI in den Höhenformen Submontaner Eichen-Buchenwald und (Hoch)kolliner Eichen-Buchenwald vorkommen. Auf besser mit Basen versorgten Standorten im nördlichen Teil des Bahretales bei Friedrichswalde-Ottendorf finden sich Abschnitte mit Waldmeister-Buchenwald. Im äußersten Norden des betrachteten Gebietes wird der Buchenwald an feuchteren Talhängen vom Typischen Hainbuchen-Stieleichenwald und vom Waldziest-Hainbuchen-Stieleichenwald abgelöst. Kleinflächig kommt hier in felsigen Bereichen der Thermophile Färberginster-Traubeneichenwald vor. Im höher gelegenen Südteil ist kleinflächig auf feuchteren oder wechselfeuchten Standorten Submontaner Fichten-Stieleichenwald, Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald und Silgen-(Hainbuchen-)Eichenwald zu finden.

Entlang der Fließgewässer Bahre, Gersdorfer Bach und Dohmaer Wasser dominieren Bestände des Typischen Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwaldes. Im südlich gelegenen Teil kommen außerdem bachbegleitende Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwälder vor. Auf quelligen Standorten im Bereich des Erlichtteichs ist ein Schaumkraut-(Eschen)-Erlen-Quellwald als pnV zu finden. Die vorherrschende Waldgesellschaft an den Hängen links des Teichabflusses ist ein Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald.

Die Tabelle 2 liefert einen Überblick über die im Gebiet erfassten Kartiereinheiten der pnV nach SCHMIDT et al. (2002).

**Tabelle 2:** Charakteristik der pnV im SCI "Bahrebachtal"

Code	Waldgesellschaft	Hauptbaumarten	Nebenbaumarten	Standort
1.1	Waldmeister-Buchenwald	Rot-Buche	Berg-Ahorn, Esche, Fichte, Weiß-Tanne	nährstoffreich, schwach sauer bis neutral, mäßig trocken bis feucht
2.1	Hainsimsen-Eichen-Buchenwald	Rot-Buche und Trauben-Eiche, selten Stiel-Eiche	v. a. Gemeine Birke und Gemeine Kiefer	ziemlich arm bis mäßig nährstoffreich, mäßig sauer bis sauer, mäßig trocken bis frisch
2.1.1	Submontaner Eichen-Buchenwald	Rot-Buche und Trauben-Eiche, selten Stiel-Eiche	v. a. Gemeine Birke und Gemeine Kiefer	wie 2.1 im submontanen Bereich
2.1.2	(Hoch)kolliner Eichen-Buchenwald	Rot-Buche und Trauben-Eiche, selten Stiel-Eiche	wie 2.1 und Winter-Linde, Edellaubbaumarten, Fichte, Tanne, Eberesche	wie 2.1 im (hoch)kollinen Bereich
2.1.6	Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald	Rot-Buche und Trauben- oder Stiel-Eiche	wie 2.1 und Winter-Linde, Edellaubbaumarten, Fichte, Tanne, Eberesche	wie 2.1 aber vorwiegend auf wechselfeuchten Standorten, auch auf Nassstandorten
3.1.1	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichenwald	Stiel-Eiche, Hainbuche	Berg-Ahorn, Esche, Winter-Linde, Vogelkirsche	nährstoffreich, mäßig sauer bis neutral, grund- bis wechselfeucht
3.1.4	Silgen-(Hainbuchen-)Eichenwald	Stiel-Eiche, Hainbuche	Berg-Ahorn, Esche, Winter-Linde, Vogelkirsche	nährstoffreich, mäßig sauer bis neutral, wechselfeucht bis trocken
3.2.2	Typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald	Trauben- und Stiel-Eiche, Hainbuche, Esche	Winter-Linde, Vogelkirsche, Rot-Buche, Berg-Ahorn	mäßig bis reich nährstoffversorgt, schwach sauer bis neutral, trocken bis mäßig trocken
5.2.4	Submontaner Fich-	Stiel-Eiche	Hänge-Birke, Aspe,	nährstoffarm, stark sauer,

Code	Waldgesellschaft	Hauptbaumarten	Nebenbaumarten	Standort
	ten-Stieleichenwald		Fichte	frisch bis nass
5.4.2	Thermophiler Färberginster-Traubeneichenwald	Trauben- und Stiel-Eiche	Hänge-Birke, Rot-Buche	nährstoffarm bis mäßig nährstoffversorgt, schwach bis stark sauer, trocken, wärmebegünstigt
8.1.1	Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald	Schwarz-Erle	Esche, Berg-Ahorn, Bruch-Weide, Berg- und Flatter-Ulme	mittel bis reichlich nährstoffversorgt, neutral bis schwach sauer, feucht bis nass
8.3.1	Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald	Esche, Schwarz-Erle	Berg-Ahorn, Fichte	reichlich bis mäßig nährstoffversorgt, schwach sauer bis basisch, feucht bis nass
8.3.3	Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald	Esche, Schwarz-Erle	Berg-Ahorn, Fichte	wie 8.3.1 aber nährstoffärmer und über Quellhorizonten und Grundwasserdurchtritten
13.2	Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald	Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Esche	Rot-Buche, Eberesche	nährstoffreich, Bodenreaktion neutral, frisch bis feucht

#### 2.1.2.4 Landnutzung

Die Ermittlung der überschlägigen Biotop- und Nutzungstypenverhältnisse erfolgte auf Grundlage der im Jahre 2000 veröffentlichten CIR-Biotop- und Nutzungstypenkartierung, die im Maßstab 1: 10.000 vorliegt (Bildflug 2005). Für die Verteilung der Biotop- und Nutzungstypen (Hauptgruppen nach CIR-Kartiereinheiten) im FFH-Gebiet ergibt sich folgende in Tabelle 3 und Karte 2 dargestellte Situation:

**Tabelle 3:** Biotop- und Nutzungstypenverteilung (nach CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung des LfULG, Befliegung 2005, flächige Ausprägung)

Biotop- und Nutzungstypengruppe	Code <sup>1</sup>	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
<b>Gewässer</b>	<b>2</b>	<b>8,43</b>	<b>2,3</b>
Fließgewässer	21	0,69	0,19
Stillgewässer	23	3,28	0,91
gewässerbegleitende Vegetation	24	4,35	1,21
Bauwerke an Gewässern	25	0,16	0,04
<b>Moore, Sümpfe</b>	<b>3</b>	<b>2,45</b>	<b>0,7</b>
Niedermoor, Sumpf	32	2,45	0,7
<b>Grünland, Ruderalflur</b>	<b>4</b>	<b>95,72</b>	<b>26,7</b>
Wirtschaftsgrünland	41	91,20	25,39
Ruderalflur, Staudenflur	42	4,52	1,26
<b>Magerrasen, Felsfluren</b>	<b>5</b>	<b>2,64</b>	<b>0,7</b>
anstehender Fels	51	0,38	0,11
größere Lesesteinhaufen und offene Steinrücken	53	0,48	0,13
offene Flächen	54	0,17	0,05
Magerrasen trockener Standorte	56	1,60	0,45
<b>Baumgruppen</b>	<b>6</b>	<b>5,45</b>	<b>1,5</b>
Feldgehölz, Baumgruppe	61	4,65	1,29
Streuobstwiese	67	0,80	0,22

Biotop- und Nutzungstypengruppe	Code <sup>1</sup>	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
<b>Wälder und Forsten</b>	<b>7</b>	<b>237,31</b>	<b>66,1</b>
Laubbaumreinbestand	71	37,94	10,57
Nadelbaumreinbestand	72	10,81	3,01
Laub-Nadel-Mischwald	73	1,41	0,39
Nadel-Laub-Mischwald	74	7,56	2,11
Laubmischwald	75	162,5	45,25
Nadelmischwald	76	0,15	0,04
Feuchtwald	77	10,61	2,95
Waldrandbereiche, Vorwälder	78	4,75	1,32
Erstaufforstung	79	0,75	0,21
<b>Acker</b>	<b>8</b>	<b>2,50</b>	<b>0,7</b>
<b>Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen</b>	<b>9</b>	<b>4,58</b>	<b>1,3</b>
Wohngebiet	91	0,50	0,14
Mischgebiet	92	0,22	0,06
Gewerbegebiet / technische Infrastruktur	93	1,86	0,52
Grün- und Freiflächen	94	1,92	0,53

<sup>1</sup> Code der Haupt- und Untergruppe nach der CIR-Biototypen- und Landnutzungskartierung

Die Wälder und Forsten nehmen mit einem Anteil von über 66 % die mit Abstand größte Fläche im SCI ein. Größere zusammenhängende Waldbestände erstrecken sich auf allen Teilflächen des Gebietes. Von der insgesamt rund 237 ha großen Waldfläche zählen 200 ha, und damit mehr als drei Viertel der Fläche, zu den Laub- bzw. Laubmischwäldern (vgl. Tab. 3). Diese sind vor allem durch die Hauptbaumarten Eiche, Rot-Buche und Birke gekennzeichnet. Neben Nadel- und Nadelmischwaldbeständen, deren Flächenanteil im SCI eine untergeordnete Rolle spielt und in denen Fichten dominieren, kommen im Untersuchungsraum auf ca. 10,6 ha Feuchtwälder vor, die vorrangig entlang der Fließgewässer stocken und sich aus den autotypischen Baumarten Schwarzerle und Esche zusammensetzen. Baumgruppen finden sich kleinflächig im gesamten SCI und nehmen einen Anteil von 1,5 % an der Gesamtfläche ein. Neben Feldgehölzen und Baumgruppen kommen nördlich des Purpurberges und westlich des Hallsteins Streuobstwiesen vor (Teilfläche 1).

Mit einer Flächengröße von 95,7 ha und einem Anteil von 26,7 % setzt sich mehr als ein Viertel der Gebietsfläche aus Grünland und Ruderalfluren zusammen.

Grünlandbereiche sind dabei auf allen Teilflächen des Gebietes zu finden. Der Großteil besteht aus Wirtschaftsgrünland (vgl. Tab. 3), wobei etwa 74 ha als mesophiles Grünland ausgebildet sind. Das in den Auenbereichen und an quelligen Hängen ausgeprägte Feuchtgrünland nimmt etwa 9 ha der Gebietsfläche ein. Artenarmes Intensivgrünland ist im SCI auf einer Fläche von knapp 4 ha zu finden. Ruderal- und Staudenfluren kommen auf einer rund 4,5 ha großen Fläche vor und setzen sich in etwa zu gleichen Teilen aus trockenen bis frischen und feuchten bis nassen Ruderal- und Staudenfluren zusammen.

Die Gewässer sind im SCI mit einem Flächenanteil von 2,3 % vertreten. Größere Quellbereiche finden sich südwestlich des Purpurberges und westlich von Hartmannsbach. Zu den Fließgewässern gehören die Bahre, das Dohmaer Wasser, der Gersdorfer Bach, Wingersdorfer Bach und Bornaer Bach sowie weitere kleinere in die Bahre einmündende Bäche. Als

Stillgewässer, die insgesamt eine Fläche von rund 3,3 ha einnehmen, kommen mehrere ausdauernde Kleingewässer, z. B. südlich von Dohma (Teilfläche 2) und am Gersdorfer Bach (Teilfläche 9) sowie der Erlichtteich mit einer Wasseroberfläche von 2,3 ha vor.

Die Biotop- und Landnutzungstypen Moore und Sümpfe, Magerrasen und Felsfluren sowie Acker sind mit Anteilen von jeweils 0,7 % an der Fläche des FFH-Gebiets beteiligt.

Niedermoore und sumpfige Standorte finden sich in der Bahreaue westlich von Hartmannsbach, im Verlandungsbereich des Erlichtteichs und nördlich von Friedrichswalde-Ottendorf.

Anstehender Fels findet sich im Gebiet zum einen am Hallstein und zum anderen am Fuße des Schärflings im mittleren Gebietsteil. Größere Lesesteinhaufen und offene Steinrücken, die ebenfalls zur Biotopgruppe der Felsfluren gerechnet werden, kommen besonders auf der Teilfläche 7 westlich von Hartmannsbach, aber auch am Steinhübel vor. Im Süden der Teilfläche 2 (Dohmaer Wasser) ist auf einem 1,6 ha großen, nach Westen exponierten Hangabschnitt ein Magerrasen trockener Standorte ausgebildet. Zu den Ackerflächen im SCI zählen nur kleinflächige randliche Bereiche unmittelbar entlang der Gebietsgrenze.

Etwa 1,3 % der Fläche des FFH-Gebiets werden dem Nutzungstyp Siedlung, Infrastruktur und Grünflächen zugeordnet. Während die südlich im SCI gelegenen Bereiche frei von Siedlungsräumen sind, finden sich solche Flächen vereinzelt auf den Teilflächen nordwärts der Ortschaft Gersdorf. Dabei handelt es sich zumeist um Gärten, Feriensiedlungen und Kleingartenanlagen. Nördlich von Ottendorf-Friedrichswalde liegen aber auch kleinflächig gewerblich bzw. industriell genutzte Flächen, wie beispielsweise westlich des Hallsteins, östlich des Purpurberges und im Norden der Teilfläche 2.

## 2.2 Schutzstatus

### 2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Im Bereich des SCI 181 befinden sich folgende in Tabelle 4 zusammengestellte Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (vgl. Karte 3):

**Tabelle 4:** Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Bereich des SCI

Kategorie	Nr.	Bezeichnung	Gesamtfläche [ha]
SPA	59	Osterzgebirgstäler	4.894,0
LSG	d 75	Unteres Osterzgebirge	16.050,0
FND	26026	Hallsteinklippen	2,6
FND	26027	Feldgehölz mit Eichenmistel	2,5
FND	26028	Erlichtteich Herbergen	2,5
FND	26048	Trockenhang Hartmannsbach	1,0
FND	26079	Bahre unterhalb Borna-Gersdorf	1,0
FND	26157	Rotbuchen-Altholz am Herbstberg bei Gersdorf	4,9
FND	26158	Quellhang Hartmannsbach	5,0
FND	26159	Rehwiese Hartmannsbach	2,8

Außerdem sind Teilflächen des Gebietes geschützte Biotope nach § 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG), für die ein direkter und unmittelbarer gesetzlicher Schutz gilt, auch ohne Rechtsverordnung oder Einzelanordnung und ohne Eintragung in Verzeichnisse. Nach den Ergebnissen der landesweiten selektiven Biotopkartierung (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Stand 2007) sind im SCI solche besonders geschützten Biotope mit einer Gesamtfläche von 86,51 ha erfasst.

Im Folgenden werden nähere Angaben zu den Schutzgebieten und den besonders geschützten Biotopen gegeben. In Karte 3 sind die Grenzen der Schutzgebiete dargestellt. Aus Karte 5 (Selektive Biotopkartierung) ist die Abgrenzung der nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotope ersichtlich (nachrichtliche Übernahme vom LfUG, Stand 2007).

### **Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA)**

Bis auf die Teilflächen 2 (Dohmaer Wasser), 3 (Steinhübel) und 4 (Ottendorf) ist das FFH-Gebiet Bestandteil des insgesamt 4.894 ha umfassenden SPA "Osterzgebirgstäler", das am 19. Oktober 2006 durch die Verordnung des Regierungspräsidiums Dresden zum Europäischen Vogelschutzgebiet bestimmt wurde. Innerhalb des FFH-Gebiets erstreckt sich das Vogelschutzgebiet auf einer Fläche von 304,1 ha, was einem Anteil von 84,7 % an der SCI-Fläche entspricht.

Das Vogelschutzgebiet ist ein bedeutendes Brutgebiet für Arten der Laub- und Mischwälder. Der besondere Wert für die Avifauna ergibt sich aus der engen Verzahnung von gewässerreichen Talsohlen, bewaldeten Talhängen und halboffener Agrarlandschaft (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DRESDEN 2006).

Im SPA "Osterzgebirgstäler" kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION 1997) vor:

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperlingskauz (*Clauvidium passerinum*), Uhu (*Bubo bubo*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wespenbussard (*Pernis apivoris*).

Im SCI vorkommende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie sind Eisvogel, Rotmilan und Schwarzstorch (laut Standard-Datenbogen). Ziel ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der genannten Vogelarten und eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume innerhalb des Gebietes zu gewährleisten oder wiederherzustellen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DRESDEN 2006).

### **Landschaftsschutzgebiet**

Das gesamte SCI gehört zum Landschaftsschutzgebiet "Unteres Osterzgebirge" (d 75). Große Teile des Naturraumes wurden mit Beschluss des Bezirksrates Dresden Nr. 157-22/1971 vom 19. Juli 1971 als LSG "Osterzgebirge" unter Schutz gestellt. Eine Neufestsetzung des Schutzgebietes als LSG "Unteres Osterzgebirge" erfolgte im betroffenen Zustän-

digkeitsbereich durch die Verordnung des Landkreises Sächsische Schweiz vom 20.09.2000. Die Fläche des LSG beträgt demnach ca. 16.050 ha. Zuständige Behörde ist das Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge als untere Naturschutzbehörde.

Schutzzweck ist die nachhaltige Sicherung, pflegliche Nutzung und Entwicklung eines Landschaftsausschnittes, der die zertalte flache Nordabdachung des Osterzgebirges im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge umfasst. Er weist eine landschaftsprägende Natur- und Kulturgeschichte auf und ist für den Schutz bedrohter Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensstätten, den Biotopverbund sowie für die Erholung überregional bedeutsam.

In dem Landschaftsschutzgebiet sind 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 diese Verordnung 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.

Dem Erlaubnisvorbehalt unterliegen u.a. folgende Handlungen:

- Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung baulicher Anlagen oder der Errichtung gleichgestellte Maßnahmen
- Errichtung von Einfriedungen
- Verlegen oder wesentliche Änderung von ober- oder unterirdischen Leitungen aller Art außerhalb von Wegen oder Straßen
- Abbau, Entnahme oder Einbringen von Steinen, Kies, Sand, Lehm oder anderen Bodenbestandteilen oder die Veränderung der Bodengestalt auf andere Weise
- Entnahme von Mineralen zu gewerblichen Zwecken
- Lagern von Gegenständen oder Material, soweit dies nicht zur zulässigen Nutzung des Grundstückes erforderlich ist
- Anlage oder wesentliche Veränderung, insbesondere die Verbreiterung oder Erstversiegelung von Straßen, Wegen, Plätzen, anderen Verkehrswegen oder Lagerplätzen
- Anbringen von Wegemarkierungen, die geeignet sind, die Erholungsnutzung räumlich zu lenken oder die Anlage von Aussichtspunkten
- Anlage oder wesentliche Veränderung von Flächen oder Anlagen für Sport und Spiel oder sonstige dauerhafte Freizeitnutzung
- Anlage oder Veränderung von Flugplätzen oder der regelmäßige Betrieb von Ultraleichtflugzeugen oder Flugmodellen oder Gleitschirmfliegen oder ähnlichen für die Benutzung des Luftraumes bestimmten Geräten und Maschinen außerhalb von Flugplätzen

- Betrieb von Motorsport einschließlich motorgetriebenen Schlitten, Touristenbahnen oder ähnlichen Fahrzeugen
- Aufstellen von Wohnwagen, Verkaufsständen oder anderen mobilen Unterkünften außerhalb der zugelassenen Plätze oder das mehrtägige Zelten oder Abstellen von Kraftfahrzeugen
- Beseitigung oder wesentliche Änderung von fließenden oder stehenden Gewässern, einschließlich des Uferbereiches, oder alle Nutzungen des Wasserdargebotes (Grund- und Oberflächenwasser)
- Aufstellen oder Anbringen von Plakaten, Automaten, Bild- oder Schrifftafeln
- Erstaufforstungen, Umwandlungen von Wald, Anlage von Weihnachtsbaumkulturen außerhalb des Waldes, Anlage von Kleingärten oder die wesentliche Änderung der Bodennutzung auf andere Weise
- Beseitigung oder Beeinträchtigung von wesentlichen Landschaftsbestandteilen wie Feldgehölzen, Feldhecken, Steinrücken, Trockenmauern, Ackerterrassen, Tümpeln, Weihern, Kleinteichen, Bächen, Wassergräben, Baumgruppen, Einzelbäumen in der freien Landschaft, einschließlich markanter Baumreihen und Alleen an Straßen oder Wegen, Kleinhalden, Pingen oder anderen Zeugnissen des Altbergbaus
- Einrichtung von Wildtiergehegen
- Anlage von Tierfriedhöfen
- Durchführung von Veranstaltungen, die mit erheblichem Lärm verbunden sind, auf andere Weise den Naturgenuss stören oder den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild beeinträchtigen.

In der VO für das LSG sind zulässige Handlungen aufgeführt. Die Verbote und Erlaubnisvorbehalte gelten demnach u.a. nicht für:

- die Nutzung im Rahmen einer umweltgerechten Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang und wenn zeitweilige Nutzungsbeschränkungen nach Ablauf der Förderung zu einer anderen Nutzungsart führen;
- die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und der Fischerei
- die sonstige bisher rechtmäßig ausgeübte Nutzung der Grundstücke, Straßen, Wege, Eisenbahnstrecken und Gewässer sowie der rechtmäßig bestehenden Einrichtungen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang sowie deren Unterhaltung und Erhaltung
- Schutzzäune an Verkehrswegen, für Einfriedungen von Forstkulturen, für Laubgehölzhecken um Hausgrundstücke oder für Holzkoppeln zur Viehhaltung
- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen des Naturschutzes sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen

Grundsätze und Ziele der Pflege und Entwicklung des Landschaftsschutzgebietes sind in § 7 der o.g. Verordnung benannt (LANDRATSAMT SÄCHSISCHE SCHWEIZ 2000).



### **Flächennaturdenkmale**

Im SCI 181 - Bahrebachtal befinden sich acht Flächennaturdenkmale (vgl. Tab. 4). Wie aus der Karte 3 hervorgeht, verteilen sich die Schutzgebiete auf fünf Teilflächen des SCI. Die für die Flächennaturdenkmale zuständige Behörde ist das Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge als untere Naturschutzbehörde.

Das rund 1,0 ha umfassende FND "Trockenhang Hartmannsbach" liegt mit einer Fläche von 0,6 ha innerhalb des SCI "Bahrebachtal". Das FND wurde am 11.10.1979 mit Beschluss Nr. 75-12/79 durch den Rat des Kreises Pirna festgesetzt. Der mit mehr als 50 Pflanzenarten sehr artenreiche Trockenhang liegt am südlichen Ortsausgang von Hartmannsbach und repräsentiert in einer Höhenlage von 455-475 m ü. NN die typische Regionalflora. An dem sehr steilen süd- bis südwestexponierten Unterhang findet sich über dem flachgründigen Verwitterungsboden des Freiburger Gneises eine submontane Rotschwingelwiese in der wärmeliebenden Ausprägung mit Pechnelke (*Lychnis viscaria*). Weitere konkurrenzschwache Pflanzenarten des Hügellandes, wie z.B. Hainwachtelweizen (*Melampyrum nemorosum*), Gemeines Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Gemeiner Thymian (*Thymus pulegioides*), Zickzack-Klee (*Trifolium medium*) und Jacobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) erreichen hier die regionale Höhengrenze. Gleichzeitig treten montane Arten, wie die Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), auf. Die Wiese wird naturschutzgerecht gepflegt und ist u. a. Lebensraum für eine reiche Schmetterlingsfauna. Hervorzuheben ist beispielsweise der Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*).

Zur Pflege und Entwicklung ist die naturschutzgerechte Mahd und/oder Beweidung mit Schafen oder Ziegen fortzusetzen und ggf. eine Teilentbuschung durchzuführen (vgl. STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL 1999).

Das FND "Rehwiese Hartmannsbach" wurde am 18.11.2002 durch den Kreistag des Landkreises Sächsische Schweiz mit Beschluss Nr. 232-32/02 zum Schutzgebiet erklärt. Es befindet sich am südlichen Fuß des "Krähenhübels" bei Hartmannsbach auf einem nordwestexponierten Hang und liegt mit einer Fläche von 2,8 ha vollständig im SCI. Die "Rehwiese Hartmannsbach" repräsentiert ein in Süd-Nord-Richtung von der Bahre durchflossenes feuchtes Kerbsohlental in sehr guter Ausprägung. Neben wechselfeuchten bis staunassen Wiesen und sumpfigen Uferzonen kommen insbesondere entlang des östlich angrenzenden Waldsaumes Übergänge zu Bergwiesen und Borstgrasrasen vor. Zu den schützenswerten Pflanzenarten gehören unter anderem Trollblume (*Trollius europaeus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*).

Schutzzweck ist die störungsarme Erhaltung sowie naturschutzgerechte Pflege und Entwicklung einer wechselfeuchten bis staunassen Bergwiese an einem naturnahen Fließgewässer. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind die einschürige späte Mahd und die Sicherung des Grundwasserstandes (STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL 1998a).

Das FND "Rotbuchen-Altholz am Herbstberg bei Gersdorf" mit einer Fläche von 4,9 ha wurde am 18.11.2002 durch den Kreistag des Landkreises Sächsische Schweiz mit Beschluss Nr. 232-32/02 zum Schutzgebiet erklärt. Etwas mehr als ein Drittel der Fläche (1,9 ha) liegt innerhalb des FFH-Gebietes. Der Waldbestand im FND, der hauptsächlich aus Rot-Buchen

(*Fagus sylvatica*) aber auch aus Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) und einzelnen Kiefern (*Pinus sylvestris*) aufgebaut ist und pflanzensoziologisch dem Luzulo-Fagetum zugeordnet wird, blieb über Jahrzehnte von intensiven Hiebsmaßnahmen verschont und weist unterschiedliche Alters- und Mischungsstrukturen auf. Von den etwa 200 Altbäumen ist der Großteil reich an Höhlen.

Schutzzweck ist die Erhaltung mehrerer höhlenreicher Rot-Buchen im territorial eng begrenzten Altbuchenbestand. Zu den Pflege- und Entwicklungsgrundsätzen gehören u.a. die Schonung der Höhlenbäume bei Hiebseingriffen und das Belassen jeglichen Totholzanteils im Bestand.

Das FND "Quellhang Hartmannsbach" wurde am 18.11.2002 mit Beschluss Nr. 232-32/02 durch den Kreistag des Landkreises Sächsische Schweiz festgesetzt. Etwa die Hälfte (2,4 ha) des insgesamt 5 ha großen Schutzgebietes liegen im SCI "Bahrebachtal". Das FND erstreckt sich in einer Höhenlage von ca. 470 m über NN entlang eines kleinen Kerbsohlentales inmitten einer zerschnittenen Ebene der Hoch- und Kammlagen. Der Quellbereich, der durch eine nasse, quellige Wiese gekennzeichnet ist, geht in ein schmales naturnahes Fließgewässer über, das nordwestlich des Gebietes in die Bahre mündet. Infolge einer künstlichen Aufweitung des Gewässers bildete sich auf halber Hanghöhe ein kleiner temporär wasserführender Tümpel. Hangaufwärts finden sich angelegte Lesesteinhaufen und Trockengebüsche. Zu den schützenswerten Pflanzentypen zählen beispielsweise Trollblume (*Trollius europaeus*), Bach-Quellkraut (*Montia fontana*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*). Bemerkenswerte Vogelarten des FND sind Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Neuntöter (*Lanius collurio*).

Schutzzweck ist die störungsarme Erhaltung sowie naturschutzgerechte Pflege- und Entwicklung einer Nasswiese, deren feuchteste Bereiche als naturnahe Sickerquellen ausgeprägt sind. Zur Sicherung des Schutzzweckes sollen eine Pflegemaßnahme durchgeführt und der Grundwasserstand gesichert werden (STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL 1998b).

Das FND "Bahre unterhalb Borna-Gersdorf" wurde am 12.05.1988 mit Beschluss Nr. 1129-115/88 durch den Rat des Kreises Pirna als Schutzgebiet ausgewiesen. Zur Gesamtfläche von 1 ha, die nahezu vollständig im SCI liegt, zählen der 750 m lange Unterlauf der Bahre zwischen dem Schulbusch Gersdorf und der Einmündung in das Rückhaltebecken Friedrichswalde-Ottendorf einschließlich der jeweils drei Meter breiten Uferstreifen. Die Bahre fließt hier in einer Höhenlage von 260 m ü. NN sehr naturnah durch beweidetes Auengrünland und ist durch natürliche Mäander und Kolke charakterisiert. Die Ufer werden von einem schmalen bachbegleitenden Erlen-Eschenwald gesäumt, in dessen Bodenvegetation zahlreiche typische Geophyten vorkommen. Die Steilabbrüche an den Prallufern sind Lebensraum des Eisvogels (*Alcedo atthis*).

Ziel der Unterschutzstellung ist die Erhaltung des naturnahen Bachlaufs mit seiner Ufervegetation und das Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik. Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung sind das Auskoppeln des Gewässers und der Ufergehölze sowie die Pflege der Gehölze (vgl. STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL 1999).

Das FND "Hallsteinklippen" wurde am 11.10.1979 mit Beschluss Nr. 75-12/79 durch den Rat des Kreises Pirna festgesetzt. Es liegt 1,3 km nördlich von Friedrichswalde-Ottendorf und ist

mit einer Fläche von 2,6 ha vollständig in das SCI integriert. Das FND ist charakterisiert durch ein etwa 40 m mächtiges steil stehendes Schichtpaket aus Purpurberg-Quarzit, das sich am Hallstein am rechten Talhang der Bahre über eine Länge von 400 m als eine gewaltige helle "Mauer" erstreckt. Die im Winkel von 75 ° einfallenden Felsklippen am Hallstein ragen bis zu 77 m aus der Talsohle heraus. Der Purpurberg-Quarzit ist ein wichtiger schichtweise eingelagerter Leithorizont innerhalb der jung-proterozoischen MetaGrauwacken der Weesensteiner Gruppe. An verschiedenen Stellen, wie z. B. im Bahrebachtal, werden die sedimentäre Entstehung und die veränderten Sedimentationsbedingungen gegenüber den älteren Grauwacken belegt. Die Gehölzvegetation der schroffen Hangpartien und der moos- und flechtenreichen Felsklippen ist sehr spärlich und besteht hauptsächlich aus Trauben-Eiche, Kiefer und Birke, teils als Krüppelwuchs. Am Hangfuß stocken dagegen Schwarz-Erle, Esche und Berg-Ahorn und es findet sich eine artenreiche Bodenflora. Maßnahmen zur störungsarmen Erhaltung sind eine schonende forstliche Bewirtschaftung und ein Verbot des Klettersports (vgl. STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL 1999).

Das 2,5 ha große FND "Erlichtteich Herbergen" wurde am 11.10.1979 mit Beschluss Nr. 75-12/79 durch den Rat des Kreises Pirna zum Schutzgebiet erklärt. Das vollständig im SCI liegende FND befindet sich 1,0 km nordwestlich von Göppersdorf und schließt den Erlichtteich sowie angrenzende Verlandungsbereiche und Feuchtgrünland ein. Das 370 m ü. NN gelegene Gewässer, das durch den Aufstau mehrerer Quellläste entstand, wird von breitem Rohrkolben-Röhricht, Großseggenriedern, Feuchtwiesen und kleineren Feuchtgebüschern umgeben und stellt eine regional bedeutsame Fortpflanzungsstätte für Wasservögel und Lurche dar. Brutvogelarten des Gebietes waren bzw. sind u. a. Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). Durch Melioration des Feuchtgrünlandes hat das Gebiet zwar seine Bedeutung als Brutgebiet weitgehend verloren, der Erlichtteich und seine Umgebung gelten aber nach wie vor als bedeutender Rastplatz für Zugvögel. Pflege- und Entwicklungsziele im FND sind die störungsarme Erhaltung ohne Erholungsnutzung, eine dem Schutzzweck angepasste, störungsarme, extensive fischereiliche Bewirtschaftung und ein verringerter Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Agrarflächen (vgl. STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL 1999).

Das FND "Feldgehölz mit Eichenmistel" mit einer Fläche von 2,5 ha wurde am 11.10.1979 mit Beschluss Nr. 75-12/79 durch den Rat des Kreises Pirna festgesetzt. Es liegt 0,5 km südwestlich der Ortschaft Dohma in einer Höhenlage von 200 m ü. NN. Die in das SCI integrierte Fläche umfasst 2,1 ha.

Das FND umfasst ein strukturreiches Feldgehölz in dem sehr naturnah ausgeprägten Tal des Dohmaer Baches. Es repräsentiert den heute deutschlandweit einzigen rezenten Fundort der in Deutschland vom Aussterben bedrohten Eichenmistel (*Loranthus europaeus*). Das Eichenmistel-Vorkommen im FND stellt ferner den nordöstlichsten Vorposten im europäischen Verbreitungsareal der auch als "Riemenblume" bezeichneten Halbschmarotzerpflanze dar. Sowohl die beständigen warmen Aufwinde aus dem Elbtal als auch die Verdunstungsfeuchte des Baches und des kleinen Teiches fördern ein warmes und humides Lokalklima, dass sich offenbar begünstigend auf die wärmeliebende und vor allem in Südosteuropa verbreitete Art auswirkt. Südlich der Ortschaft Dohma kommt die Eichenmistel in drei voneinan-

der unabhängigen Beständen mit insgesamt 272 Individuen vor (vgl. SCHMIDT 2002), wobei das Feldgehölz im FND als Hauptstandort von *Loranthus europaeus* gilt. Aufgrund ihres hohen Alters sind einige misteltragende Alteichen bereits teilweise abgängig.

Zu den Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung im Schutzgebiet zählen die Erhaltung der Alteichen bis zum physiologischen Höchstalter, die Förderung der natürlichen Verjüngung von Trauben- und Stieleiche sowie die Pflege des Teiches und der kleinen Feuchtwiese (vgl. STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL 1999).

### **Geschützte Biotope nach § 26 SächsNatSchG**

Seit 1992 besteht in Sachsen nach § 26 SächsNatSchG ein direkter und unmittelbarer Flächenschutz für bestimmte Biotope. In der Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des § 26 (Schutz bestimmter Biotope) werden die Biotope definiert und Hinweise für die Umsetzung der gesetzlichen Festlegungen gegeben (SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG 1994). Die Biotope unterliegen ohne Rechtsverordnung oder Einzelanordnung und ohne Eintragung in Verzeichnisse dem besonderen gesetzlichen Schutz.

In den besonders geschützten Biotopen sind alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können, verboten. Insbesondere ist verboten:

- (1) die Änderung oder Aufgabe der bisherigen Nutzung oder Bewirtschaftung,
- (2) das Einbringen von Stoffen, die geeignet sind, Beeinträchtigungen im Sinne von Satz 1 hervorzurufen.

Ausnahmen können von der Naturschutzbehörde zugelassen werden, wenn wichtige Gründe vorliegen und die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können, oder wenn die Maßnahmen aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls erforderlich sind. Zuständige Behörde ist das Landratsamt des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge als untere Naturschutzbehörde.

Im Gebiet sind etwa 39 % (86,5 ha) der insgesamt etwa 222 ha umfassenden Biotopfläche nach § 26 SächsNatSchG geschützt (siehe Karte 5). Unter den Waldbiotopen handelt es sich insbesondere um Erlen-Eschen-Wälder der Auen und Quellbereiche, Ahorn-Eschenwälder felsiger Schatthänge und Schluchten sowie um Laubwälder trockenwarmer Standorte. Kleinflächig kommt auch Sumpfwald im SCI vor.

Zu den nach § 26 SächsNatSchG geschützten Offenlandbiotopen gehören u.a. Streuobstwiesen, naturnahe Flachlandbäche, naturnahe ausdauernde Kleingewässer, Nasswiesen, magere Frischwiesen, Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte, Sand- und Silikatmagerrasen sowie offene Felsbildungen, offene natürliche Block- und Geröllhalden und Steinrücken. Mit einer geringeren Flächengröße sind darüber hinaus die §26-Biotope Kleinseggenried, Großseggenried, Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsumpf, Röhricht außerhalb der Gewässer, seggen- und binsenreiche Feuchtwiesen und Bergwiesen im SCI vorhanden.

Rund 60 % der Biotopfläche im SCI (133,8 ha) werden den wertvollen, nicht nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotopen zugeordnet. Zu ihnen gehören Eichen-Hainbuchenwälder, bodensaure Buchen(misch)wälder, strukturreiche Waldränder, Feldgehölze, Hecken,

Teiche sowie je nach Ausprägung der Biotoptyp sonstige, extensiv genutzte Frischwiese. Daneben sind etwa 0,9 % der Biotopfläche im Gebiet (1,9 ha) als potenziell wertvolle Biotope ausgewiesen. Unter dieser Kategorie werden Flächen erfasst, die entwicklungsfähig sind aber die vorgegebenen Erfassungskriterien für wertvolle Biotope nicht mehr oder noch nicht ausreichend erfüllen. Sie besitzen ein hohes Naturschutzpotenzial und sind bedeutend für den Biotopverbund. Im FFH-Gebiet finden sich potenziell wertvolle Biotope insbesondere auf der Teilfläche 7 (Bahrebachtal Südteil). Es handelt sich dabei zum einen um durch Eutrophierung und Ansaat beeinträchtigte extensiv genutzte Frischwiesen und zum anderen um intensiv genutzte Kleinteiche.

## 2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Gegenstand der Waldfunktionenkartierung (Bearbeitung 1995, Waldfunktionenkarten des Freistaates Sachsen, M 1:25.000) ist die Darstellung der besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes. Sie stellt somit eine wichtige Argumentationshilfe zur Entscheidungsfindung bei Planungen, die in ihren Auswirkungen den Wald betreffen könnten, dar. Im Jahr 2006 wurde diese Datengrundlage überarbeitet. Die Funktionen der Waldflächen wurden z.B. mit Bedeutungen für den Straßenschutz, mit Hochwasserentstehungs- und Überschwemmungsgebieten sowie mit FFH- und SPA-Gebietsgrenzen erweitert.

Die Waldfunktionenkartierung (SÄCHSISCHES LANDESFORSTPRÄSIDIUM, Stand 2003) benennt für den gesamten Bereich bzw. für Teilbereiche des SCI mehrere Schutzfunktionen (vgl. Tab. 5).

In fast allen Teilflächen des SCI, aber besonders großflächig im nördlichen Bahrebachtal (Teilfläche 1), finden sich Waldflächen, die nach §29 (1) SächsWaldG dem Bodenschutzwald entsprechen. Bodenschutzwald ist Wald auf erosionsgefährdeten Standorten, insbesondere auf steilen felsigen und flachgründigen Hängen, rutschgefährdeten Böden und Flugsandböden. Er ist so zu bewirtschaften, dass eine standortgerechte ausreichende Bestockung erhalten bleibt und seine rechtzeitige Verjüngung gewährleistet ist (LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2004).

Wald mit besonderer Anlagenschutzfunktion befindet sich kleinflächig im äußersten Süden des SCI (Teilfläche 7). Wälder mit dieser Funktion dienen dem Schutz von Verkehrswegen und der Sicherheit des Verkehrs sowie dem Schutz sonstiger Anlagen vor Erosion, Austrocknung, schadverursachendem Abfluss, Steinschlag, Abbrüchen und Rutschungen. Waldbauliche Empfehlungen sind u.a. die Erhaltung einer Dauerbestockung, die Förderung und Erhaltung intensiv wurzelnder Laubbäume und die Vermeidung von Überalterung und Kahlschlägen (LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2004).

Zu den weiteren im Planungsgebiet befindlichen Schutzgebieten zählt ein Überschwemmungsgebiet, das sich entlang der Bahre unterhalb des Rückhaltebeckens Friedrichswalde-Ottendorf erstreckt. Als Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Abs. 1 WHG gelten Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebieten, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. Nach § 100 Abs. 6 SächsWG sind Überschwemmungsgebiete, auch wenn sie nicht festgesetzt sind, für den schadlosen Abfluss des

Hochwassers und die dafür erforderliche Wasserrückhaltung freizuhalten. Die natürliche Wasserrückhaltung ist zu sichern bzw. soweit erforderlich wiederherzustellen und zu verbessern.

Als Wald mit besonderer Wasserschutzfunktion ist ein kleiner Waldbestand östlich des Rückhaltebeckens Friedrichswalde-Ottendorf (Teilfläche 6) ausgewiesen. Er dient der Reinhaltung des Grundwassers, stehender und fließender Gewässer sowie der Stetigkeit der Wasserspende. Empfehlungen für den Waldbau sind u.a. Dauerbestockung, Erhaltung bzw. Begründung von Mischbeständen und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, die Wasser verunreinigen (LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2004).

Sämtliche Waldflächen im SCI gelten als Wald mit besonderer Hochwasserschutzfunktion, der zur Pufferung von Niederschlagsspitzen und somit für eine Stetigkeit der Wasserspende sorgen soll. Waldbauliche Empfehlungen sind u.a. Dauerbestockung und stufiger Bestandaufbau. Da Hochwasserentstehungsgebiete auch außerhalb der Waldflächen kartiert werden (vgl. LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2004), fällt die gesamte Fläche des SCI unter diese Kategorie.

Kleinflächig kommt im äußersten Norden des SCI Wald mit besonderer regionaler Klimaschutzfunktion vor. Seine Funktion ist u.a. ein Luftmassenaustausch und die positive Beeinflussung des urbanen Klimas. In diesen Wäldern sollen die Bestände standortgerecht bestockt und stufig aufgebaut sein. Kahlschläge sind zu vermeiden (vgl. LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2004).

Wald mit besonderer Generhaltungsfunktion befindet sich kleinflächig nordöstlich des Erlichteichs (Teilfläche 8). Er dient der Erhaltung der Artenvielfalt innerhalb von Baum- und Straucharten. Generhaltungsobjekte sind so lange wie möglich vor Ort zu erhalten und zu fördern, zumindest bis ihre genetische Information gesichert ist (vgl. LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2004).

In allen Teilflächen des SCI sind einzelne Waldbestände als das Landschaftsbild prägender Wald ausgewiesen. Diese Waldflächen tragen entscheidend zur Eigenart oder Schönheit der Landschaft bei. Zu den waldbaulichen Empfehlungen gehören u.a. die Erhaltung und Förderung von Strukturvielfalt und Artenreichtum sowie der Schutz und die Pflege des Waldrandes in besonderem Maße (vgl. LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2004).

**Tabelle 5:** Waldfunktionen im SCI "Bahrebachtal"

Waldfunktion	Fläche in ha	Anteil am SCI [%]	Teilflächen
Bodenschutzwald nach §29 SächsWaldG	140,49	39,1	1,2,5,7,8,9,10
Wald mit besonderer Anlagenschutzfunktion	4,14	1,15	7
Überschwemmungsgebiet nach §100 SächsWG	8,26	2,30	1
Wald mit besonderer Wasserschutzfunktion	0,93	0,26	6
Wald mit besonderer Hochwasserschutzfunktion	359,08	100,0	1 bis 10
Wald mit besonderer regionaler Klimaschutzfunktion	6,64	1,85	1
Wald mit besonderer Generhaltungsfunktion	2,17	0,60	8
Das Landschaftsbild prägender Wald	91,02	95,35	1 bis 10

## 2.3 Planungen im Gebiet

Übergeordnete Raumplanungen mit integrierten überfachlichen und fachlichen Grundsätzen und Zielen sind auf landesweiter Ebene im Landesentwicklungsplan, auf regionaler Ebene in Regionalplänen und auf lokaler Ebene in Flächennutzungsplänen verankert.

### **Regionalplan**

Die folgenden Planungsaussagen entstammen dem am 19.11.2009 in Kraft getretenen Regionalplan (1. Gesamtfortschreibung) für die Region Oberes Eltal/Osterzgebirge (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL/OSTERZGEBIRGE 2009).

In den regionalisierten Leitbildern für die Naturräume Mulde-Lößhügelland und Osterzgebirge werden im Regionalplan folgende wesentliche Zielstellungen in Bezug auf den unmittelbaren Untersuchungsraum genannt (vgl. REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL/OSTERZGEBIRGE 2009).

Im Naturraum Mulde-Lößhügelland sollen:

- die Lößböden des Hügellandes so bewirtschaftet werden, dass einer Bodenerosion entgegengewirkt wird
- die Talbereiche, die Auen und kleineren Bachläufe mit ihren Quellbereichen so renaturiert und durch Pflegemaßnahmen langfristig gesichert werden, dass sie ihren Funktionen im ökologischen Verbund als wertvoller Lebensraum für Flora und Fauna gerecht werden.

Im Naturraum Osterzgebirge sollen zu Erhalt, Pflege und Entwicklung der landschaftstypischen Struktur:

- der Waldanteil im Anschluss an bestehende Wälder sowie auf den oberen Hangbereichen der Flusstäler, aber außerhalb von extensiv genutzten Grünlandbereichen, erhöht werden; die ackerwirtschaftlich genutzten Hochflächen sollen wieder durch ein Netz von Flurgehölzen unterteilt werden, wobei ein Anschluss an das ökologische Verbundsystem angestrebt werden soll;
- die extensiv bewirtschafteten Bergwiesen mit ihren mosaikartig verzahnten Wiesengesellschaften als Lebensraum geschützter und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten erhalten und gepflegt werden;
- zur Unterstützung des ökologischen Verbundsystems die Gebirgstäler der Flüsse und Bäche auch unter Ausnutzung naturbürtiger Prozesse wieder durchgehend naturnah gestaltet werden; die Talwiesen sollen vor flächenhafter Verbuschung bzw. Bewaldung sowie vor Verbauung und Umnutzung geschützt werden;
- auf feuchten Lagen sowie auf stark hängigen Flächen eine Umwandlung von Ackerland in standortgerechtes Grünland oder eine Aufforstung bei Beachtung der Belange des Arten- und Biotopschutzes sowie der landschaftstypischen Steinrücken-Heckenlandschaft erfolgen;
- eine naturbezogene und umweltverträgliche Erholungsnutzung angestrebt werden.

### *Ökologisches Verbundsystem / Arten- und Biotopschutz*

Zur Schaffung eines ökologischen Verbundsystems ist im Regionalplan ein funktional zusammenhängendes Netz von ökologisch sowie kulturlandschaftlich bedeutsamen Freiräumen als Flächen mit Vorrang- und Vorbehaltsgebietsanspruch Natur und Landschaft ausgewiesen. Diese liegen in einem ökologischen Verbundsystem, das die Verbindung zwischen Lebens-, Rückzugs- und Regenerationsräumen von Tier- und Pflanzenarten sichern bzw. ökologisch aufwerten soll. Gleichzeitig besitzen diese Flächen einen hohen landschaftsästhetischen Wert.

Die gesamte Fläche des SCI "Bahrebachtal" ist als Vorranggebiet "Natur und Landschaft" ausgewiesen. Generell sind Vorranggebiete für Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie als Kerngebiete des ökologischen Verbundsystems fungieren.

Auf der Teilfläche 7 (Bahrebachtal Südteil) ist das Naturschutzgebiet "Oberes Bahretal" mit einer langfristigen Umsetzungsfrist geplant. Dieses soll sowohl den naturnah ausgeprägten Bachlauf der Bahre als auch die autochtonen Waldbestände an den Hängen nördlich der Straße zwischen Hartmannsbach und Börnersdorf, einschließlich des FND "Trockenhang Hartmannsbach", umfassen. Das Gebiet gilt als Nahrungshabitat des Schwarzstorchs und weist ein reiches Lurch- und Kriechtiervorkommen auf.

### *Landwirtschaft*

Das FFH-Gebiet "Bahrebachtal" selbst liegt in keinem Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, jedoch ist die unmittelbar an das SCI angrenzende Fläche zwischen der Ortschaft Dohma und der Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil) als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen.

### *Forstwirtschaft*

Im Untersuchungsraum liegen mehrere Vorranggebiete Waldschutz, zu denen diejenigen Waldbestände gehören, die gemäß der Waldfunktionenkartierung des SBS als "Bodenschutzwald" ausgewiesen sind. Vorranggebiet Waldschutz finden sich großflächig nahezu im gesamten bewaldeten Bereich des nördlichen Bahrebachtals (Teilfläche 1) sowie kleinflächig (5 bis < 15 ha) im mittleren und südlichen Bahrebachtal (Teilflächen 10 und 7) an Krähenhübel, Herbstberg, Schärfling und Rotem Berg. In Vorranggebieten Waldschutz sind naturnahe Waldbestände zu pflegen sowie vor Beeinträchtigungen durch Grundwasserentzug und Immissionsbelastung zu schützen.

### *Wasserwirtschaft*

Innerhalb des SCI befindet sich ein Vorranggebiet Hochwasserschutz in der Teilfläche 10 zwischen dem Rückhaltebecken Friedrichswalde-Ottendorf und den Ortschaften Borna und Gersdorf sowie in der Teilfläche 6. Diese Bereiche sind von neuen Hochwasserschutzanlagen, die zu einem nicht ausgleichbaren Verlust von Rückhalteraum führen, von Bebauung und von weiteren hochwasserunverträglichen Nutzungen freizuhalten.

Der Bahrelauf ist ab dem HRB Friedrichswalde-Ottendorf bis zur nördlichen SCI-Grenze als Überschwemmungsgebiet nach § 100 (3) SächsWG ausgewiesen.



### *Landschaftsbild / Landschaftserleben*

Zur Ausformung der landschaftsprägenden Höhenrücken, Kuppen und Hanglagen zählen im SCI das Tal der Bahre im gesamten südlichen Bahrebachtal (Teilfläche 7) der Bereich zwischen Herbstberg und Schärfling (Teilfläche 10) sowie die Talhänge des nördlichen Bahrebachtals (Teilfläche 1). Diese werden durch ihre gegenüber der natürlichen Umgebung herausragende Stellung in der Landschaft, ihre über mehrere Kilometer weithin einsehbare, das umgebende Landschaftsbild prägende Erhebung und ihre von der Erhebung selbst bestehenden weiten Sichtbeziehungen in die Landschaft charakterisiert und sind in ihrer charakteristischen Ausprägung zu erhalten.

Weite Bereiche des FFH-Gebietes sind als Gebiete mit hohem landschaftsästhetischen Wert in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten ist. Dazu zählen die Teilflächen 7 und 9 im Süden des Gebietes, der Bereich zwischen Herbstberg und Schärfling im mittleren Bahrebachtal sowie nahezu das gesamte nördliche Bahrebachtal (Teilfläche 1).

### *Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft*

Insbesondere der südliche Teil des FFH-Gebiets liegt in einem wassererosionsgefährdeten Gebiet. Hier soll der Schutz der natürlichen Bodenhorizonte und des Bodenlebens gewährleistet werden. Die wassererosionsgefährdeten Gebiete innerhalb von Waldbeständen sollen durch eine standortgerechte, plenterartig bewirtschaftete Dauerbestockung mit hohen Anteilen tief und intensiv wurzelnder Baumarten saniert werden.

Ausgewiesene naturnahe Auenbereiche innerhalb des SCI erstrecken sich im gesamten Auenbereich der Bahre sowie entlang der Fließgewässer Gersdorfer Bach, Wingendorfer Bach, Bornaer Bach und Dohmaer Wasser.

Regionale Schwerpunkte der Fließgewässersanierung finden sich im SCI entlang der Bahre zum einen im mittleren Bahrebachtal (Teilfläche 10) im Bereich der Ortschaften Borna und Gersdorf zwischen Sandmühle und Schulberg und zum anderen unterhalb des Rückhaltebeckens Friedrichswalde-Ottendorf bis hin zu den Ortschaften Friedrichswalde und Ottendorf.

### **Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Gottleuba - Berggießhübel (VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT BAD GOTTLLEUBA – BERGGIEßHÜBEL 2005) beinhaltet die Ortsteile Bad Gottleuba – Berggießhübel, Liebstadt und Bahretal. Aus ihm geht hervor, dass sich nördlich des Ortsteils Friedrichswalde drei Bereiche mit Altbergbaugebieten befinden, die teilweise in das FFH-Gebiet hineinragen. In diesen Bereichen besteht Bergschadengefahr, d.h. es können auch noch nach Jahrhunderten Tagesbrüche oder Bodenabsenkungen auftreten.

Ebenfalls nördlich von Friedrichswalde reicht etwa auf Höhe der Hallsteinklippen ein kleiner Teil der Rahmenbetriebsplanfläche für Steinbrüche randlich in das SCI. Die Fläche gehört zum Steinbruch Friedrichswalde-Ottendorf, der nach Planfeststellungsbeschluss erweitert wurde.

### **Gewässerunterhaltungsplan**

Maßnahmen der Unterhaltung oberirdischer Gewässer stellen gemäß § 68 SächsWG eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung dar. Die Bahre ist von der Mündung in die Seidewitz bis

einschließlich Rückhaltebecken Friedrichswalde-Ottendorf ein Gewässer 1. Ordnung, für welches der Freistaat Sachsen Träger der Unterhaltungslast ist. Zuständig für die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen ist der Betrieb Oberes Elbtal der Landestalsperrenverwaltung mit der Stau- und Flussmeisterei Gottleuba.

Die Durchführung der Unterhaltung der Bahre erfolgt auf Grundlage des von den zuständigen Behörden 2007 bestätigten Gewässerunterhaltungsplanes. Für die im FFH-Gebiet befindlichen Abschnitte wurden u.a. folgende regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen festgelegt (LANDESTALSPERRENVERWALTUNG DES FREISTAATES SACHSEN – BETRIEB OBERES ELBTAL 2007):

- Gehölzpflege: Verjüngung des Bestandes (Auf-Stock-Setzen); Entnahme abflussgefährdender und nicht standortgerechter Gehölze
- Pflanzung standortgerechter Junggehölze zur langfristigen Böschungssicherung
- Treibgut- und Unratberäumungen im Gewässerbereich und Beräumung des abflussrelevanten Totholzes, z.B. bei Rückstaugefahr in Ortslagen, aus dem Überschwemmungsbereich (HQ 100-Linie).

### ***Hochwasserschutzkonzept***

Für die Bahre wurde im Auftrag der Landestalsperrenverwaltung eine Studie zum Hochwasserschutzkonzept (HWSK) durch PROWA INGENIEURE DRESDEN GMBH (2004) erstellt.

Im Bereich der Bahre oberhalb des Hochwasserrückhaltebeckens Ottendorf-Friedrichswalde sind infolge des Hochwassers im August 2002 extreme Schäden aufgetreten. Die vorgeschlagenen Hochwasserschutzmaßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes nach PROWA INGENIEURE DRESDEN GMBH (2004) sind von allgemeiner Art und betreffen insbesondere die Wiederherstellung von Retentionsflächen sowie die Errichtung von Rückhaltebecken u.a. an der Bahre. Im Ergebnis einer nachfolgenden Machbarkeitsstudie zu den "Hochwasserrückhaltebecken im Flussgebiet der Gottleuba" von HYDROPROJEKT INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2004) wurden diese zugunsten des HRB Niederseidewitz I jedoch nicht weiter verfolgt, ebenso die außerhalb des SCI liegende Maßnahme zur Erhöhung der Kapazität des HRB Friedrichswalde-Ottendorf.

### ***Straßenbauvorhaben S 174 Verlegung Börnersdorf – Bad Gottleuba***

Zum Vorhaben S 174 Verlegung Börnersdorf – Bad Gottleuba liegt eine Vorplanung vor, aus der die Variante 1 – Ausbau im Bestand als weiter zu beplanende Variante – bestätigt wurde. Der Ausbau der vorhandenen S 174 erfolgt zweistreifig auf einer Länge von 4260 m. Der Bauanfang liegt am östlichen Ende der A 17 an der Autobahnschlussstelle Bad Gottleuba. Das Bauende befindet sich in Bad Gottleuba am Knoten S 174 / S 171. Innerhalb des SCI verläuft der Ausbau entlang der Straße zwischen Hartmannsbach und Börnersdorf, die hier teilweise die Waldbestände des Heidenholzes kreuzt. Mit einem Baubeginn ist voraussichtlich im Jahr 2013 zu rechnen.

### 3. Nutzungs- und Eigentumssituation

#### 3.1 Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

Charakteristisch für das SCI 181 sind Waldflächen, die 65 % der Gebietsfläche einnehmen. Die insgesamt ca. 234 ha große mit Wald bestockte Fläche verteilt sich auf die fünf Eigentumsarten: Privatwald (200,2 ha), Körperschaftswald (19,8 ha), Kirchenwald (8,6 ha), Treuhandwald (3,0 ha) und Landeswald (2,1 ha) (vgl. Tab. 6). Die Privatwaldflächen bilden dabei den weitaus größten Anteil und erstrecken sich auf allen Teilflächen des SCI. Die Angaben zu den Eigentumsverhältnissen wurden durch den Staatsbetrieb Sachsenforst zur Verfügung gestellt. Sie sind in Karte 4 kartographisch dargestellt.

**Tabelle 6:** Eigentums- und Nutzungsverhältnisse der Waldflächen im SCI

	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
<b>Wald/Forstgrund</b>	<b>233,75*</b>	<b>65,0</b>
Privatwald	200,19	85,7
Körperschaftswald	19,82	8,5
Kirchenwald	8,65	3,7
Treuhandwald	3,04	1,3
Landeswald	2,05	0,9

\* Die Daten zu Eigentumsverhältnissen in Waldflächen – Quelle: SBS 2007 – weichen geringfügig von der CIR-Auswertung (237 ha Waldfläche) ab.

Etwa 26 % des Gebietes bestehen aus Offenlandflächen, die überwiegend als Wirtschaftsgrünland genutzt werden. Grünlandbereiche kommen auf allen Teilflächen vor, wobei größere zusammenhängende Grünlandkomplexe besonders im südlichen Gebietsteil (Teilfläche 7) zu finden sind.

Aktuell wird ein Teil des Auengrünlands über die EU-Fördermaßnahmen "Extensive Grünlandwirtschaft und Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege" bewirtschaftet, welche u.a. den Verzicht auf Entwässerung und chemisch-synthetische Stickstoffdüngung beinhaltet sowie die Einhaltung naturschutzfachlich begründeter Mahd- und Beweidungstermine fordern. Einzelne gewässernahe Nasswiesen im südlichen Gebietsteil werden über Biotoppflegemaßnahmen einmal jährlich gemäht.

Die Grünlandbereiche der schwieriger zu bewirtschaftenden Hangbereiche sind häufig als artenreiche Frischwiesen oder auch magere Frischwiesen ausgebildet. Neben der Wiesenutzung, die in den weniger steilen Hangbereichen die häufigste Bewirtschaftungsform ist, dominiert in steileren Hanglagen die Nutzung als Weiden oder Mähweiden. Auch das Grünland der Hangbereiche wird teilweise über die o.g. EU-Fördermaßnahmen bewirtschaftet (keine Entwässerung, keine synthetische N-Düngung, Einhaltung von Mahd- und Beweidungsterminen). Einige vernässte Hänge befinden sich in der Biotoppflege.

Offengelassene Wiesen (Brachflächen) sind vereinzelt auf allseitig von Wald umgebenen (ehemaligen) Grünlandflächen zu finden und besitzen häufig noch ein entsprechendes Entwicklungspotenzial.

Insgesamt werden derzeit (Stand 2009) auf einer Grünlandfläche von 54,1 ha Fördermaßnahmen nach der Förderrichtlinie Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung – RL

AuW/2007 und nach der Förderrichtlinie Natürliches Erbe – RL NE/2007 bewilligt. Das entspricht mit einem Anteil von rund 57 % deutlich mehr als der Hälfte der Grünlandfläche des SCI. Unter den AuW-Maßnahmen, die auf 46,3 ha und über das gesamten SCI verteilt durchgeführt werden, überwiegen die Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung (G6 - 18,2 ha), die Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht (G3 - 14 ha) und die Extensive Grünlandwirtschaft (G1 - 13 ha). Biotoppflegemaßnahmen der NE-Richtlinie finden auf einer Fläche von 7,9 ha statt und beschränken sich auf das südliche Bahrebachtal (Teilfläche 7). Diese Pflegemaßnahmen umfassen die jährlich einmalige Mahd von Biotop- und Habitatflächen mit angepasster Spezialtechnik.

Maßnahmen der Unterhaltung oberirdischer Gewässer stellen gemäß § 68 SächsWG eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung dar. Die Bahre ist ab unterhalb des Rückhaltebeckens Friedrichswalde-Ottendorf (einschließlich des HRB) bis zur Mündung in die Seidewitz ein Gewässer 1. Ordnung, für welches der Freistaat Sachsen Träger der Unterhaltungslast ist. Zuständig für die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen ist der Betrieb Oberes Elbtal der Landestalsperrenverwaltung mit der Stau- und Flussmeisterei Gottleuba. Die Bahre wird im Bereich von Gersdorf bis hin zur Mündung in die Seidewitz als Salmonidenangelgewässer fischereilich genutzt und bewirtschaftet.

### 3.2 Nutzungsgeschichte

Die Beschreibung folgt, wenn nicht gesondert gekennzeichnet, im Wesentlichen JOBST & GRUNDIG (1961), ZÜHLKE (1965), LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (LAF) (2002) und AUGST (1914). Eine weitere Quelle sind die Archivunterlagen zum SCI "Bahrebachtal" (Revier Markersbach) des Staatsbetriebs Sachsenforst.

Die Erschließung des Waldgebietes im Untersuchungsraum und damit die erste Besiedlung des Gebietes begann im 10. Jahrhundert mit der Bildung von Machtzentren in Prag und Meißen von zwei Seiten her. Vorwiegend von Dohna im Norden und von Assig, Tetschen und Kulm im Süden setzte man in den Waldgebieten Rodebauern ein.

Als eine der ersten Rodungssiedlungen der Burggrafen von Dohna im großen "Behaimer Wald" zwischen dem Königreich Böhmen und der Markgrafschaft Meißen können die um 1294 bzw. 1311 gegründeten Waldhufendörfer Friedrichswalde und Ottendorf angesehen werden. Bereits im 13. Jahrhundert entwickelte sich ebenso Liebstadt zu einer Straßenmarktanlage. Auf eine ursprünglich bäuerliche Ansiedlung deuten auch hier die Waldhufen in der Flur. In diese Epoche fällt ebenfalls die Entstehung des Reihendorfes Dohma, das 1315 erstmals urkundlich erwähnt wurde. Auch um Dohma herrschte zunächst eine landwirtschaftliche Nutzung vor; später kam die Steingewinnung als Wirtschaftszweig hinzu.

Etwa um 1450 wurde Berggießhübel gegründet. Die alte Bergmannsiedlung verdankt ihr Entstehen offenbar dem Eisenerzreichtum der umgebenden Berge. Es ist jedoch anzunehmen, dass der Bergbau von Berggießhübel bis ins 13. Jahrhundert zurückreicht. Die zahlreichen in der Gegend um Berggießhübel bestehenden Eisenhämmer waren verpflichtet, der herzoglichen Eisenkammer in Pirna zu liefern, von wo aus der weitere Vertrieb erfolgte.

Gegen Ende der ersten mittelalterlichen Rodungsperiode im 13. Jahrhundert war der weitgehend ursprüngliche Waldzustand und die Baumartenzusammensetzung im SCI nur noch in den für die Landwirtschaft ungeeigneten Standorten zu finden. Das waren hauptsächlich steile bis schroffe Hanglagen entlang der besiedelten Bachtäler und die Felsstandorte. Große Waldflächen verschwanden in dieser Siedlungsperiode nicht zuletzt durch den Fund von Eisenerz im 14. Jahrhundert. Nachdem 1402 das erste Hammerwerk in Petersberg erwähnt wird, können 1445 für das Amt Pirna bereits 16 Hammerwerke benannt werden. In der weiteren Umgebung von Bad Gottleuba standen Eisenhütten nebst Hammerwerken in Fichte, Kleppisch, Bahra, Markersbach, Cratza, Berggießhübel, Giesenstein, Haselberg, Neidberg und Hütten. Des Weiteren arbeiteten Hämmer in Biendorf, Reichstein, Brausenstein, Schweizermühle, die neben Magneteisenstein hauptsächlich Brauneisenstein verarbeiteten. In Anbetracht der damaligen wirtschaftlichen Bedeutung der Hammerwerke wurden ihnen umfangreiche Rechte zur Holzentnahme in den sie umgebenden Waldungen eingeräumt. Als der Holzbedarf in der näheren Umgebung nicht mehr gedeckt werden konnte, stellten viele Hammerwerke ihre Arbeit ein oder man musste auf weiter entfernte Waldgebiete ausweichen. Die letzten Hammerwerke verschwanden mit dem Erliegen des Bergbaues im 18. Jahrhundert.

Nicht nur der Holzbedarf der Hammerwerke war hoch. Auch andere Gewerbe hatten einen hohen Holzverbrauch, der ortsnah gedeckt werden musste. Die Köhlerei lieferte die wichtigste Energiequelle vor der Nutzung der Steinkohle. Gebräuchliche Ortsnamen erinnern heute noch an Meilerstätten (Kohlgrund, Kohlweg, Kohlloch). Daneben befanden sich energieintensive Glashütten im Gebiet (Glasergrund). Die Kurzholzflößerei geschah vermutlich auch auf der Bahre.

Aber auch die Servituten (dingliche Nutzungsrechte) belasteten die Reviere bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts schwer. Bauern und Einwohnern der umliegenden Dörfer wurden umfangreiche Besitz- und Nutzungsrechte in den damals unermesslich scheinenden Wäldern zugestanden. Später kamen noch Hutungs- und Streugerechtsame hinzu, die mengenmäßig nicht begrenzt waren. Deren unkontrollierte Ausweitung und Missbrauch führte zu Verheerungen in den Wäldern. Übernutzte, vorratsarme und qualitativ schlechte Wälder waren die Folge. Von der Hutung zeugen heute noch viele Waldorte, wie der Kleine und der Große Schaftwald (Revier Ottomühle). Sie dienten der Schaf-Hutung, denn zu jedem größeren Rittergut gehörte eine Schäferei. Der Waldteil Raum (Nordteile der Reviere Ottomühle und Markersbach) wird im Bericht über die "Bereitung und Besichtigung der Geholtze durch die hierzu verordneten Commissarien Rudolphen von Bunaw uff Libstadt Hauptmann zu Pirna und Dietrichen von Grunradtt zu Seyfferstorff, ao 1.5.1589" folgendermaßen erwähnt: "...solch Holz haben etzliche zu Langenheinerstorff...so woll die Hermbstorffer ... mit ihrem Rindvihe betrieben."

Auf Grund der sich immer schädlicher auswirkenden Berechtigungen untersagte 1813 Friedrich August I. in einem Mandat die Hutung in Naturverjüngungen solange, bis die Bäume herausgewachsen waren. Das Hüten von Ziegen und die Hutung bei Nacht wurden gänzlich verboten. Da die Behörden in ungenügendem Maß für Einhaltung sorgten, blieb der Erfolg im Wesentlichen aus.

Die Streunutzung war anfangs bei geringer Bevölkerungsdichte und niedriger Viehhaltung noch für den Wald tragbar. Aber mit Beginn des Kartoffelanbaues und der Stallfütterung Mitte des 18. Jahrhunderts nahm die Intensität der Nutzung für den Wald gefährdende Ausmaße an. In den Revisionsniederschriften für den Cunnersdorfer Forstbezirk von 1834 wird für das Koblicht (Revier Cunnersdorf) ein besonders schlechter Zustand auf Grund der Streu- und Weidgerechtigkeiten beschrieben. Man erwog sogar die Veräußerung dieser Flächen. Besserung trat erst nach 1844 ein, als man den Streuverkauf in den fiskalischen Waldungen einstellte. 1854 wurden auch die übrigen Servituten abgelöst. Dennoch hielt die Streunutzung bis zum Ende des 19. Jahrhundert an.

Andere Nebennutzungen waren u.a. die Stockrodung. Die Ausweitung von Landwirtschafts- und Siedlungsflächen hatte nicht nur eine Veränderung der Waldfläche zur Folge. Durch das Missachten der Nachhaltigkeit veränderten sich auch die Bestockungsverhältnisse. Die ältesten und gleichzeitig ersten Unterlagen über die Beschaffenheit der Waldungen stammen aus dem 16. Jahrhundert ("Bereitung und Besichtigung der Geholtze durch die hierzu verordneten Commissarien Rudolphen von Bunaw uff Libstadt Hauptmann zu Pirna und Dietrichen von Grunradtt zu Seyfferstorff, ao 1.5.1589"). Diese können aber nicht die ursprüngliche Baumartenzusammensetzung wiedergeben, da schon im 16. Jahrhundert die ansässigen Hammerwerke die Waldungen durch ihren Holzbedarf stark beeinflusst haben. Für das heutige Berggießhübler Revier wird lediglich die Baumart Tanne und für das Markersbacher Revier (Bahrebachtal) die Eiche und die Kiefer genannt : "...ist mehrteilss mit dannenholtz bestandenn, wirdtt vor das eisenbergwergk gebraucht, ist aber wegen des Bergk- und schragenholtzes sehr ausgehauen und oben nachm stadthau ... vor die gisshubliche schmelzhutten verkolet..". Das obere Markersbacher Revier, "Graseheide ... ist mehrteilss verhauen und verkolet, das übrige mit struppichten Eichen und Kiefern ubell bestanden..". Ein genaueres Bild der Baumartenzusammensetzung deutet AUGST (1914) an, indem er von einem Mischwald von Tanne und Buche in frischen, schattigen Lagen und einem Mischwald von Eiche, Kiefer, Buche und Tanne spricht.

Auf Grund des Holzmangels und einer drohenden Holznot im Amt Pirna zu Beginn des 18. Jahrhunderts gibt August der Starke 1714 einen Erlass zur Holzvorratsinventur. Die daraufhin erstellten "Tabellen über die Beschaffenheit derer Pirnischer Ambts Wälder und in was Bestande solche anitzo befunden worden" von 1717 geben erstmals ein Bild der Baumartenzusammensetzung wieder. Demnach gestaltete sich der Wald aus Mischbeständen mit geringem Laubbaumanteil. Lediglich die Buche in den günstigen Lagen und die Eiche auf den Zwangsstandorten spielten eine Rolle. Das Sinken des Buchenanteils begann schon mit der Nutzung der Waldungen als Holzlieferant für die vielen ansässigen Hammerwerke und Eisenhütten und als Kohlholz für Meilerei und Glashütten. Die Buche wird aber in vielen Wirtschaftsbüchern als Mischbaumart in Nadelbaumbeständen erwähnt. Während sie im 18. Jahrhundert hauptsächlich aus Naturverjüngung hervorging, versuchte man im 19. Jahrhundert zur Verjüngung von Buche und Eiche Heisterpflanzen in Nadelbaumkulturen einzubringen, aus denen allerdings keine größeren Bestände hervorgingen. Man beschloss 1854, Laubhölzer nur noch auf "dazu besonders geeigneten Plätzen" bestandesweise zu erziehen. Die Eiche war bereits im 18. Jahrhundert nur noch selten.

Die Hauptanteile der Bestockung wurden im 18. und 19. Jahrhundert von Fichte, Kiefer und Tanne gebildet. Fehlte die Fichte bei früheren Bestandesbeschreibungen, tritt sie nun als häufige Baumart auf. Der Wirtschaftsplan von 1864 beschreibt das Revier Markersbach wie folgt: "Was die über 80 jährigen Fichtenorte anlangt, so gewähren dieselben dem forstlichen Auge durch ihr Mischungsverhältnis- Fichte mit Tanne einz. Kiefern, Buchen- durch ihren Massenreichtum ...einen selten schönen Anblick."

Die starke Nutzung der Bestände durch die Eisenverhüttung hatte einen Rückgang der Laubbäume, vornehmlich der Buche, zur Folge. Außerdem verjüngte man die stark verhaue- nen Bestände mit Fichte, da die Naturverjüngung der Buche durch Großkahlschlag und Waldweide nicht möglich waren. Für das untere Markersbacher Revier (u.a. der Raumer Teil) wird 1776 ein Laubbaumanteil von nur 2 % angegeben, obwohl dieses Gebiet bessere Standorte aufweist. Demnach wurde die Kahlschlagswirtschaft mit der Fichten- und Kiefern- verjüngung hauptsächlich im unteren Revierteil betrieben, da der obere Teil einen Laub- baumprozent von 4 aufwies, der von "... vielen alten anbrüchigen und fast ganz dürren Ei- chen..." herrührte. Nach 1812 kam bei der Verjüngung ausschließlich die Fichte zur Anwen- dung, da es an Kiefern Samen mangelte. Daraufhin wurden zur Beschaffung alle möglichen Quellen herangezogen. Bis 1850 nahm die Kiefer jedoch mehr als die Hälfte der Anbauflä- che ein. Die Herkünfte hierfür kamen hauptsächlich von westdeutschen Händlern, die die Kiefernzapfen aus allen Teilen Frankreichs und Belgiens, aus Hessen, dem Odenwald und Spessart bezogen. Durch Schwierigkeiten bei der Sicherung der Kiefernkulturen (Schütte u.ä.) schwenkte man aber rasch wieder zur Fichte um und bezeichnete sie als anbauwür- digste und rentabelste Baumart, lediglich auf den trockenen Sandsteinplateaus und den wasserarmen Felsrücken verblieb die Kiefer (1874: 27 % - 1934: 20,7 % Kiefer). Die Verjün- gung der Fichte wurde mit der Saat selbst gesammelter Fichtensamen erzielt. Nach 1800 verwendete man Samen aus Schwarzenberg, Thüringen und der Oberlausitz. Erst nach 1845 kauft das Finanzministerium Samen vom Händler, dessen Herkünfte mit Harz, Unter- franken, Böhmerwald, Odenwald, Spessart u. a. angegeben wurden.

Die Weißtanne war seit jeher in den linkselbischen Waldungen des Elbsandsteingebietes als Mischbaumart vertreten. Jedoch ab der Wende zum 19. Jahrhundert setzte überall ein star- ker Rückgang ein, der vor allem mit der Kahlschlagswirtschaft und dem zu hohen Wildbe- stand begründet werden kann. Die Tannenanteile im Markersbacher und Reichsteiner Re- vier betrugen 1874 lediglich 4,0 bzw. 1,5 %.

**Tabelle 7:** Bestockungsverhältnisse im Revier Markersbach 1874 bis 1934 (Archiv Staatsbetrieb Sachsenforst)

Baumart	Flächenanteil in [%]						
	1874	1884	1894	1904	1914	1924	1934
Fichte	68,0	70,0	71,6	73,0	76,0	77,0	74,7
Kiefer	27,0	24,0	24,0	23,0	21,0	22,0	20,7
Tanne	4,0	2,7	2,7	1,8	0,7	0,6	0,1
Lärche	0	0	0	0	0	0	0,1
Nadelbaumarten	99,0	96,7	98,3	97,8	97,7	99,6	95,6
Laubbaumarten	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	2,7

<b>Baumart</b>	<b>Flächenanteil in [%]</b>						
	<b>1874</b>	<b>1884</b>	<b>1894</b>	<b>1904</b>	<b>1914</b>	<b>1924</b>	<b>1934</b>
Blöße	0,6	1,5	1,5	1,0	1,1	0	0,7
Holzbodenfläche	1783	1793	1807	1808	1806	1802	2126

Seit Ende der 20er bis Anfang der 30er Jahre des letzten Jahrhunderts wurde die Forstwirtschaft in Sachsen in Richtung naturnahe Waldbewirtschaftung umgestellt. Die Umtriebszeiten wurden verlängert, ein weitgehender Kahlschlagstopp verfügt und bei der Verjüngung vorwiegend auf Laubbäume gesetzt. Aus dieser Zeit resultiert der relativ hohe Rotbuchenanteil, die als sogenannte "Grüne Augen" eingebracht wurden. Nach dem Zweiten Weltkrieg nahm der Laubbaumanteil durch die sich auf den Kahlschlägen der Reparationshiebe stark verjüngenden Birke weiter zu. Die unzugänglichen Waldbereiche im SCI "Bahrebachtal" blieben von Eingriffen größtenteils verschont. Während andere Waldbereiche in der Vergangenheit forstlich überprägt wurden, konnten sich hier Laubwald-Reste erhalten.

Durch die Tallage des FFH-Gebiets findet sich ein Teil des Grünlands an mehr oder weniger steil geneigten Hängen. Aufgrund des erschwerten Technikeinsatzes zur Mahd wurden diese Flächen offenbar von jeher als Weiden genutzt. Anhand von Nutzerauskünften findet auf vielen dieser Hangflächen mindestens seit der Wende eine extensive Beweidung mit Rindern statt, bei der das Grünland i.d.R. nicht gedüngt und meist zweimal jährlich, ggf. mit Nachbeweidung im Herbst, beweidet wird.

Der Großteil des Grünlands in den Auenbereichen ist dagegen zumeist von artenarmer Ausprägung, was auf Mehrschnittnutzung oder Standweiden mit hohen Besatzdichten (Rinder) und entsprechend hohen Düngergaben zumindest in jüngster Vergangenheit hinweist.



## **4. FFH-Ersterfassung**

### **4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie**

#### ***Methodische Grundlagen***

Die Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie sind im Interpretation Manual der Europäischen Union (EUROPEAN COMMISSION 1999) und für Deutschland im BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) beschrieben. Die konkretisierten Vorgaben und die methodischen Grundlagen für eine landes einheitliche Erfassung der Lebensraumtypen im Rahmen der sächsischen FFH-Managementplanung finden sich in den durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Zusammenarbeit mit dem Staatsbetrieb Sachsenforst, erarbeiteten Kartier- und Bewertungsschlüsseln (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009a) wieder.

Die Kartierung der Lebensraumtypen erfolgte im Zeitraum von Juni bis November 2009 und wurde von Herrn Dipl.-Forstwirt Steffen Etzold (Wald-LRT) und Herrn Dipl.-Biol. Volker Dittmann (Offenland-LRT) durchgeführt. Bei der Geländearbeit wurden die Offenlandbereiche im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer Einordnung in die FFH-Lebensraumtypen begutachtet. Die Waldflächen des FFH-Gebietes wurden auf der Grundlage einer vorab anzufertigenden Arbeitskarte mit den potenziellen Lebensraumflächen im Maßstab 1:5.000 erfasst. Die Arbeitskarte wurde mit dem Staatsbetrieb Sachsenforst GL abgestimmt.

Zwischen den einzelnen Lebensraumtypen im Gebiet bestehen zum Teil fließende Übergänge. Kleinflächige (kartographisch nicht abgrenzbare) bzw. fragmentarische Ausbildungen eines LRT im Bestand des jeweils anderen LRT wurden entsprechend der methodischen Vorgaben auf den Erhebungsbögen mit Nebencode angegeben. Neben der Erfassung der Lebensraumtypen wurden nach den methodischen Vorgaben Entwicklungsflächen ausgewiesen, deren Dokumentation einem vereinfachten Verfahren folgt.

Für die einzelnen LRT- und LRT-Entwicklungsflächen waren Vegetationsaufnahmen anzufertigen, die nach der Methode von Braun-Blanquet und den Vorgaben des Auftraggebers (hinsichtlich Flächengröße, Flächenauswahl und Schätzskala) erstellt wurden. Die Lebensraumtypen der Gewässer und Felsen wurde durch halbquantitative Erfassungen aufgenommen (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009a).

#### ***Ergebnisübersicht***

Im Bearbeitungsgebiet wurden insgesamt 12 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit einer Gesamtflächengröße von 119,33 ha erfasst (siehe Tab. 8). Nach der vorliegenden Erfassung besitzen die Lebensraumtypen folgende Flächengrößen:

**Tabelle 8:** Übersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

LRT-Code	LRT-Kurzbezeichnung	Anzahl Einzelflächen	Fläche [ha]	Anteil an SCI-Fläche [%]
3150	Eutrophe Stillgewässer	2	2,51	0,70
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	9	3,47	0,97
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	4	1,55	0,43
6510	Flachland-Mähwiesen	21	17,60	4,90
6520	Berg-Mähwiesen	1	0,36	0,10
8150	Silikatschutthalden	4	0,12	0,03
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	51	1,78	0,50
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	12	26,57	7,40
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	1	2,41	0,67
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	25	34,70	9,66
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	12	19,73	5,49
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	25	8,53	2,38
<b>Gesamt</b>		<b>167</b>	<b>119,33</b>	<b>33,23</b>

\* prioritärer Lebensraumtyp

In den nachfolgenden Unterpunkten werden die erfassten Lebensraumtypen allgemein sowie hinsichtlich ihres Zustandes und ihrer Ausprägung kurz beschrieben. Alle im Rahmen der Ersterfassung erhobenen Informationen zu den FFH-Lebensraumtypen sind in Datenblättern (Bewertungsbögen) niedergelegt und werden in der beim LfULG zentralisierten Datenbank IS SaNDBank digital erfasst und gespeichert.

Eine Übersicht der kartierten Einzelflächen mit Angaben von BfN-Biototyp, Flächengröße, Vegetationseinheit und Bewertung des Erhaltungszustandes (einschließlich lebensraumtypischer Strukturen, Arteninventar und Beeinträchtigung) befindet sich im Anhang 3. Die räumliche Lage und die Abgrenzung sind in den Karten 6 und 7 dargestellt. In Anhang 4 erfolgt die Dokumentation der zugehörigen Vegetationsaufnahmen; ihre punktgenaue Darstellung ist in den Karten 6 und 7 ersichtlich.

### **Entwicklungsflächen**

Neben den als Lebensraumtypen kartierten Flächen besitzen weitere Bereiche aufgrund ihrer gegenwärtigen Artenausstattung und aus Kohärenzgesichtspunkten ein hohes Potenzial zur Entwicklung von Lebensraumtypen (siehe Tab. 9). Insgesamt wurden 5,41 ha als Entwicklungsfläche ausgewiesen. Diese sind in den Karten 6 und 7 kartographisch dargestellt. Die dazugehörigen Vegetationsaufnahmen befinden sich im Anhang 4, ihre punktgenaue Darstellung ist ebenfalls in den Karten 6 und 7 ersichtlich.

**Tabelle 9:** Übersicht der Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen

LRT-Code	LRT-Kurzbezeichnung	Anzahl Einzelflächen	Fläche [ha]	Anteil an SCI-Fläche [%]
6510	Flachland-Mähwiesen	3	2,81	0,78
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	2	2,42	0,67
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	1	0,18	0,05
<b>Gesamt</b>		<b>6</b>	<b>5,41</b>	<b>1,5</b>

\* prioritärer Lebensraumtyp

### **Gesamtartenliste Gefäßpflanzen und Kryptogamen sowie naturschutzrelevante Pflanzenarten**

Aus den Kartierungsergebnissen (Lebensraumkartierung, Vegetationsaufnahmen) und aus weiteren Zufallsfunden erfolgte die Zusammenstellung der Gesamtartenlisten der Gefäßpflanzen und Kryptogamen für das SCI, die die im Rahmen der Untersuchung festgestellten Arten enthalten. Die Listen befinden sich in den Anhängen 5a (Gefäßpflanzen) und 5b (Kryptogamen). Die Nomenklatur der Pflanzenarten erfolgte nach dem Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens (HARDTKE & IHL 2000) und nach dem Verbreitungsatlas der Moose Sachsens (MÜLLER 2004).

Insgesamt wurden 305 Pflanzenarten dokumentiert, wobei der Anteil an Gefäßpflanzen mit 283 Arten überwiegt. Die Zahl der Kryptogamen im Gebiet beträgt 22 Arten, die sich in 17 Moosarten und 5 Flechtenarten unterteilen.

Unter den Gefäßpflanzen befinden sich nach der Roten Liste Sachsens (SCHULZ 1999) insgesamt 19 gefährdete und zurückgehende Pflanzenarten: darunter zwei vom Aussterben bedrohte, drei stark gefährdete und 13 gefährdete Arten sowie eine extrem seltene Art. Weitere 17 Arten sind in der Vorwarnliste aufgeführt und für eine Art ist eine Gefährdung anzunehmen. Dabei handelt es sich vor allem um Arten der Wiesen, Wälder, Saumstrukturen und Felsbereiche.

Zu den festgestellten gefährdeten Arten gehören die Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und die Europäische Riemenblume (*Loranthus europaeus*) als vom Aussterben bedrohte Arten, Busch-Nelke (*Dianthus seguieri*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Gemeiner Wacholder (*Juniperus communis*) als stark gefährdete Arten sowie Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Gewöhnlicher Seidelbast (*Daphne mezereum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Hain-Wachtelweizen (*Melampyrum nemorosum*), Duftende Weißwurz (*Polygonatum odoratum*), Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Deutscher Ginster (*Genista germanica*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) sowie Nördlicher und Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*, *A. trichomanes*) als gefährdete Arten. Hervorzuheben sind überdies die autochtonen Vorkommen der in Sachsen extrem seltenen Eibe (*Taxus baccata*).

Die Arten der Vorwarnliste im Gebiet sind u.a. Christophskraut (*Actaea spicata*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Weicher Pippau (*Crepis mol-*

lis), Gewimpertes Kreuzlabkraut (*Cruciata laevipes*), Flügel-Hartheu (*Hypericum tetrap-terum*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Hohe Primel (*Primula elatior*), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*). Diese Arten sind merklich zurückgegangen aber aktuell noch nicht gefährdet. Für den im SCI festgestellten Gewöhnlichen Thymian (*Thymus pulegioides*) ist eine Gefährdung anzunehmen, d.h. die Art ist wahrscheinlich gefährdet.

Nach der Roten Liste Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (KORNECK et al. 1996) sind die Arten Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Gewöhnliche Eibe (*Taxus baccata*) und Schwarzwerdender Ginster (*Cytisus nigricans*) als gefährdet eingestuft, für die Europäische Riemenblume (*Loranthus europaeus*) ist eine Gefährdung anzunehmen.

Die Rote Liste der Flechten Deutschlands (WIRTH et al. 1996) weist von den im Gebiet des Bahrebachtals nachgewiesenen Flechten insgesamt 2 Arten (*Lasallia pustulata*, *Umbilicaria polyphylla*) als gefährdet aus. Nach der Roten Liste Flechten in Sachsen (GNÜCHTEL 2009) sind die nachgewiesenen fünf Flechtenarten im Gebiet nicht gefährdet oder im Rückgang begriffen. Das Moos *Grimmia montana* wird nach der Roten Liste Moose für Sachsen (MÜLLER 2008) als Art der Vorwarnliste geführt. Nach der Roten Liste der Moose Deutschlands (LUDWIG et al. 1996) gelten die zwei Arten *Fontinalis antipyretica* und *Grimmia montana* als merklich zurückgegangen (Vorwarnliste).

Besondere Bedeutung kommt der im Gebiet auftretenden Eichenmistel (*Loranthus europaeus*) zu, wobei sich die Vorkommen im nördlichen Bereich der Teilfläche 2 (Dohmaer Wasser) befinden. *Loranthus europaeus* ist ein sommergrüner Halbparasit, der nur auf Eichen auftritt. Besiedelt werden lichte Eichenmischwälder in sommerwarmen und wintermilden Lagen. Die ostmediterrane Art befindet sich in Sachsen an ihrer nordwestlichen Verbreitungsgrenze. Bei den Beständen am Dohmaer Wasser handelt es sich um die einzigen Vorkommen der Art in Deutschland. Die nächsten Vorkommen finden sich im böhmischen Mittelgebirge (vgl. HARDTKE & IHL 2000). Bei Zählungen 2002 und 2005 (F. Schmidt, M. Denner, J. Kießling) wurden mehr als 270 Individuen erfasst. Als vorrangige Schutz- und Erhaltungsmaßnahme für die Art gilt die Erhaltung der Alteichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*), was sich nicht nur auf die heute bekannten Vorkommen sondern auch auf die Gehölze und Einzelbäume in der näheren Umgebung von Dohma bezieht (vgl. BUDER & SCHULZ 2010).

#### 4.1.1 LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe, eutrophe Seen, Teiche, periodisch trocken fallende Weiher, nicht durchflossene Altarme und ältere Abgrabungsgewässer mit freischwimmender oder submerser Wasserpflanzenvegetation. Er ist in Sachsen weit verbreitet und kommt regional mit unterschiedlicher Häufigkeit vor.

Im Untersuchungsgebiet kommen stehende Gewässer nur sehr selten vor. Dementsprechend ist auch der Lebensraumtyp nur vereinzelt anzutreffen. Der LRT Eutrophe Stillgewäs-

ser wurde im SCI mit zwei Flächen (ID 10001 und 10002) auf einer Fläche von 2,51 ha kartiert. Bei beiden Flächen handelt es sich um die Ausbildung 1 des LRT – Teiche (Staugewässer), die jeweils nur eine fragmentarisch bzw. relativ artenarme Wasserpflanzenvegetation aufweisen.

Das einzige größere Gewässer innerhalb des SCI stellt der Erlichtteich (ID 10002) dar, der vom Bornaer Bach gespeist wird (Teilfläche 8). Die Wasserpflanzenvegetation setzt sich aus Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) zusammen. Das Gewässer besitzt eine gut ausgeprägte Verlandungsvegetation mit Rohrkolben-Röhricht, Großseggenried und kleineren Feuchtgebüschen. Die zweite LRT-Fläche (ID 10001) ist ein kleiner, relativ strukturarmer Teich am Gersdorfer Bach (Teilfläche 9), der durch das zahlreiche Auftreten von Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*), einer Kleinart des Gewöhnlichen Wasserhahnenfußes (*Ranunculus aquatilis* agg.), geprägt ist und schmale naturnahe Uferstreifen besitzt.

#### 4.1.2 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer des Berg- und Tieflandes mit untergetauchter oder flutender Wasservegetation und naturnaher Ufervegetation bzw. Gewässerstruktur. Er ist in Sachsen weit verbreitet.

Im SCI konnte der LRT mit neun Gewässerabschnitten und einer Fließgewässerlänge von insgesamt 15,3 km erfasst werden (ID 10003 bis 10009, 10037, 10091). Er wurde in weiten Abschnitten des Bahrebachs (Teilflächen 1, 7 und 10) einschließlich eines kurzen, zufließenden Baches im nördlichen Bahrebachtal (Teilfläche 1), des zufließenden Wingendorfer Bachs (Teilfläche 10) sowie am Bornaer Bach (Teilfläche 8) und am Gersdorfer Bach (Teilfläche 9) kartiert und wird der Ausbildung 1 – Bergbach und Bergfluss zugeordnet. Die betreffenden Fließgewässerabschnitte im SCI können dem Metarhithral zugeordnet werden. Sie zeigen große Ähnlichkeiten hinsichtlich der Artengarnitur und der bachnahen Geländestrukturen und können gemeinsam beschrieben werden. In den erfassten Fließgewässerabschnitten ist überwiegend nur eine gering entwickelte Wasserpflanzenvegetation anzutreffen, wobei die Gewässer- und Uferstruktur weitgehend naturnah ausgeprägt sind.

Pflanzensoziologisch kann die Vegetation des LRT den typischen Ausbildungen des Fontinaletum antipyreticae und des Oxyrrhynchietum rusciformis zugeordnet werden. Die kennzeichnende Art der Fließgewässer im SCI ist das flutende Moos *Fontinalis antipyretica*, welches meist nur in geringen Beständen jedoch höchstet im gesamten Fließgewässerbereich auftritt. Mit ebenfalls hoher Stetigkeit tritt das submers an Gestein haftende, ebenso kennzeichnende Moos *Rhynchostegium riparioides* auf. Höhere Pflanzen sind im Fließgewässer nur fragmentarisch anzutreffen und beschränken sich auf eine Kleinart aus dem *Callitriche palustris*-Aggregat sowie auf die beiden teilweise ebenfalls flutenden Uferarten Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*).

#### 4.1.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Der LRT umfasst Hochstaudenfluren feuchter und nährstoffreicher Standorte an den Ufern von Fließgewässern und auf Auenstandorten im direkten Kontakt zu letzteren. Er besitzt in Sachsen eine weite Verbreitung.

Im SCI konnte der Lebensraumtyp mit vier Flächen (ID 10014, 10015, 10019, 10023) und einer Größe von insgesamt 1,55 ha kartiert werden (Teilflächen 1, 8 und 7). Die Hochstaudenfluren gehören zur Ausbildung 1 – uferbegleitende Hochstaudenfluren des *Filipendulion ulmariae* (Mädesüß-Hochstaudengesellschaften), des *Convolvulion sepium* (Nitrophytische Flussufersäume) oder der *Glechometalia hederaceae* (Nitrophytische Säume und Verlichtungsgesellschaften) zugeordnet.

Floristisch sind die von Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) durchsetzten oder dominierten Bestände einer verarmten Ausprägung des *Filipendulo-Geraniumetum palustris*, der Mädesüß-Sumpfstorchschnabel-Hochstaudenflur, bei weitgehendem Fehlen des Sumpf-Storchschnabels (*Geranium palustre*), zuzuordnen.

Bei den wirtschaftlich kaum oder nicht genutzten Flächen (ID 10014 und 10015) bestehen durch das starke Auftreten von Brennessel (*Urtica dioica*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) Anklänge an nitrophile Uferstaudengesellschaften. Die artenreichen und buntblütigen Hochstaudenfluren des südlichsten Bahrebachtales (ID 10019 und 10023), die meist von Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) geprägt werden, unterliegen einer regelmäßigen einschürigen Mahd. Sie sind dadurch relativ artenreich ausgebildet, weisen eine Reihe von Wiesenkenntarten auf und zeigen starke Übergänge und kleinflächige Durchdringungen mit Nasswiesen. Beide Flächen, einschließlich der eingeschlossenen Nasswiesenbereiche, liegen im FND "Rehwiese Hartmannsbach". Innerhalb der feuchten Hochstaudenfluren zeigen die Gesellschaften des *Filipendulion*-Verbandes durch ihre Stellung in der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea* naturgemäß starke floristische Anklänge an das feuchte Wirtschaftsgrünland und unterscheiden sich von diesem nur durch ihre Mahd- und Beweidungsintensität. Eine Zuordnung zum LRT 6430 erfolgte dann, wenn kennzeichnende Hochstaudenflur-Arten, wie z.B. Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Flügel-Hartheu (*Hypericum tetrapterum*) zahlreich vorhanden waren und die Bestände physiognomisch bestimmten.

Daneben kommt es aber gerade auf den Auen- und angrenzenden Hangstandorten im südlichen Bahrebachtal zu einem sehr kleinräumig differenzierten hydrologischen Mosaik mit einem Nebeneinander von nassen und frischen, quelligen und trockeneren Stellen und einem daraus resultierenden Vegetationsmosaik mit einer sehr engen Verzahnung von feuchten Hochstaudenbeständen, grasreichen Nasswiesen und mageren Frischwiesen mit Anklängen an Borstgrasrasen und Bergwiesen. Kleinflächige Übergangsbereiche wurden dabei, solange die feuchten Hochstaudenbestände das dominierende Element darstellten, mit in die Abgrenzung einbezogen und als Nebencode angegeben. Von Gräsern und Seggen dominierte Nassstandorte wurden dagegen nicht in den LRT einbezogen.

#### 4.1.4 LRT 6510 Flachland-Mähwiesen

Zu diesem Lebensraumtyp gehören regelmäßig gemähte Wiesen der planaren bis submontanen Stufe. Im Bergland oberhalb 500 m werden sie von den Bergwiesen abgelöst. Bei entsprechender vegetationsstruktureller Zugehörigkeit werden junge Brachestadien und Bestände in Mähweidenutzung mit einbezogen. Der LRT ist in Sachsen mit zahlreichen Ausbildungen weit verbreitet jedoch flächenmäßig gegenüber früher oft nur noch in geringem Maße anzutreffen.

Im SCI wurden 21 Flächen des LRT (ID 10011 bis 10013, 10016 bis 10018, 10020 bis 10022, 10024 bis 10035) mit einer Gesamtgröße von 17,61 ha ausgewiesen. Die Grünlandflächen in den Auenbereichen der Täler (vor allem im Norden des SCI) sind durch ihre einfache Bewirtschaftbarkeit meist als artenarmes Intensiv-Grünland ausgeprägt und gehören nicht zum LRT. Die Grünlandflächen im Bereich von Steilhängen, die oft von Waldflächen umgeben sind, werden dagegen aufgrund des hohen Bewirtschaftungsaufwandes fast nie als reine Mähwiesen betrieben, sie fallen entweder brach und verbuschen, werden aufgeforstet oder zum überwiegenden Teil als Mähweide oder ausschließliche Weide (meist für Rinder) genutzt. Die aktuell überwiegend beweideten Bestände (Mähweiden) werden bei entsprechender Vegetation und artenreicher Ausprägung ebenfalls in den LRT einbezogen.

Floristisch entsprechen die kartierten Wiesenbestände den submontanen Goldhafer-Frischwiesen, die eine Übergangsstellung zwischen den Glatthaferwiesen des Tief- und unteren Hügellandes sowie den Bergwiesen einnehmen. Kennzeichnend für den Übergangscharakter der meist artenreichen Bestände ist das stetige Auftreten von Gemeinem Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.) und Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum*).

Innerhalb des SCI ist eine deutliche Höhenstufendifferenzierung erkennbar. Die Fläche 10013 (Teilfläche 1) stellt den inzwischen im SCI fast verschwundenen seltenen Typus einer artenreichen bachnahen Auenwiese der tieferliegenden Bereiche des Untersuchungsgebietes dar. Sie zeigt mit dem Auftreten von Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) deutliche Anklänge an die Glatthaferwiesen der tieferen Lagen und mit dem Wiesen-Storchschnabel speziell der Wiesen des nahegelegenen Elbtales. Darüber hinaus sind kaum artenreiche Talauenwiesen im SCI anzutreffen.

Die wenigen Hang-Mähwiesen der nördlichen und mittleren Bereiche des SCI (ID 10011, 10012 und 10029)) sind besonders in flachgründigen und stark hängigen Teilbereichen durch die oben genannte submontane Prägung sowie das Auftreten von Magerzeigern und trockenheitsertragenden Arten charakterisiert. Daneben kommen in den nördlichen und mittleren Teilbereichen des SCI verschiedene Hangwiesenflächen vor, die überwiegend bis ausschließlich, meist mit Rindern, beweidet werden (10025 bis 10028 und 10030 bis 10033). Diese Flächen zeigen durchgängig ein reiches Grundarteninventar und weisen trotz des stetigen, jedoch meist nur spärlichen Auftretens von Beweidungszeigern wie Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*) sowie Störzeigern wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Brennessel (*Urtica dioica*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Kanadisches Berufkraut (*Conyza cana-*

*densis*) eine Vegetationsstruktur auf, die noch eine Zuordnung zum Arrhenatherion-Verband erlaubt. Damit nehmen sie eine Mittelstellung zwischen den ausschließlich gemähten Vegetationsbeständen des Arrhenatherion-Verbandes und den intensiv beweideten Vegetationsbeständen des Cynosurion-Verbandes ein.

Eine besondere Prägung besitzen die großflächigen Wiesenbereiche des südlichsten Bahrebachtals. Ausgehend von einem bereits bei LRT 6430 beschriebenen sehr kleinräumigen hydrologischen und überwiegend oligotrophen Standortsmosaik kommt es zu einer engräumigen Verzahnung und Durchdringung von Frischwiesen, Borstgrasrasen- und Bergwiesenelementen sowie kleinflächigen Hochstaudenflurbeständen auf nassen und quelligen Standortbereichen. Die Wiesenbestände können dabei den Goldhafer-Frischwiesen in der meist mageren Ausprägung mit Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) zugeordnet werden (ID 10016, 10017, 10018, 10020, 10021, 10024). Stellenweise sind die Standorte eutropher (10022, Teilbereiche von 10017 und 10024) und stärker mit Obergräsern durchsetzt. Typisch für alle Bestände ist das stetige Auftreten von Feuchte- und Magerzeigern sowie das stete Auftreten von Bergwiesenarten wie Bärwurz (*Meum athamanticum*), Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) und Weicher Pippau (*Crepis mollis*), die jedoch meist nur punktuell oder kleinflächig und nicht gemeinsam auftreten. Daher wurde der LRT 6520 Bergwiesen mehrfach als Nebencode angegeben.

Auf dem steil nach Südwesten abfallenden Hang der Fläche 10021 (Teilfläche 7 - Bahrebachtal Südteil) ist eine im SCI selten auftretende Ausbildungsform warm-trockener Standorte mit Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Zickzack-Klee (*Trifolium medium*) und Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) ausgebildet. In der folgenden Tabelle 10 ist die Verteilung der kartierten Flachland-Mähwiesen zusammengestellt.

**Tabelle 10:** Verteilung des LRT 6510 in den Teilflächen des SCI

LRT-Code	Lebensraumtypbezeichnung	Teilflächen im SCI*									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6510	Flachland-Mähwiesen	2	2	-	1	-	-	10	-	-	6
Summe in ha		0,96	2,09	-	0,41	-	-	11,50	-	-	2,64
*Erläuterung Teilflächen: 1 = Bahrebach Nordteil; 2 = Dohmaer Wasser; 3 = Steinhübel; 4 = Ottendorf; 5 = Gehölze am Rückhaltebecken Nord; 6 = Gehölze am Rückhaltebecken Süd; 7 = Bahrebachtal Südteil; 8 = Erlichtteich; 9 = Gersdorfer Bach; 10 = Bahrebachtal Mittlerer Teil											

### Entwicklungsflächen

Im SCI wurden drei Entwicklungsflächen mit einer Gesamtgröße von 2,81 ha für den Lebensraumtyp 6510 kartiert (siehe Karten 6 und 7). Es handelt sich um zwei Flächen (ID 20001 und ID 20002) im Bienengründel auf der Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil) und um eine Fläche (ID 20003) auf der Teilfläche 10 (Dohmaer Wasser).

Die nördlichere Fläche im Bienengründel (ID 20001) ist eine kleine Hangwiese, die allseitig von Wald umschlossen wird. Sie zeigt eine wiesenartige und kennartenreiche, jedoch durch ausbleibende Mahd stark verbrachte Vegetationsstruktur mit zahlreichen Störzeigern, beginn-



nendem Gehölzaufwuchs und Grasfilzauflagen. Bei regelmäßiger Mahd ist eine Entwicklung zum LRT 6510 in kurzer Zeit zu erwarten.

Die Entwicklungsfläche mit der ID 20002 ist eine langgestreckte Hangwiese. Auch sie wird allseitig von Wald umgeben und zeigt durch ausbleibende Mahd eine stark verbrachte Vegetationsstruktur mit zahlreichen Störzeigern, beginnendem Gehölzaufwuchs und Grasfilzauflagen. Auch hier ist bei regelmäßiger Mahd eine Entwicklung zum LRT 6510 zu erwarten. Wichtigstes Kriterium für die Ausweisung der Entwicklungsflächen war das noch vorhandene Potenzial an typischen Arten der Flachland-Mähwiesen, ohne dass sie bereits dem Lebensraumtyp zugerechnet werden konnten. Dazu gehören Arten wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Allopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*).

Die Fläche 20003 am Süden der Teilfläche 10 (Dohmaer Wasser) nimmt die ebenen bzw. leicht hängigen Talabschnitte eines langgestreckten Wiesenbereiches ein. Sie wird in Mähweidenutzung bewirtschaftet und überwiegend von Rindern beweidet. Die an Obergräsern (Glatthafer - *Arrhenatherum elatius*, Gewöhnliches Knäulgras - *Dactylis glomerata*) und nitrophilen Störzeigern (Große Brennnessel - *Urtica dioica*, Stumpfbblätteriger Ampfer - *Rumex obtusifolius*) reiche Vegetationsstruktur weist einen stetig auftretenden Grundstock an Wiesenkenntarten (Scharfer Hahnenfuß - *Ranunculus acris*, Gamander-Ehrenpreis - *Veronica chamaedrys*, Gras-Sternmiere - *Stellaria graminea*) und Magerzeigern (Gewöhnliche Hainsimse - *Luzula campestris*, Kleiner Sauerampfer - *Rumex acetosella*, Gewöhnliches Ferkelkraut - *Hypochoeris radicata*) auf. Bei regelmäßiger extensiver Bewirtschaftung ist eine Anreicherung und Ausbreitung der Wiesenkenntarten sowie eine Zurückdrängung der Störzeiger zu erwarten und damit eine Entwicklung zum LRT 6510 möglich.

#### 4.1.5 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Bei den Berg-Mähwiesen handelt es sich gemäß dem Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009a) um artenreiches, extensiv genutztes Grünland der Mittelgebirge und ihrer Vorländer oberhalb ca. 500 m ü. NN mit einer Vegetation des Polygono-Trisetion (Goldhaferwiesen). Die typischen Ausprägungsformen sind Mähwiesen auf frischen bis mäßig feuchten Standorten mit lehmigen Böden über zumeist sauren, neutralen bis schwach basischen Gesteinen. Eine regelmäßige ein- bis zweischürige Mahd, verbunden mit nur geringer Düngung war einst typisch für diesen FFH-Lebensraumtyp. Junge Verbrachungsstadien und schwach beweidete Berg-Mähwiesen können ebenfalls diesem FFH-Lebensraumtyp zugerechnet werden.

Am Süden des SCI, im oberen südlichen Bahrebachtal, wurde kleinflächig der LRT 6520 mit einer LRT-Fläche (ID 10036) ausgewiesen. In diesem Bereich treten in einer von Unter- und Mittelgräsern aufgebauten Vegetationsstruktur mit bspw. Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Gewöhnlicher Hainsimse (*Luzula campestris*) mehrere kennzeichnende Bergwiesenarten (Verschie-

denblättrige Kratzdistel - *Cirsium heterophyllum*, Kanten-Hartheu - *Hypericum maculatum*, Bärwurz - *Meum athamanticum*, Perücken-Flockenblume - *Centaurea pseudophrygia*, Frauenmantel - *Alchemilla vulgaris* agg., Berg-Platterbse - *Lathyrus linifolius*) in starkem Maße auf und prägen physiognomisch den Bestand.

Floristisch entspricht die Wiese den submontanen, wärmeliebenden Rotschwengel-Rotstraußgraswiesen (*Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-*Arrhenatheretalia*-Gesellschaft); charakteristisch ist aber die engräumige Verzahnung mit quelligen Feuchtwiesen und Borstgrasrasen.

Die gehölzlose, sanft gewellte LRT-Fläche ist engräumig mit z.T. hochstaudenreichen Feuchtwiesenabschnitten verzahnt und wird mittig durch eine schmale Grabenstruktur geteilt. Der Bestand wird naturschutzfachlich wert- und strukturerhaltend mit einer einschürigen Spätmahd bewirtschaftet.

#### 4.1.6 LRT 8150 Silikatschutthalden

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Schutthalden des Hügel- und Berglandes aus silikatischem Gestein (bzw. Serpentin), das in Form von mehr oder weniger lockeren Blöcken, Platten und sonstigen Gesteinsbrocken bzw. feinerem Gesteinsschutt vorliegt und sich meist am Fuß von Bergstürzen oder Erosionsrinnen befindet. Silikatschutthalden sind häufig reich an Moosen und Flechten, weisen aber in Sachsen nur vereinzelt kennzeichnende höhere Pflanzenarten auf und sind gegenüber ihrem Hauptverbreitungsgebiet in den Hochgebirgen floristisch nur verarmt und fragmentarisch ausgebildet.

Im SCI konnten insgesamt vier kleinflächige Silikatschutthalden der Ausbildung 1 – Schutthalden aus Silikatgestein (außer Serpentin) als LRT 8150 erfasst werden (10042, 10048 bis 10050). Sie befinden sich in meist steil abfallenden Hangbereichen unterschiedlicher Exposition im Komplex mit schuttreichen Hangwäldern, oft unterhalb von größeren Felsbereichen im südlichen und mittleren Bahrebachtal. Der eigentliche Haldenbereich ist meist gehölzfrei (ID 10042, 10048, 10050) bzw. nur von initialem Gehölzaufwuchs durchsetzt. Bei Fläche 10049 befindet sich die kleine Blockschuttflur weitgehend überschirmt in einem Waldbereich, zeigt jedoch eine typische Kryptogamenvegetation. Die im SCI erfassten Schutthalden sind ruhend und nicht mehr aktiv. Sie setzen sich durchgängig aus gröberen bis grobblockigen Gesteinsbrocken zusammen, die einen üppigen Bewuchs mit Flechten und Moosen zeigen. Kennzeichnende höhere Pflanzenarten konnten nicht festgestellt werden. Allerdings ist aufgrund des späten Aufnahmezeitpunktes (November) das vereinzelte Auftreten bestimmter Kennarten wie Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Kleiner Orant (*Chaenorhinum minus*), Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*) oder Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*), die in der Umgebung des SCI vorkommen, nicht ganz auszuschließen. Die Kryptogamenvegetation wird vor allem von dichten Moosdecken aus *Hypnum cupressiforme* bestimmt; in den besonnten Bereichen treten daneben in geringem Maße einige kennzeichnende Moos- (*Hedwigia ciliata*, *Racomitrium div. spec.*) und Flechtenarten (*Parmelia div. spec.*) auf. Insgesamt ist ein lebensraumtypisches Arteninventar nur kleinflächig und fragmentarisch ausgebildet.

#### 4.1.7 LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Dieser Lebensraumtyp umfasst vegetationsarme Wände, Bänder und Überhänge naturnaher Felsen silikatischen sauer verwitternden Gesteins. Die in Sachsen floristisch nur verarmt auftretende Silikatfelsvegetation wird hauptsächlich von Streifenfarnarten sowie Moosen und Flechten gebildet. Der LRT ist in Sachsen vor allem im Bergland aber auch im Hügelland ausgebildet.

Der Lebensraumtyp wurde in der Ausbildung 3 – Sonstige Silikatfelsen auf 51 Einzelflächen mit einer Gesamtfläche von 1,86 ha kartiert (ID 10010, 10038 bis 10041, 10043 bis 10047, 10051 bis 10057, 10059 bis 10063, 10065 bis 10090, 10092 bis 10094).

Das größte als LRT 8220 erfasste Felsmassiv im nördlichen Bahrebachtal stellen die als FND ausgewiesenen Hallsteinklippen mit einer Größe von 1,06 ha dar (ID 10010). Weite Bereiche der schräg stehenden, etwa im Winkel von 75° gekippten Felspakete weisen einen mehr oder weniger dichten Bewuchs mit Flechten, vor allem mit *Umbilicaria polyphylla*, und weiteren Gesteinsflechten (*Lasallia pustulata*, *Parmelia conspersa*, *Cladonia pyxidata*, *Parmelia saxatilis*) auf. Dabei gelten alle genannten Arten, bis auf *Cladonia pyxidata* mit einer weiten ökologischen Amplitude, als kennzeichnend für den LRT 8220. Zu diesen gesellen sich in geringem Maße verschiedene, meist weit verbreitete Moosarten mit einer großen ökologischen Amplitude (*Pohlia nutans*, *Ceratodon purpureus*, *Polytrichum piliferum*). Als bemerkenswerte Art konnte *Grimmia montana*, ein typisches Felsenmoos und kennzeichnende Art des LRT 8220, nachgewiesen werden. Auffällig ist das stetige Auftreten des Neophyten *Campylopus introflexus*. Streifenfarne (*Asplenium* div. spec.) konnten an den Hallsteinklippen nicht nachgewiesen werden. Die Felswände bilden ein kleinräumiges, naturnahes Mosaik aus Felsbändern, die von Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und vereinzelt Baumjungwuchs, u.a. mit Gemeiner Birke (*Betula pendula*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) bewachsen sind und kleinflächige Schuttbereiche aufweisen.

Kleinere und mittlere Felsformationen treten im SCI vor allem im Bereich der tief eingeschnittenen Durchbruchstäler weit verbreitet auf. Sie sind silikatischen Ursprungs und in den steilen Hangbereichen als Felsblöcke, -riffe und -riegel anzutreffen, die oft nur gering aus den übererdeten Hangflächen herausragen. Die LRT-Flächen wurden nach dem Vorhandensein kennzeichnender Vegetation erfasst. Neben allen Felsbereichen mit kennzeichnenden Farnarten wurden Felsen mit lebensraumtypischen Moos- und Flechtenarten erfasst.

Der Lebensraumtyp wurde im SCI vereinzelt und kleinflächig in den Teilflächen Bahrebachtal südlicher Teil (ID 10051), Gersdorfer Bach (ID 10039, 10040) und Erlichtteich (ID 10038) jeweils mit dem Auftreten des Gewöhnlichen Tüpfelfarns (*Polypodium vulgare*) erfasst. In der Teilfläche "Bahrebachtal mittlerer Teil" befindet sich im Komplex mit zwei Silikatschutthalden (ID 10042, 10048) ein größerer Felskomplex mit einigen Felsbereichen mit *Polypodium vulgare* (ID 10041, 10043, 10044, 10045, 10046, 10047).

Besonders zahlreich treten Felsen in dem stellenweise engen Durchbruchstal im Norden des Bahrebachs nördlich von Friedrichswalde (Teilfläche 1) auf. In diesem Bereich ist die kenn-

zeichnende Felsvegetation des LRT 8220 reichhaltig entwickelt. Insgesamt wurden in dieser Teilfläche 38 Felsbereiche als LRT-Flächen (ID 10052-10090) erfasst. Die Felsen befinden sich in den beiderseits des Talgrundes aufsteigenden Steilhängen bzw. in einem kleinen Seitental mit sehr steilen Hängen und klammartigem Charakter (ID 10085 und 10086). Die Felsbereiche liegen überwiegend innerhalb von Waldflächen und werden von angrenzenden Laubwaldbeständen größtenteils beschattet und überschirmt. Auf den Felsbereichen sind Gehölze nur in geringem Maße und schlechtwüchsig in feinerdereichen Felsklüften stockend anzutreffen.

Floristisch entspricht die Felsspaltenvegetation im SCI je nach Luftfeuchte und Beschattungsgrad des Standortes der Tüpfelfarn-Gesellschaft (*Polypodium vulgare*-*Asplenium septentrionalis*-Gesellschaft) oder der Gesellschaft des Nördlichen Streifenfarns (*Silene rupestris*-*Asplenium septentrionalis*).

Die häufigste kennzeichnende Farnart ist der Gewöhnliche Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), der im nördlichen Bahrebachtal weit verbreitet und zahlreich auftritt. Zusätzlich treten an verschiedenen Felsbereichen Nördlicher Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) (ID 10054, 10055, 10057, 10059, 10061, 10063, 10067, 10072, 10074, 10075, 10076, 10081, 10082, 10083) und seltener Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) (10061, 10067, 10072, 10085, 10086) auf. Die meist üppige Moosschicht wird überwiegend von *Hypnum cupressiforme* aufgebaut, das mit dichten Decken Teilbereiche der Felsen überzieht. Kennzeichnende Moose und Flechten sind im beschatteten Bereich kaum anzutreffen. In den mittleren Hangbereichen bilden die Kuppen größerer Felspakete Lichtlücken in den Baumkronen. Hier treten zu den Farnen kennzeichnende Moos- und Flechtenarten (*Grimmia div. spec.*, *Parmelia div. spec.*, *Umbilicaria div. spec.*, *Lasallia pustulata*) des LRT 8220 hinzu. Daneben kommen in diesen Felsbereichen vereinzelt bis zerstreut eine Reihe von seltenen Gehölzarten lichtliebender Standorte, wie Gewöhnliche Eibe (*Taxus baccata*), Gemeiner Wacholder (*Juniperus communis*) und Schwarzwerdender Ginster (*Cytisus nigricans*) in autochthonen Beständen vor. In den oberen und mittleren Hangbereichen sind in steil südgenigten, fels- und schuttreichen Abschnitten teilweise großflächige lichte und schlechtwüchsige Krüppeleichenwälder ausgebildet. Die von diesen durchsetzten Felsbereiche sind besonders struktur- und artenreich ausgebildet (ID 10071, 10074, 10075, 10081, 10082, 10083) und zeigen neben dem meist zahlreichen Auftreten von *Asplenium septentrionale* und kennzeichnenden Moos- und Flechtenarten (siehe oben) durch Vorkommen von Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Nickendem Leimkraut (*Silene nutans*) und Pechnelke (*Lychnis viscaria*) eine enge Verzahnung mit Felspioniervegetation. Stellenweise ist Heidekraut (*Calluna vulgaris*) zu finden, das einen Übergang zur Felsheidevegetation anzeigt. Deshalb wurden in diesen Felsbereichen der LRT 8230 Felspioniervegetation als Nebencode bzw. bei ID 10071 der LRT 4030 Trockene Heiden (Felsheidevegetation) als Nebencode vergeben.

#### 4.1.8 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Zum Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) gehören in Sachsen bodensaurere, meist krautarme Buchenwälder der planar-kollinen bis montanen Stufe mit vorherrschender Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Der Lebensraumtyp besitzt eine weite standörtliche Amplitude auf basenarmen, mittleren bis ziemlich nährstoffarmen, frischen bis mäßig trockenen Standorten über silikatischem Grundgestein, Kolluvien oder sandigen Sedimenten.

Sämtliche als Lebensraumtyp 9110 erfasste Buchenwälder wurden der Ausbildung 1 "planarer bis submontaner Eichen-Buchenwald frischer, basenarmer Standorte" zugeordnet. Sie sind auf 26,57 ha in mehreren Teilflächen mit insgesamt 12 Flächen vertreten (ID: 10103, 10148, 10149, 10157, 10163, 10167-10170, 10173-10175). Sie sind damit auf 7,0 % der SCI-Fläche vorhanden und besitzen den zweitgrößten Flächenanteil der kartierten Wald-Lebensräume. Bezogen auf die Waldfläche im SCI sind die Hainsimsen-Buchenwälder auf 10,3 % der Fläche zu finden.

Aufgrund der unterschiedlichen Teilflächengrößen und der naturräumlichen Ausstattung ist der LRT 9110 in den untersuchten Teilflächen des SCI "Bahrebachtal" unterschiedlich stark vertreten. Einen Überblick über die Verteilung des LRT im SCI gibt die Tabelle 11. Generell gilt: je weiter südlich und mit zunehmender Höhenlage sowie basenärmeren Standortverhältnissen nimmt der Anteil der Hainsimsen-Buchenwälder im SCI zu. Hainsimsen-Buchenwälder sind mit 15,3 % Flächenanteil am häufigsten in der Teilfläche 7 (Bahrebachtal Südteil) anzutreffen. Hier befinden sich 6 kartierte Buchenwald-LRT. Demgegenüber existiert in der Teilfläche 2 (Dohmaer Wasser) nur ein Bereich auf 6,2 % der Fläche. In Teilfläche 7 (Bahrebachtal Südteil) und Teilfläche 10 (Bahrebachtal Mittlerer Teil) sind die größten zusammenhängenden Flächen anzutreffen (ID 10167 und 10148 mit jeweils rund 5,5 ha).

**Tabelle 11:** Verteilung des LRT 9110 in den Teilflächen des SCI

LRT-Code	Lebensraumtypbezeichnung	Teilflächen im SCI*									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	-	2	-	1	-	-	6	-	1	2
Summe in ha		-	1,63	-	0,55	-	-	13,82	-	3,52	7,05
*Erläuterung Teilflächen: 1 = Bahrebach Nordteil; 2 = Dohmaer Wasser; 3 = Steinhübel; 4 = Ottendorf; 5 = Gehölze am Rückhaltebecken Nord; 6 = Gehölze am Rückhaltebecken Süd; 7 = Bahrebachtal Südteil; 8 = Erlichteich; 9 = Gersdorfer Bach; 10 = Bahrebachtal Mittlerer Teil											

Die Erwartungswerte des LRT entsprechend Standarddatenbögen lagen bei 12,0 % Flächenanteil am SCI. Im Rahmen der Erstkartierung konnten diese Annahmen nur auf etwas mehr als der Hälfte der Verdachtsflächen bestätigt werden. Hauptgründe waren ein zu geringer Rot-Buchenanteil im Oberstand und reliefbedingt zu geringe Flächengrößen (kleiner 0,5 ha).

Vegetationskundlich gehören die Buchenwälder des Gebietes zu den Hainsimsen-Buchenwäldern (Assoziation Luzulo-Fagetum) nach BÖHNERT et al. (2001). Sie treten im Untersuchungsgebiet als Hainsimsen-Eichen-Buchenwald auf. Charakteristische und stete Mischbaumart ist hier die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). Daneben sind Spitz- und Berg-

ahorn (*Acer platanoides* und *Acer pseudoplatanus*) sowie Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) sowohl in der ersten, wie auch in den weiteren Baumschichten anzutreffen. Die ebenfalls regelmäßig, vor allem in der zweiten Baumschicht auftretenden Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Winterlinden (*Tilia cordata*) weisen auf Übergänge zu Hainbuchen-Eichenwäldern ärmerer Ausprägung hin, die allerdings bedingt durch historische Nutzungen aktuell auf potenziellen Buchenwaldstandorten stocken können. Aufgrund der Artenarmut bodensaurer Buchenwälder ist die Bodenvegetation durch wenige Arten und geringe Deckungsgrade geprägt. Kennzeichnende Arten sind in der kollinen Form des Eichen-Buchenwaldes die Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*).

Die potenzielle natürliche Vegetation nach SCHMIDT et al. (2002) beschreibt einen Zustand der natürlichen Vegetation, der vorherrschen würde, wenn Landnutzung durch den Menschen aufhörte. Im gesamten SCI kämen potenziell bodensaure (hoch)kolline Eichen-Buchenwälder und mesophile Buchenwald-Gesellschaften vor (Waldmeister-Buchenwald). Letztere Gesellschaft konnte durch das Fehlen wertgebender Kennarten, wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), innerhalb bestehender Buchenwälder nicht bestätigt werden. Nur in einer Fläche (ID 10167) wurde Waldmeister an einem nährstoffreichen, feuchten Einschnitt in geringer Deckung gefunden. Block- und Geröllüberlagerung an stark geneigten bis steilen Hängen mit vereinzelt Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Echem Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) vermitteln zu den mesophilen Buchenwäldern bzw. deuten auf Übergänge zu den Schlucht- und Schatthangwäldern hin.

Bei den kartierten Hainsimsen-Buchenwäldern handelt sich überwiegend um Altbestände im schwachen bis starken Baumholzstadium. In der ersten Baumschicht dominieren Rot-Buche und Trauben-Eiche. In den unterschiedlich stark ausgebildeten weiteren Baumschichten treten der Rot-Buche, die Baumarten Berg- und Spitzahorn, Hainbuche und vereinzelt Winterlinde hinzu. Eine Strauchschicht ist nur gering ausgebildet und wird von Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) geprägt. Einige Bestände besitzen Hallenwaldcharakter (ID 10148 und 10157). Die Bestände sind überwiegend gleichaltrig. Eine intensive forstliche Bewirtschaftung findet nicht statt. In den Waldrandlagen sind Einzelbaumentnahmen von stehendem Totholz festzustellen. Dies ist aus frischen Totholz-Stubben ersichtlich.

Das mitunter sehr starke stehende Totholz wird von Rot-Buche und Trauben-Eiche gebildet. Es ist über die Fläche verstreut in geringem Umfang vorhanden. Die Biotopbaumausstattung ist ebenfalls gering, wobei es sich um Rotbuchen und Eichen mit Kronenbrüchen, großflächigen Faulstellen und Spechthöhlen handelt.

In der Krautschicht dominieren erwartungsgemäß Säurezeiger wie Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Daneben sind auch Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Flattergras (*Milium effusum*) und Habichtskräuter (*Hieracium spec.*) vorhanden. In Randbereichen verweisen Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*),

Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*) und Echter Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) auf mesophile Standortsverhältnisse.

### **Entwicklungsflächen**

Bei den beiden Buchenwald-Entwicklungsflächen (ID 20102; ID 20105) handelt es sich um mehrschichtige Eichen-Buchen-Birkenmischbestände mit flächigem Rot-Buchen-Unterstand bzw. mehrschichtige Rot-Buchen-Mischbestände mit einem Buchenanteil von knapp unter 50 %. Mit zunehmendem Bestandesalter und gezielten forstlichen Eingriffen zur Förderung der Rot-Buche können diese Flächen zu Lebensraumtypen entwickelt werden. Sie befinden sich in räumlicher Nähe zu den bestehenden LRT in den Teilflächen 2 (Dohmaer Wasser) und 7 (Bahrebachtal Südteil).

#### **4.1.9 LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder**

Nur eine Fläche im SCI "Bahrebachtal" ist dem FFH-Lebensraumtyp 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder) zuzurechnen (ID 10160). Der LRT kommt damit auf insgesamt 2,41 ha (0,7 % Flächenanteil am SCI) im oberen Abschnitt der Teilfläche 9 (Gersdorfer Bach) vor. Der Erwartungswert von 0,6 % Flächenanteil am SCI entsprechend Standarddatenbogen konnte bestätigt werden.

Der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald befindet sich an einem sickerfeuchten und schwach geneigten Südwest-Hang, angrenzend an den Quellbereich des Gersdorfer Baches, auf einem mineralischen, mäßig nährstoffversorgten und zügigen Nassstandort. Prägend ist das feinsediment- und feinerdereiche Substrat mit einer ganzjährig guten Wasserversorgung durch die im LRT befindlichen Sickerquellbereiche.

Der Bestandaufbau ist durch den hohen Anteil von Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Birke (*Betula pendula*) in der ersten Baumschicht charakterisiert. Daneben treten Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und untergeordnet auch Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Aspe (*Populus tremula*) auf. Der Bestand ist intensiv vertikal strukturiert. In den weiteren Schichten dominiert die Hasel (*Corylus avellana*).

Lebensraumtypische Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes sind in der Bodenvegetation vorhanden. Dazu zählen Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*). Daneben kommen Haselwurz (*Asarum europaeum*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) in der Bodenvegetation vor. Weitere Frische- bis Feuchtezeiger sind Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* agg.) und Rasen-Schmiehe (*Deschampsia cespitosa*). An den sickerfeuchten Stellen mit örtlich höherem Anteil der Schwarzerle sind Übergänge zum Erlen-Quellwald erkennbar.

Pflanzensoziologisch ist der Bestand dem Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario holostea-Carpinetum betuli) zuzuordnen. Einzige Assoziationskennart ist die Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), die allerdings in der Fläche nicht gefunden wurde. Charakteris-

tisch ist weiterhin das Auftreten verschiedener Feuchte- bis Wechselfeuchtezeiger (u.a. Zittergrassegge). Neben der Echten Sternmiere wird die Krautschicht im Frühjahr durch Geophyten wie Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Haselwurz (*Asarum europaeum*) bestimmt.

#### 4.1.10 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Dem Lebensraumtyp 9170 werden Eichen-Hainbuchenwälder grund- und stauwasserferner Standorte zugeordnet. Erfasst werden Bestände mit Dominanz von Eiche (*Quercus robur*, *Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) in der Baumschicht. Die Einbeziehung von kleinen unmittelbar angrenzenden oder eingeschlossenen Flächen mit einem höheren Anteil von Nebenbaumarten ist möglich. In der Bodenvegetation dominieren mesophile Arten der trockenen bis frischen Standorte; Feuchtezeiger fehlen weitgehend. Sekundäre Eichen-Hainbuchenwälder als Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern und Bestände mit nachrückender Buche sowie anderen Buchenwaldbaumarten werden dem Lebensraumtyp zugeordnet, wenn die Zusammensetzung in der Hauptschicht der Lebensraumtypdefinition entspricht.

Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist der häufigste Lebensraumtyp im SCI. Der LRT kommt mit 25 Einzelflächen auf insgesamt 34,70 ha vor und ist auf mehreren Teilflächen anzutreffen (ID 10101, 10104 bis 10107, 10109, 10111 bis 10113, 10115, 10116, 10119, 10122 bis 10127, 10129, 10130, 10133, 10136, 10139, 10147, 10151). Er nimmt ca. 9,7 % der gesamten SCI-Fläche bzw. 14,8 % der Waldfläche im SCI ein. Insgesamt wurde Eichen-Hainbuchenwald auf 25 Flächen kartiert. Wie aus der Tabelle 12 hervorgeht, sind die mit Abstand meisten Flächen in der Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil) zu finden. Hier konnten 14 LRT-Flächen mit einer Gesamtfläche von 22,6 ha erfasst werden. Die größte Einzelfläche (ID 10125) liegt ebenfalls in der Teilfläche 1 und hat eine Größe von 4,7 ha. Die kleinste Fläche (ID 10106) weist eine Größe von 0,53 ha auf und liegt damit nur wenig über dem Bereich der Kartierschwelle des KBS (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009a). Sie ist in Teilfläche 2 (Dohmaer Wasser) lokalisiert.

**Tabelle 12:** Verteilung des LRT 9170 in den Teilflächen des SCI

LRT-Code	Lebensraumtypbezeichnung	Teilflächen im SCI*									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	14	7	1	-	1	-	-	-	-	2
Summe in ha		22,56	7,95	1,38	-	1,15	-	-	-	-	1,66
*Erläuterung Teilflächen: 1 = Bahrebach Nordteil; 2 = Dohmaer Wasser; 3 = Steinhübel; 4 = Ottendorf; 5 = Gehölze am Rückhaltebecken Nord; 6 = Gehölze am Rückhaltebecken Süd; 7 = Bahrebachtal Südteil; 8 = Erlichtteich; 9 = Gersdorfer Bach; 10 = Bahrebachtal Mittlerer Teil											

Der Erwartungswert des LRT entsprechend des Standarddatenbogens lag bei 11,4 % Flächenanteil am SCI. Im Rahmen der Ersterfassung konnte der LRT 9170 auf 9,7 % der SCI-



Fläche bestätigt werden. Die Abweichung ist mit der lagescharfen Abgrenzung zu den bodensauren Eichen-Mischwäldern zu erklären, welche nicht dem LRT 9170 zuzurechnen sind. Der Hainbuchen-Eichenwald ist im Untersuchungsgebiet entlang stark geneigter bis schroffer Hänge ausgebildet. Eine Block- und Geröllüberlagerung kennzeichnet mehrere Bestände (z.B. ID 10125, ID 10130). An unzugänglichen und schroffen Teilabschnitten sind kleinflächige Ausbildungen der Schlucht- und Hangmischwälder feucht-kühler bis trockenwarmer Standorte (LRT 9180) vorhanden. Die Übergänge sind oft fließend und wurden vereinzelt durch die verbale Beschreibung in den Erhebungsbögen oder durch die Vergabe von Nebencodes berücksichtigt.

Bei den kartierten Wald-Lebensraumtypen handelt es sich vorwiegend um Altbestände von Trauben- und Stiel-Eiche (*Quercus petraea*, *Quercus robur*) mit einzelbaum- bis gruppenweiser Mischung mit Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). Mischbaumarten mit geringen Flächenanteilen sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Gemeine Birke (*Betula pendula*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*). Gesellschaftsfremde Baumarten sind Gemeine Fichte (*Picea abies*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sowie vereinzelt Europäische Lärche (*Larix decidua*). Sie sind baum- bis truppweise eingemischt. Die gesellschaftsfremden Baumarten sind von untergeordneter Bedeutung.

Der Bestandesaufbau ist in der Regel mehrschichtig. Die zweite Baumschicht prägen Hainbuche, Winter-Linde, Berg- und Spitzahorn, Rot-Buche und vereinzelt Gemeine Esche. Damit sind die Hauptbaumarten außer der Eiche in den weiteren Schichten vertreten. In der Strauchschicht sind neben Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) auch Weißdorn-Arten (*Crataegus laevigata* und *C. monogyna*) vorhanden. Vereinzelt kommt auch das Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) vor. Charakteristisch für die Hainbuchen-Eichenwälder im Gebiet ist die horizontale und vertikale Strukturierung. In den weiteren Schichten existieren bis zu drei Wuchsklassen kleinräumig nebeneinander.

Pflanzensoziologisch sind diese Wälder im SCI den Typischen Eichen-Hainbuchenwäldern (Verband *Carpinion betuli*, Vegetations-Einheit 36.3.2.1 nach BÖHNERT et al. 2001) zuzuordnen. Assoziationskennarten des *Gallio sylvatici*-*Carpinetum betuli* sind in der reicheren Form Einblütiges Perlgras (*Melica nutans*) und Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*). Nur letztere konnte vereinzelt an den nährstoffreichen und frischen Unterhängen gefunden werden. Übergänge zum Grasreichen Hainbuchen-Traubeneichenwald und den Bodensauren Eichenmischwäldern charakterisieren die trockenen und flachgründigen Oberhänge. Bodensaure Bereiche mit der Dominanz von Säurezeigern wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*) und Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*) wurden auskartiert. Kleinflächige Übergänge zählen mit zu den Eichen-Hainbuchenwäldern. Da in der Krautschicht Arten trockener bis frischer Standorte dominieren, erfolgte eine Zuordnung zum LRT 9170. Nur an den Hangfüßen und in Hangeinschnitten treten zerstreut Feuchtezeiger auf, wie sie für die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) typisch sind. Insgesamt besitzt der LRT 9170 im Untersuchungsgebiet eine eingeschränkte Artenvielfalt.

Forstlich wurden und werden diese Flächen extensiv bewirtschaftet (Einzelbaumentnahmen von Totholz). Die Gründe dafür liegen in der schwierigen Erschließbarkeit der oft steilen geröllbestreuten Hänge, im bewegten Untergrund und in den Bachläufen. Die das Gebiet durchziehenden Wanderwege werden rege genutzt. Durch Sturmereignisse kam es vor allem im Bahrebachtal Nordteil (Teilfläche 1) zu Einzelwürfen von Eichen und Buchen. Eingestreute Fichtenbestände an steilen Hängen lösen sich durch Trockenheit und Borkenkäferbefall auf und bildeten zum Kartierungszeitpunkt außerhalb von LRT-Flächen stehendes Totholz (v.a. in Teilfläche 1). Ein Großteil der Bestände ist gleichaltrig mit ausgeprägten Differenzierungen in der ersten Baumschicht. Vermutlich stammen ein Teil der Hainbuchen im Unterstand aus Unterbauten. Merkmale einer Mittelwaldwirtschaft, wie großkronige und tiefbeastete Alteichen sowie Stockausschläge von Hainbuche und Winterlinde konnten nur vereinzelt beobachtet werden (ID 10126). Starkes Totholz und Biotopbäume sind in der Regel nur gering vorhanden. Das Totholz wird von Eichen, Rot-Buchen und in geringerem Maße von Gemeiner Birke und Berg-Ahorn gebildet. Biotopbäume sind in der Regel höhlenreiche Einzelbäume, Bäume mit Kronenbrüchen, Stammfäulen und toten Starkästen sowie exponierte Eichen in Waldrandlagen.

In der Krautschicht sind deutliche Unterschiede hinsichtlich der Artenzusammensetzung in den einzelnen Hangabschnitten ausgeprägt. In den oberen, lichtereren Hangbereichen überwiegen Gräser. Neben dem Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), als einer lebensraumtypischen Art, sind hier auch vereinzelt Nickendes und Einblütiges Perlgras (*Melica nutans*, *M. uniflora*) vertreten. Vereinzelt bis zerstreut treten in diesen Hangabschnitten die lebensraumtypischen Arten Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Hain-Wachtelweizen (*Melampyrum nemorosum*) und Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*) auf. Das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) nimmt mitunter größere Flächen ein. Bei den genannten Arten handelt es sich um weitestgehend trockentolerante Arten, die den Charakter der felsigen und verhangerten Hangabschnitte betonen. Die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und der Wald-Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*) verdeutlichen den Übergang zu den Bodensauren Eichen-Buchenwäldern. So findet man hier in der Krautschicht Arten, die eher dem LRT 9110 zuzuordnen sind, insbesondere Draht-Schmiele, Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Habichtskräuter (*Hieracium spec.*). Bemerkenswert sind mehrere Vorkommen des Gemeinen Tüpfelfarns (*Polypodium vulgare*) an Felsanrissen. In den mittleren und unteren feuchteren und nährstoffreicheren Hangabschnitten sind die lebensraumtypischen Arten Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Efeu (*Hedera helix*) sowie die Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*) regelmäßig zu finden. Zerstreut konnten Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*) und Wald-Flattergras (*Milium effusum*) nachgewiesen werden. Das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) ist wiederholt anzutreffen. Den Frühjahrsaspekt prägen Arten wie Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Süße Wolfsmilch (*Euphorbia dulcis*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*).

#### 4.1.11 LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder

Als prioritärer LRT 9180\* werden edellaubbaumreiche Mischwälder erfasst, die sich auf stark geneigten, nährstoffreichen Hang- und Schluchtstandorten im kollinen bis montanen Bereich befinden. Kennzeichnend sind Blocküberlagerungen, häufig nachrutschendes Material und eine relativ hohe Bodenfeuchte. Dies ist auch der Grund, warum sich diese Flächen nicht mehr als Buchenstandorte eignen. Der prioritäre LRT 9180\* wird in Schlucht- und Schattwälder feucht-kühler Standorte (Ausbildung 1) und Hangschuttwälder trocken-warmer Standorte (Ausbildung 2) unterteilt. Erstere Ausbildung repräsentiert die Waldgesellschaften auf kühl-feuchten, nährstoffreichen (Schatt-)Hängen, Hangfüßen und Schluchten mit meist schutt- und geröllreichen Böden. Die zweite Ausbildung findet sich eher auf trocken-warmer, schuttreichen Südhängen.

Schlucht- und Hangmischwälder konnten im SCI auf 12 Flächen mit insgesamt 19,73 ha kartiert werden (ID 10118, 10120, 10121, 10131, 10132, 10134, 10135, 10141, 10145, 10150, 10154, 10165). Es handelt sich um steile bis schroffe, block- und geröllreiche Kerbtälchen und Unterhänge der Bachtäler in den Teilfläche 1, 4, 7, 8 und 10 (siehe Tab. 13). Mit 13,3 ha bzw. einem Flächenanteil von 11,8 % weist die Teilfläche 1 "Bahrebachtal Nordteil" die meisten Schlucht- und Schatthangwälder auf. Die durchschnittliche Flächengröße liegt bei 1,64 ha. Die größte Einzelfläche (ID 10121) umfasst 5,2 ha und ist an einem schroffen, felsigen Südwest-Hang im nördlichen Bahrebachtal zu finden. Insgesamt betrachtet ist der LRT nur kleinflächig ausgebildet. Zu erklären ist dies mit den reliefbedingten Unterschieden und den topographischen Besonderheiten im Bahrebachtal. Die Schlucht- und Schatthangwälder sind hier auf die engen Gründe, Kerbtälchen und schroffen Hänge beschränkt. Eine Abgrenzung zu den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (9170) ist oft schwierig. Häufig gehen die Lebensraumtypen ansatzlos, fließend und kleinräumig ineinander über. Diese Übergänge wurden textlich in den Erhebungsbögen beschrieben bzw. durch die Vergabe von Nebencodes berücksichtigt.

**Tabelle 13:** Verteilung des LRT 9180\* in den Teilflächen des SCI

LRT-Code	Lebensraumtypbezeichnung	Teilflächen im SCI*									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	7	-	-	1	-	-	1	1	-	2
Summe in ha		13,26	-	-	0,57	-	-	1,09	1,12	-	3,67
*Erläuterung Teilflächen: 1 = Bahrebach Nordteil; 2 = Dohmaer Wasser; 3 = Steinhübel; 4 = Ottendorf; 5 = Gehölze am Rückhaltebecken Nord; 6 = Gehölze am Rückhaltebecken Süd; 7 = Bahrebachtal Südteil; 8 = Erlichtteich; 9 = Gersdorfer Bach; 10 = Bahrebachtal Mittlerer Teil											

Insgesamt acht Flächen konnten der Ausbildung 1 (Schluchtwälder feucht-kühler Standorte) zugeordnet werden. Vier Flächen (ID: 10120, 10121, 10145, 10150) besitzen die Merkmale der Ausbildung 2 (Hangschuttwälder trocken-warmer Standorte). Hauptgründe waren die südliche Exposition, die Baumartenausstattung mit Sommer- und Winterlinde (*Tilia platyphyllos* und *T. cordata*) sowie Echter Mehlbeere (*Sorbus aria*) und die weitgehend lebensraumtypische trockenheitstolerante Krautschicht. Eine Abgrenzung zwischen den Ausbildungen

gestaltete sich mitunter schwierig, da Kennarten beider Ausprägungen gemeinsam auftraten.

Die im Vorfeld hergeleiteten Flächenanteile des LRT am SCI mit 3,9 % wurden bestätigt. Darüber hinaus konnten bedeutend mehr Lebensräume ausgewiesen werden. Die Kartierungsergebnisse liegen bei einem Flächenanteil von 5,5 %. Die Abweichung ist mit der lagescharfen Erfassung des LRT 9180\* zu erklären. Jedes Kerbtälchen und jeder steile block- und geröllreiche Unterhang wurde auf die Einstufung als Schlucht- und Hangmischwald geprüft.

Verbindendes Element der Schlucht- und Hangmischwälder im SCI ist die Dominanz von Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie Winter- und vereinzelt Sommer-Linde (*Tilia cordata* und *T. platyphyllos*). Daneben treten flächenstark Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und vereinzelt Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) auf. Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) fehlen auf diesen schroffen und mitunter blocküberlagerten Hängen. Es handelt sich überwiegend um bewegte block- und geröllreiche Standorte mit Felsanrissen. Die edellaubbaumreichen Altbestände stocken im schwachen bis starken Baumholz und stammen vermutlich aus Naturverjüngung (aufgrund der Reliefbedingungen und der unzugänglichen Lage). Die Bestände sind mehrschichtig und baumartenreich mit Spitz- und Berg-Ahorn, Sommer- und Winter-Linde sowie Hainbuche im Unterstand. Die Strauchschicht wird bestimmt von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdornarten (*Crataegus* spec.) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*). In den trockenen Ausbildungen kommen noch Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) hinzu. Bemerkenswert ist die südexponierte, felsige Fläche ID 10121 mit Echter Mehlbeere (*Sorbus aria*) und wahrscheinlich Holz-Apfel (*Malus sylvestris*).

Starkes Totholz ist auf den Flächen gering vorhanden und wird von Eiche, Berg-Ahorn und den Lindenarten gebildet. Der nachrutschende Untergrund führt zu weiteren Einzelbaumabgängen und ergänzt das vorhandene Totholz. Hervorzuheben ist hier die Fläche mit der ID 10134. Sie wird durch reichlich Totholz und Biotopbäume charakterisiert. Biotopbäume sind anbrüchige, totast- und höhlenreiche Linden, Trauben-Eichen und Birken. Besonders an den blocküberlagerten Hängen kommt es durch nachrutschendes Gesteinsmaterial zu Stammverletzungen, die oft großflächige Fäulen nach sich ziehen.

Pflanzensoziologisch sind die Wälder im SCI zum einen den Fraxino-Aceretum pseudoplatani-Gesellschaften zuzuordnen (Ausbildung 1) und zum anderen den Aceri platanoidis-Tilietum platyphyllo-Gesellschaften (Ausbildung 2). Assoziationskennarten beider Ausbildungen sind in den Beständen der ausgewiesenen Lebensraumtypen vorhanden. So treten neben dem Ausdauernden Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), der Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), dem Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und dem Gefleckten Aronstab (*Arum maculatum*) auch Haselwurz (*Asarum europaeum*) und Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) in größeren Deckungen und Stetigkeiten auf. Kennarten der trockenen Ausbildung sind Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Pechnelke (*Lychnis viscaria*) und Fetthenne (*Sedum maximum*).

Die potenzielle natürliche Vegetation nach SCHMIDT et al. (2002) weist für das Bahrebachtal kleinräumig den Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald (*Adoxa moschatellinae*-*Aceretum pseudoplatani*) aus. Allerdings berücksichtigt die Herleitung der pnV nicht die Kleinräumigkeit der Kerbtälchen und blockreichen Unterhänge.

#### 4.1.12 LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Der prioritäre Lebensraumtyp "Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder" (LRT 91E0\*) kommt im SCI erwartungsgemäß meist in der Ausbildung 2 (Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald) vor. Er ist entlang der Fließgewässer Bahrebach, Gersdorfer Bach und Dohmaer Wasser zu finden. Aufgrund vorhandener Sickerwasserstellen und Quellbereichen mit entsprechenden Zeigern in der Bodenvegetation werden vier Bestände (ID 10114, 10142, 10158, 10161) der Ausbildung 1 (Eschen-Bach- und Quellwälder) zugeordnet.

Die 25 kartierten Schwarzerlen-Eschen-Bestände weisen eine Gesamtfläche von 8,53 ha auf (ID 10102, 10108, 10110, 10114, 10117, 10128, 10137, 10138, 10140, 10142 bis 10144, 10146, 10152, 10153, 10155, 10156, 10158, 10159, 10161, 10162, 10164, 10166, 10171, 10172). Sie wurden überwiegend in linearer Ausprägung mit einer durchschnittlichen Breite von 10 m kartiert. Ihre Länge schwankt zwischen 122 m (ID 10137) und 587 m (ID 10166). Die Erlen-Eschenwälder sind überall im SCI zu finden. Einreihige lineare Gehölzsäume ohne Waldcharakter entlang der Bachläufe im Offenlandbereich wurden nicht als LRT erfasst. In der Tabelle 14 ist die Verteilung der kartierten Erlen- und Eschenwälder zusammengestellt.

**Tabelle 14:** Verteilung des LRT 91E0\* in den Teilflächen des SCI

LRT-Code	Lebensraumtypbezeichnung	Teilflächen im SCI*									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	5	3	-	3	-	-	4	2	6	2
Summe in ha		0,86	2,79	-	0,73	-	-	1,65	0,44	1,60	0,46
*Erläuterung Teilflächen: 1 = Bahrebach Nordteil; 2 = Dohmaer Wasser; 3 = Steinhübel; 4 = Ottendorf; 5 = Gehölze am Rückhaltebecken Nord; 6 = Gehölze am Rückhaltebecken Süd; 7 = Bahrebachtal Südteil; 8 = Erlichteich; 9 = Gersdorfer Bach; 10 = Bahrebachtal Mittlerer Teil											

Die Erwartungswerte an das Vorhandensein des Lebensraumtyps lagen bei 7,0 % Flächenanteil am SCI. Die Kartierung bestätigt Erlen-Eschenwälder auf insgesamt rund 2,4 % der Fläche. Hauptgrund für die geringere Anzahl der LRT ist die Größe der Bestände entlang der Fließgewässer. Entlang der Seitentälchen und der Zuflüsse zu den Bachgründen treten Schwarz-Erle und Gemeine Eschen immer wieder auch bestandsbildend auf. Allerdings erreichen die Bestände oft nicht die Mindestlänge von 100 m zur Ausweisung des LRT. Die Bestände werden zudem regelmäßig von Nebenbaumarten unterbrochen.

In der ersten Baumschicht dominieren die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) in unterschiedlichen Anteilen. Dazu treten noch einzelbaum- bis truppweise Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) auf. Die Be-

stände befinden sich überwiegend im schwachen bis starken Baumholz. Der mitunter ausgeprägte Unterstand wird von Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) gebildet. In der Strauchschicht sind Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdornarten (*Crataegus* ssp.) und Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) zu finden.

Starkes Totholz, das hauptsächlich von Schwarz-Erle und Gemeiner Esche gebildet wird, ist wiederholt entlang der Bäche vorhanden. Dabei ist stehendes und liegendes Totholz in etwa gleichen Anteilen vertreten. Biotopbäume in Form von höhlenreichen Schwarzerlen, Altbäumen mit Stammfäulen und Kronenbrüchen sind des Öfteren anzutreffen. Als bedeutende Strukturelemente sind die aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeit entstandenen Substratumlagerungen zu werten. Besonders in ID 10144 entstanden geröll- und sedimentreiche, einander abwechselnde Bachabschnitte. Aufgrund des aktuellen Bestandesbildes ist von einer regelmäßigen Holznutzung nicht auszugehen.

Pflanzensoziologisch sind die Erlen-Eschen-Bachwälder zum *Stellaria nemorum*-Alnetum glutinosae (Vegetations-Einheit 36.3.1.1 nach BÖHNERT et al. 2001) zu stellen. Sie treten im bearbeiteten Gebiet in artenreicher Ausprägung mit den typischen Kennarten auf. Die Krautschicht wird von Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) bestimmt. Die Eschen-Bach- und Quellwälder werden den Carici remotae-Fraxinetum (Vegetations-Einheit 36.3.1.3 nach BÖHNERT et al. 2001) zugeordnet. Kennzeichnende Arten sind Sickerwasserzeiger wie das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) und die Winkel-Segge (*Carex remota*).

Als potenzielle natürliche Vegetation nach SCHMIDT et al. (2002) ist im SCI entlang der Bachläufe der Typische Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald zu erwarten. Die aktuelle Baumartenzusammensetzung und die charakteristische Bodenvegetation entsprechen in weiten Teilen der pnV.

### **Entwicklungsflächen**

Auf einer Fläche (ID 20104) wird die Entwicklung zum Erlen-Quellwald erwartet. Am Wingendorfer Bach südlich von Bahretal befindet sich auf einer sickerwassergeprägten Fläche eine lückige Schwarzerlen-Gehölzinsel im Anwuchs- bis schwachen Baumholzstadium. Zahlreiche Sickerwasserzeiger und Staudenfluren, wie z.B. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) prägen die Fläche. Mit weiter fortschreitender Sukzession und einem ungestörten Wasserregime ist die Entwicklung zu einem Eschen-Bach- und Quellwald möglich. Aktuell sind keine Waldeigenschaften gegeben.

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

Im Rahmen der Ersterfassung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sollten im Gebiet unter anderem Untersuchungen sowie Präsenzkontrollen zu Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) erfolgen. Diese wurden von Frau Dipl.-Ing. Aline Langhof und Herrn Dipl.-Umweltwiss. Steffen Teufert durchgeführt.

Des Weiteren erfolgten im Gebiet die Abgrenzung von Jagd-Habitaten und die Habitaterfassungen/-bewertung für die Fledermausarten Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) unter Berücksichtigung der Präsenznachweise aus Detektoruntersuchungen. Darüber hinaus waren auf Verdacht Präsenzuntersuchungen für weitere Fledermausarten der FFH-Richtlinie durch Detektorkartierungen in potenziellen Jagdhabitaten/Sommerquartierkomplexen vorzunehmen. Die Untersuchungen zu den Fledermausarten übernahm Herr Dipl.-Biol. Thomas Frank.

Zur Groppe (*Cottus gobio*), als weitere Art nach Anhang II, wurde eine gezielte Nachsuche mittels Elektrofischungen in geeigneten Gewässerabschnitten der Bahre durchgeführt. Die Untersuchung leitete Herr Dipl.-Fischereiw. Christian Sieber. Außerdem erfolgte durch Herrn Dr. Hanno Voigt eine vollständige Ersterfassung der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) im SCI, einschließlich der Habitatflächenabgrenzung. Die Habitatabgrenzungen für die jeweiligen Arten sind in den Karten 8 und 9 dargestellt.

In der folgenden Tabelle 15 sind die Ergebnisse zur Ersterfassung der Arten nach Anhang II im SCI "Bahrebachtal" zusammengestellt.

**Tabelle 15:** Übersicht der ermittelten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im SCI

Art-Code	Art	Anzahl Habitat-flächen	Habitat-fläche [ha]	Anteil an SCI-Fläche [%]
1355	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	4	50,4	14,0
1324	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	1	266,0	74,1
1303	Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	11	349,9	97,4
1308	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	1	289,3	80,6
1323	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	1	8,0	2,2
1078*	Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	6	145,5	40,5

\* prioritäre Art

Im Rahmen der Ersterfassung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden im SCI "Bahrebachtal" die Arten Fischotter, Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Spanische Flagge festgestellt und für diese Arten entsprechende Habitate ausgewiesen. Zusätzlich wurden für den Fischotter drei weitere Habitatflächen außerhalb des SCI mit einer Gesamtfläche von 12,53 ha kartiert.

Im Folgenden werden die erfassten Arten hinsichtlich ihrer Artcharakteristik und Verbreitung in Sachsen sowie die Methodik zur Erfassung und die Ergebnisse der Untersuchungen dargestellt.

Der Biber und die Groppe konnten bei der Ersterfassung im SCI nicht bestätigt werden. Bei der Erfassung des Bibers konnten aktuell keinerlei Biberspuren gefunden werden. Zurzeit muss daher davon ausgegangen werden, dass das FFH-Gebiet einschließlich des nördlich angrenzenden Flusslaufes von der Art nicht besiedelt werden.

Die Befischungen in der Bahre zur gezielten Nachsuche der Groppe verliefen hinsichtlich des Nachweises der Groppe ebenfalls negativ. Auch die von der Fischereibehörde zwischen

1995 und 2008 durchgeführten Befischungen, deren Daten zur Verfügung gestellt wurden, erbrachten keinen Nachweis der Groppe.

Für den Biber als eine nicht im SCI bestätigte Art wird im Folgenden lediglich die Methodik zur Erfassung dargestellt. Da ein Groppenachweis in der Nähe des SCI erbracht werden konnte (vgl. Kap. 4.2.7), wird auf die Situation der Groppe im SCI jedoch ausführlicher eingegangen, sodass für diese Art auch die Untersuchungsergebnisse dargestellt werden.

#### **4.2.1 Fischotter (1355)**

##### **Artcharakteristik**

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist gut als Bioindikator für intakte Landschaften, fischreiche natürliche und naturnahe Gewässersysteme mit gut strukturierten Uferbereichen geeignet (vgl. MÜLLER-STIESS & ANSORGE 1996, STEFFENS 1996). Hauptvoraussetzungen für eine dauernde Habitatnutzung durch den Wassermarder sind (neben relativ sauberem Wasser) eine ausreichende Nahrungsgrundlage und gute Versteckmöglichkeiten. Requisiten wie Unterspülungen, Auskolkungen, Abbrüche, Baum- und Strauchsäume etc. haben direkten Einfluss auf das Fortpflanzungs- und Aufzuchtverhalten (REUTHER 1993). Diese sind auch für den Beutefang, die Wanderung und die Feindvermeidung von größter Bedeutung. Die zum Teil weit auseinander liegenden Teilhabitate müssen alle gefahrlos erreichbar sein. Untersuchungen belegen, dass Otterpopulationen sensibel auf großflächige Landschaftsveränderungen reagieren (MÜLLER-STIESS & ANSORGE 1996).

Nach einer zielgerichteten Ausrottungsphase beginnend im Jahr 1884 (FIEDLER 1990), konnte sich die Art in Ostsachsen erfreulicherweise in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wieder ausbreiten (FIEDLER 1993, KUBASCH 1996). Jedoch wirken heute hohe Verkehrsaufkommen, Habitatbeeinträchtigungen infolge eines hohen anthropogenen Nutzungsdruckes und (immer noch) die Gewässerbelastung gefährdend auf die Art (AUTORENKOLLEKTIV 1996). Obwohl Fische den Hauptbestandteil des Nahrungsspektrums darstellen, spielen Krebse, Insekten und Amphibien ebenfalls eine große Rolle. Amphibien werden im Winter vom Otter am Teichboden geholt (GEIDEZIS & JURISCH 1996). Seltener werden auch Entenvögel erbeutet. Prinzipiell spielt jedoch der Fischbestand die limitierende Rolle bei der Ansiedlung der Otter (FIEDLER 1990). Eine Nahrungskonkurrenz besteht nur mit dem Mink (*Mustela vison*), wobei dessen direkter Einfluss auf die Otterpopulationen umstritten ist (REUTHER 1993).

##### **Verbreitung in Sachsen**

Die Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft sowie die obere Elbe mit ihren Nebenflüssen (Wesenitz und Elbsandsteingebirge) stellten Ende des 19. Jh. den historischen Verbreitungsschwerpunkt dar, bevor infolge gezielter Ausrottung die Art fast vollständig verschwand. Im Teichgebiet der Oberlausitz und in wenigen Bachabschnitten des Elbsandsteingebirges (was zur scheinbar einzigen Region Mitteleuropas gehört, wo die Art überlebte und sich ohne künstliche Wiederansiedlung erneut etablierte) konnten dann in der zweiten Hälfte des 20. Jh. wieder eine Häufung von Beobachtungen konstatiert werden. In West- und Süd-Sachsen gab es ebenfalls Nachweise, jedoch mit deutlich geringerer Dichte (AUTORENKOLLEKTIV 1996, RIEBE 1994).



Nach der Etablierung der Otterpopulation in der Oberlausitz sowie dem angrenzenden Sächsischen Gebiet (v.a. Elbsandsteingebiet) war eine Ausbreitung in südliche und westliche Richtung zu verzeichnen. Die Verbreitung ist jedoch im gesamten westlichen und südwestlichen Sachsen im Vergleich zu den rechtselbischen Gebieten immer noch als dünn zu bezeichnen. Der Grund dafür ist sowohl in der Abnahme des Populationsdruckes in westlicher Richtung sowie einem Mangel an zusammenhängenden sehr guten (potenziellen) Habitaten mit ausreichender Nahrung zu sehen.

### **Methoden**

Im Rahmen der Managementplanung für das SCI "Bahrebachtal" waren Untersuchungen zum Fischotter im Gebiet durch Präsenzkontrollen an ca. 20 Stichprobenorten/potenziellen Gefährdungspunkten durchzuführen. Dabei wurden Habitatparameter und Beeinträchtigungen laut Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009b) erfasst. Außerdem wurden im Vorfeld der Kartierungen vorhandene Daten zum Fischotter im Gebiet des Bahrebachtals ausgewertet.

Am 12.08.2009 und 17.08.2009 fanden Stichprobenkartierungen in Verbindung mit einer Übersichtskartierung potenzieller Gefährdungsstellen statt. Dabei wurde schwerpunktmäßig nach aktuellen Anwesenheitsspuren in den Abschnitten gesucht, die nach vorliegenden Angaben aus den Jahren 1998, 2005 und 2006 vom Fischotter zuvor schon besiedelt wurden. Es wurden dazu Brücken und markante Stellen (Uferbereiche, Schlammflächen) des Bahrebaches südwestlich Hartmannsbach und an der nördlichen SCI-Grenze westlich Dohma sowie am Bornaer und Wingendorfer Bach untersucht. Außerdem erstreckte sich die Kontrolle nach Präsenznachweisen im Bereich des Erlichtteiches und des Rückhaltebeckens Friedrichswalde-Ottendorf.

Die Nachweiskontrolle erfolgte anhand indirekter Nachweise (Kot, Markierungsflüssigkeit, Trittsiegel). Nach den Vorgaben des Auftraggebers waren die entsprechenden Erhebungen im Projektzeitraum (Mai bis Oktober) durchzuführen, was nicht dem optimalen Kartierzeitraum nach aktuellem Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009b) entspricht. Sie erfolgte im August (12.08.2009 und 17.08.2009).

### **Untersuchungsergebnisse**

Bei der 2009 durchgeführten Kartierung konnten sieben Nachweise am Verlauf von Bahrebach und Wingendorfer Bach sowie am Ufer des Erlichtteiches erbracht werden. Dabei handelt es sich um sechs Kotfunde unter Brücken sowie um eine Aktivitätsspur am Ufer des Erlichtteiches. Die folgende Tabelle 16 gibt einen Überblick über die Fischotternachweise (Präsenznachweise) am 12./17.08.2009 im SCI "Bahrebachtal".

Anhand der vorliegenden Präsenznachweise (vgl. Tab. 16) wurde ein Habitat erfasst, welches den Verlauf des Bahrebaches von der südlichen bis zur nördlichen SCI-Grenze einnimmt, sowie dessen Nebenbäche Wingendorfer Bach und Bornaer Bach mit Erlichtteich, einschließlich der Bachauenbereiche, integriert. Das außerhalb des SCI gelegene Rückhaltebecken Friedrichswalde-Ottendorf wurde ebenfalls in die Habitatabgrenzung einbezogen.

Aufgrund der Abgrenzung des FFH-Gebietes in mehrere Teilflächen ergeben sich vier Einzelhabitate innerhalb des SCI (ID 30001, 30002, 30003, 30004) und drei Habitatflächen außerhalb der Gebietsgrenze (ID 30005, 30006, 30007), die jedoch als Gesamthabitat für den Fischotter zu werten sind. Dabei handelt es sich um ein Nahrungshabitat mit einer Gesamtgröße von ca. 63 ha. Hinweise auf Reproduktion lagen nicht vor.

**Tabelle 16:** Übersicht der Fischotternachweise im SCI

Nachweisort	Nachweisart	Koordinaten der Präsenznachweise (Rechtswert [RW] / Hochwert [HW])
Bahrebach, Teilfläche 7 – Bahrebachtal Südteil, Brücke an Straße nach Hartmannsbach, innerhalb SCI	Kot	RW: 4634560 / HW: 5634920
Wingendorfer Bach, Teilfläche 10 – Bahrebachtal Mittlerer Teil, unter Brücke, innerhalb SCI	Kot	RW: 4633784 / HW: 5639175
Ufer des Erlichtteichs, Teilfläche 8 – Erlichtteich, innerhalb des SCI	Aktivitätsspur	RW: 4632400 / HW: 5639012
Bahrebach, Teilfläche 1 – Bahrebachtal Nordteil, Brücke in südlicher Ortslage von Friedrichswalde, innerhalb SCI	Kot	RW: 4634619 / HW: 5641954
Bahrebach, Teilfläche 1 – Bahrebachtal Nordteil, Brücke an ehem. Gaststätte "Waldfrieden", innerhalb SCI	Kot	RW: 4634579 / HW: 5643920
Bahrebach, Teilfläche 1 – Bahrebachtal Nordteil, Brücke an nördlicher SCI-Grenze, innerhalb SCI	Kot	RW: 4634857 / HW: 5645050
Bahrebach, Brücke zwischen Teilfläche 7 und 10, außerhalb SCI	Kot	RW: 4634304 / HW: 5637239

Bei der Recherche nach Altnachweisen des Fischotters im Bahrebachtal konnten zwei Fundpunkte aus den letzten fünf Jahren recherchiert werden (vgl. Tab. 17). Diese entstammen der Artdatenbank des LfULG und wurden von U. Augst 2005 und J. Blau 2006 im SCI nachgewiesen.

**Tabelle 17:** Übersicht der Altnachweise des Fischotters in SCI

Nachweisort	Jahr / Kartierer	Nachweisart	Koordinaten der Präsenznachweise (Rechtswert [RW] / Hochwert [HW])
Bahrebach, Brücke an der Sandmühle in Gersdorf, innerhalb SCI	2005 / Augst, Ulrich	Kot	RW: 4634147 / HW: 5639469
Erlichtteich, Uferbereich, innerhalb SCI	2006 / Blau, Jan	Kot	RW: 4632339 / HW: 5638988

#### 4.2.2 Biber (1337)

##### **Methoden**

Nach Vorgaben des Auftraggebers sollte in der Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil) im Bereich der nördlichen SCI-Grenze eine Präsenzuntersuchung durch Nachsuche von Aktivitätsspuren durchgeführt werden. Vor der Nachsuche wurden die verfügbaren Altdaten sowie die Einbindung des FFH-Gebietes in das Verbreitungsgebiet des Elbebibers recherchiert.

Am 12.08.2009 fand dann eine intensive Suche nach Biberspuren (Spuren, Biberschnitt und mögliche Baue/Burgen) statt. Dabei wurde das Gebiet, in dem sich der Altnachweis befindet, begangen. Dieser stammt aus der Artdatenbank des LfULG (Richter, 10.02.2004) und liegt nördlich der SCI-Grenze (Teilfläche 1) am Straßenabzweig Dohma der Verbindungsstraße von Zuschendorf nach Friedrichswalde-Ottendorf. Zur Absicherung des Ergebnisses wurde der Bahrebach stichprobenartig bachaufwärts von der Gebietsgrenze bis nach Friedrichswalde-Ottendorf (Teilfläche 1) und zusätzlich außerhalb des Gebietes ca. ein Kilometer bachabwärts in Richtung Pirna-Zehista nach Aktivitätsspuren des Bibers abgesucht.

##### **Untersuchungsergebnisse**

Es konnten aktuell keinerlei Biberspuren gefunden werden. Zurzeit muss davon ausgegangen werden, dass das FFH-Gebiet inkl. des nördlich angrenzenden Flusslaufes von der Art nicht besiedelt wird. Ein Habitat wurde demzufolge nicht ausgewiesen.

##### **Einschätzung der Habitateignung**

Die Bahre in der Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil) ist prinzipiell als Biberhabitat geeignet. Potenziell kann sich der Biber hier wieder ansiedeln, da genügend Winternahrung in Form von Strauchweiden vorhanden ist. Sommernahrung, Stauden etc., kann die Art am Unterlauf überall finden. Die Anlage von Bauen ist allerdings durch die felsigen, zumindest aber sehr steinigen Uferpartien erschwert. Ein Anstauen durch den Biber mit Hilfe eines Dammes würde sicherlich aus Sicht der Landwirtschaft und der Umgebungsnutzung problematisch sein.

#### 4.2.3 Großes Mausohr (1324)

##### **Artcharakteristik**

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) kommt in ganz Mittel- und Süd-Europa, in den Balkanländern und im Vorderen Orient vor (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Aufgrund ihrer Vorliebe für Wärme nehmen in Deutschland die Bestände deutlich von Nord nach Süd zu. Innerhalb Sachsens ist die Art flächendeckend verbreitet. Wochenstuben kommen nur bis in Höhen von 600 m vor (SCHÖBER & LIEBSCHER 1999). Als größte bei uns heimische Fledermaus erreicht das Große Mausohr eine Körperlänge von 6 bis 8 cm und eine Spannweite von 35 bis 43 cm bei einem Körpergewicht von meist 28-40 g (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art. Bei der Quartierwahl weist es 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 war-

men, 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, konnte 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 jagenden weiblichen Mausohren im Prießnitzgrund bei Dresden konnte eine intensive Nutzung eines Baumquartiers nachgewiesen werden. Da in einigen Fledermauskastengruppen in Sachsen zwischen Mai und Oktober vermehrt einzelne Mausohrmännchen nachgewiesen wurden (vgl. SCHÖBER & 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 bis zu mehrere Tausend Weibchen aufweisen können (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Aus bisherigen Untersuchungen ist bekannt, dass die Art Elemente wie Hecken und Bäche als Verbindungsstrukturen nutzt, jedoch vor allem in offenen Waldbiotopen aber auch Grünlandstrukturen bzw. Ackerflächen jagt (vgl. KULZER 2003; MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Bevorzugte Jagdgebiete befinden sich nach MESCHEDE & RUDOLPH (2004) vor allem in hallenwaldartigen Laubwaldbereichen, wobei auch Fichtenbestände mit vegetationsfreien Bodenbereichen von der Art genutzt werden. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und Keller genutzt. Das Mausohr bevorzugt zudem temperierte Räume zwischen 7 bis 12 °C (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Meist hängen sie frei, gelegentlich auch in Mauerlücken, kleinen Hohlräumen oder Spalten. Sie bilden gerne große Schlafgemeinschaften, die auch mehrere Tausend Tiere zählen können (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Das Große Mausohr jagt im relativ langsamen Flug in Gebieten mit frei zugänglicher Bodenvegetation. Beim Jagdrevier im Wald ist für die Mausohren weniger die Baumartenzusammensetzung als vielmehr die Altersstruktur des Waldes von Bedeutung, solange die Grundvoraussetzung "wenig bewachsener Waldboden" gegeben ist, da Mausohren in niedriger Höhe (ca. 1-3 m) über den Boden fliegen und Insekten bei Entdeckung mit kurzen Landungen vom Boden aufnehmen (GÜTTINGER 1997). Die Nahrung des Großen Mausohrs besteht in erster Linie aus Laufkäfern, aber auch aus Maikäfern, Mistkäfern, Heuschrecken, Grillen, Schmetterlingen und Spinnen.

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 MESCHEDE & 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 (MESCHEDE & HELLER 2002). Die Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winteraufenthalt betragen in Sachsen bis zu 173 km (SCHÖBER & LIEBSCHER 1999). Generell gehört das Große Mausohr mit bis zu 200 km auseinander liegenden Sommer- und Winterquartieren zu den Mittelstreckenwanderern.

## Methoden

Im SCI wurden nach den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009d) und den Vorgaben des Auftraggebers 12 Transekte von jeweils 100 m Länge während 15 min an 5 Terminen (15.05., 27.05., 13.06., 29.06. und 11.08.2009) begangen und mittels Detektor auf eine Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Die Lage der Transekte ist in der Karte 8b dargestellt. Die Transektbegehungen wurden in Habitatstrukturen (hoher Altholz- und Laubbaumanteil, Gewässernähe) durchgeführt, in denen mit einer hohen Fledermausaktivität gerechnet werden konnte. Alle Begehungen wurden nur bei optimalem Wetter bei einer Temperatur von mindestens 15 °C zu Beginn der Begehungen durchgeführt, da bei diesen Bedingungen von einer hohen Jagdaktivität ausgegangen werden konnte (vgl. Tabelle 18).

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. Nicht auf das Artniveau bestimmbare Rufe wurden auf die möglichen Arten 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 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 zwischen dem 27.05.2009 und dem 29.06.2009 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.

Da mittels der Detektoruntersuchung bei einigen Arten keine exakte Bestimmung erfolgen kann und Aussagen zu Geschlecht, Reproduktionsstatus, Alter usw. nicht möglich sind, wurden an 6 Terminen Netzfänge durchgeführt. Die Wetterdaten und Termine der Netzfängnisse sind in der Tabelle 18 zusammengestellt. Dabei kamen Puppenhaarnetze und Jannetze mit einer Höhe von 3-4 m und einer Gesamtlänge von ca. 50- 60 m zur Anwendung. Bei den Fängen wurde durch die stetige Anwesenheit am Fangstandort eine minimale Beeinträchtigung der Tiere gewährleistet. Gleichzeitig wurden biometrische Daten, wie Körpermasse und Unterarm der gefangenen Fledermäuse protokolliert. Weiterhin wurde das Alter (Jungtier, Alttier) anhand der Verknöcherung der Epiphysen der Finger- und Mittelhandknochen bestimmt. Weibchen wurden auf Trächtigkeit bzw. Laktation, Männchen auf

den Füllungsgrad der Nebenhoden zur Ermittlung des Reproduktionsstatus untersucht. Der Fang von trächtigen bzw. laktierenden Weibchen sowie von Jungtieren wurde als Indiz für eine Reproduktion im Gebiet gewertet.

Um die Fangeffizienz zu erhöhen, wurde ein Sussex-Autobat System eingesetzt. Dieses Gerät sendet Lockrufe aus und wurde insbesondere zum Nachweis der Bechsteinfledermaus schon erfolgreich verwendet (HILL & GREENAWAY 2005).

**Tabelle 18:** Wetterdaten zu Beginn der Begehungen

Datum	Methodik	Wetter
15.05.2009	Detektorkartierung	18°C, bedeckt, leicht windig, in Morgenstunden Regen
27.05.2009	Detektorkartierung	17°C, leicht bewölkt, leicht windig, trocken
13.06.2009	Detektorkartierung	15°C, klar, windig, trocken
29.06.2009	Detektorkartierung	20°C, bewölkt, windstill, trocken
09.07.2009	Netzfang, Batcordereinsatz	16°C, bewölkt, leicht windig, trocken
20.07.2009	Netzfang, Batcordereinsatz	20°C, leicht bewölkt, leicht windig, trocken
31.07.2009	Netzfang, Batcordereinsatz	20°C, klar, windstill, trocken
04.08.2009	Netzfang, Batcordereinsatz	24°C, klar, leicht windig, trocken
07.08.2009	Netzfang, Batcordereinsatz	22°C, bewölkt, windstill, trocken
11.08.2009	Detektorkartierung	20°C, leicht bewölkt, windstill, trocken
15.08.2009	Netzfang, Batcordereinsatz	21°C, klar, windstill, trocken

## Untersuchungsergebnisse

### Jagdhabitate:

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. Präsenznachweise aus dem Gebiet liegen in Form von 8 Detektorbelegen vor, die in den Transekten 1-2 und 8-10 erbracht wurden (vgl. auch Karte 8b). Weiterhin konnte das in der Nähe des Erlichteichs installierte Batcorder-System am 04.08.2009 3 Rufsequenzen der Art nachweisen. Bei den Netzfängen konnten 11 Mausohren nachgewiesen werden. Durch den wiederholten Fang von Jungtieren und laktierenden Weibchen konnte auch die Reproduktion für das Gebiet bestätigt werden. Daher sind alle Waldflächen im SCI als Habitatfläche der Art abzugrenzen. Die Größe der ausgewiesenen Habitatkomplexfläche (ID 50001) beträgt 266,0 ha. Eine Übersicht der Teilflächen des Jagdhabitats gibt die folgende Tabelle 19.

**Tabelle 19:** Teilflächen der Habitatkomplexfläche ID 50001 des Großen Mausohrs im SCI

ID-Teilfläche	Teilflächengröße [ha]
90001	88,89
90002	1,65
90003	20,18
90004	1,38
90005	1,52
90006	3,22

ID-Teilfläche	Teilflächengröße [ha]
90007	2,65
90008	2,84
90009	0,96
90010	0,95
90011	57,90
90012	8,00
90013	30,42
90014	5,03
90015	40,43
<b>Gesamt (Komplexfläche)</b>	<b>266,0</b>

\* Durch die Abgrenzung der Habitatflächen auf der TK 10 ergeben sich Abweichungen zu den Ergebnissen der CIR.

#### Quartiere:

In der ehemaligen Gaststätte Waldfrieden im nördlichen Teil des SCI (Teilfläche 1) existieren mehrere Einzelhangplätze, die regelmäßig von Mausohren genutzt werden, was durch regelmäßige frische Kotfunde bestätigt werden konnte.

#### **4.2.4 Kleine Hufeisennase (1303)**

##### **Artcharakteristik**

Die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) ist mit 37-45 mm Kopfrumpflänge und 37-42,4 mm Unterarmlänge die kleinste europäische Hufeisennase (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über nahezu ganz Mitteleuropa. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Irland, Südengland und Wales, Nordfrankreich, Belgien, Deutschland und Polen (SCHÖBER 1998). In Deutschland kommt die Art nur noch in Bayern, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen vor. In ganz Mitteleuropa haben die Bestände stark abgenommen. In Deutschland haben sich die Bestände z.T. infolge intensiver Schutzmaßnahmen seit den 1980er Jahren auf sehr niedrigem Niveau stabilisiert (SCHÖBER 1998). 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 hohen Laubbaumanteil (20 %) haben als Jagdgebiete eine herausragende Bedeutung, vor allem im Frühjahr (BONTADINA et al. 2002, MOTTE & LIBOIS 2002), wenn die Kleinen Hufeisennasen fast ausschließlich dort jagen (BONTADINA et al. 2002). Bejagt werden hauptsächlich fliegen-

de Insekten (vorwiegend Schmetterlinge, Zweiflügler, Köcherfliegen und Netzflügler), es werden aber wohl auch sitzende Insekten von der Vegetation abgelesen (BECK et al. 1989). 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.

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). Individuelle Aktionsräume sind bei Wochenstubentieren 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).

### **Methoden**

Aufgrund der kurzen Reichweite der zudem stark gerichteten Ortungsrufe der Art ist eine Detektoruntersuchung im Jagdhabitat zur Erfassung der Art nicht zielführend. Daher fand im Rahmen des beauftragten Leistungsspektrums keine zielgerichtete Erfassung der Art statt. Allerdings erfolgte in Ergänzung der Aufgabenstellung der Einsatz von 1-2 Batcordersystemen parallel zu den Netzfängen. Diese Geräte ermöglichen die vollautomatische Rufaufnahme. Mittels der Programme bcAdmin und bcDiscriminator erfolgte die automatische Rufauswertung nach statistischen Parametern. Daher kann effizient eine Analyse des Artenspektrums an einem Standort erfolgen.

Da die Geräte nicht die Rufumstände berücksichtigen und insbesondere keine Sichtbeobachtungen zur Artbestimmung herangezogen werden können, wird ein größerer Teil der Rufe nicht bis zur Art bestimmt wie bei der manuellen Rufauswertung von mittels Detektor aufgenommenen Rufen. Die statistische Auswertung der Rufe erzeugt mehrere Artuntergruppen. Zur Schaffung einer größeren Übersicht wurden die vom Programm erstellten Untergruppen auf "unbestimmte Myotis" (Bart-, Wasser-, Bechsteinfledermaus), "unbestimmter nyctaloider Ruf" (Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-, Zweifarb-, Nordfledermaus) und "unbestimmte Pipistrellus" (Zwerg-, Rohhaut-, Mückenfledermaus) vereinfacht.

Zur Erfassung der Nutzung des Wochenstuben- und Zwischenquartiers in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden" auf der Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil) wurden die Daten der Kontrollen, die im Auftrag der DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und bau GmbH) durch Thomas Frank erhoben wurden, ausgewertet. Für das Monitoring der Kleinen Hufeisennase wird das Quartier seit Frühjahr 2008 zwischen Mai und September monatlich kontrolliert. Im Rahmen der Untersuchungen für den Managementplan wurde im Juni 2009 ein Temperaturlogger der Fa. Tinytalk im Dachboden installiert. Im Oktober 2009 wurde ein weiterer Temperaturlogger in den Kellergewölben installiert um die Winterquartiereignung zu prüfen.

### **Untersuchungsergebnisse**

#### Akustische Untersuchung:

Bisher konnten mittels Batcordern 25 akustische Nachweise der Art im SCI erbracht werden. Insgesamt 4 Nachweise gelangen an der Waldkante in der Nähe des Teichs am Gersdorfer



Bach in Teilfläche 9 am 20.07. und 07.08.2009. Ein während der Detektorbegehung am 11.08.2009 vor dem Kalkofen im Bahretal aufgestellter Batcorder konnte 21 Rufsequenzen der Kleinen Hufeisennase aufzeichnen. Diese hohe Nachweisdichte spricht für eine Quartiernutzung des Kalkofens.

Weiterhin gelangen 2 Detektornachweise an dem Transekt in der Nähe des Quartiers in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden" und in der an den Friedhof Ottendorf angrenzenden Teilfläche 4.

#### Quartierkontrollen:

Die ehemalige Gaststätte "Waldfrieden" wird sowohl als Wochenstuben- als auch als Zwischenquartier genutzt. Die Quartiernutzung ist seit 2007 bekannt. Im Sommer 2004 fand durch Fabio Bontadina eine erste Kontrolle des Objekts statt, bei der aber keine Hinweise auf eine Besiedlung durch die Art erbracht werden konnte. Seit 2004 hat starker Vandalismus und eine fortschreitende Abfallablagerung im und um das Gebäude den Charakter des Gebäudes stark negativ verändert.

Bisher konnte eine Nutzung des Quartiers zwischen April und Oktober nachgewiesen werden (vgl. Tab. 20). Die Tiere nutzen im Sommerhalbjahr meist den noch intakten Spitzboden des Haupthauses. Dieser hat eine Firsthöhe von ca. 1,20 m und ist mit Bitumenschindeln gedeckt, die auf einer rauen Holzlage befestigt sind. Durch die dichte Bauweise ist in dem genutzten Quartierbereich im Sommerhalbjahr stets eine hohe Raumtemperatur vorzufinden. Bei Störungen oder in Hitzeperioden weichen die Tiere auch in den angrenzenden Bodenbereich mit einer Firsthöhe von etwa 6 m aus. Dieser ist mit Betondachsteinen gedeckt, die in großen Teilen fehlen, so dass dieser Bereich deutlich kühler und zugiger ist als der hauptsächlich von der Wochenstube genutzte Spitzboden. In allen Geschossen konnten in verschiedenen Räumen große Kotstellen der Kleinen Hufeisennase nachgewiesen werden, die auf eine regelmäßige Nutzung als nächtliches Rastquartier schließen lassen.

Der Kellerbereich des Haupthauses besteht aus zwei Gewölbekellern mit einer Grundfläche von jeweils etwa 20 m<sup>2</sup> und einer Deckenhöhe von ca. 2 m. Beide Keller zweigen von einem etwa 10 m<sup>2</sup> großen Eingangsbereich ab, an den sich noch eine ca. 2 m<sup>2</sup> große Seitennische anschließt. Alle beschriebenen Kellerbereiche werden von der Art als Zwischenquartier und als Rückzugsraum bei Störungen genutzt. In den Gewölbekellern existieren ebenfalls größere Kotstellen die auf eine regelmäßige Nutzung in der Aktivitätsperiode hinweisen. Der Zuflug erfolgt durch eine Zugangsöffnung mit einer Höhe von etwa 2 m und einer Breite von etwa 1 m über die Kellertreppe. Eine weitere Zuflugsmöglichkeit über einem Fenster im Bereich der Kellertreppe wurde durch einbrechende Müllmassen verschlossen.

Der Einflug in das Gebäude ist den Tieren an vielen Stellen ermöglicht, da alle Fensterscheiben zerschlagen und ebenfalls alle Türen aufgebrochen wurden. Auch im Gebäude können sich die Tiere durch das offene Treppenhaus frei bewegen.

**Tabelle 20:** Kontrollergebnisse des Quartiers in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden"

Datum	Anzahl adulter Tiere	Anzahl juveniler Tiere	Bemerkung
19.09.07	10		lethargisch in Gewölbekellern
17.10.07	7		6 Ex. lethargisch, 1 Ex. aktiv in Gewölbekellern

Datum	Anzahl adulter Tiere	Anzahl juveniler Tiere	Bemerkung
16.11.07	0		
21.05.08	19		auf Dachboden
19.06.08	>12		12 Ex. auf Dachboden, nach der Dachbodenkontrolle 11 Ex. in Kellergewölben
24.07.08	20	8	auf Dachboden
23.08.08	15		2 Ex. in Gewölbekellern, 13 Ex. auf Dachboden
19.09.08	11		lethargisch in Kellergewölben
13.11.08	0		
21.04.09	3		2 Ex. in Kellergewölbe, 1 Ex in 1. OG
15.05.09	27		25 Ex. auf Dachboden, 1 Ex. Gewölbekeller, 1 Ex. in 1. OG
22.06.09	16		5 Ex. in Gewölbekellern, 11 Ex. auf Dachboden
09.07.09	26	9	Dachboden, Zählung der Jungtiere sehr ungenau
15.08.09	19		14 Ex. auf Dachboden, 5 Ex. Gewölbekeller, Alter nicht mehr unterscheidbar
16.09.09	4		in Keller, lethargisch
14.10.09	4		in Keller, lethargisch
23.10.09	2		in Keller, lethargisch

#### Jagdhabitatflächen:

Nach den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009e) müssen alle im Umkreis von 4 km um Wochenstuben 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 Wochenstuben Waldfrieden, Ottendorf, Borna-Gersdorf, Berggießhübel und Bad Gotttleuba als Habitatfläche der Art abzugrenzen. Dabei sind nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel Waldbestände und sonstige Gehölzstrukturen in der halboffenen Kulturlandschaft (z.B. Streuobstwiesen, Feldgehölze und Feldhecken, Alleen und Gehölzsäume an Gewässern) abzugrenzen. Dadurch werden alle Waldbestände und Gehölzstrukturen im SCI als Habitatfläche der Art abgegrenzt. Da laut Kartier- und Bewertungsschlüssel nach vorliegendem Kenntnisstand Lücken zwischen Waldjagdhabitaten bzw. Gehölzstrukturen bis zu etwa 200 m Größe von der Kleinen Hufeisennase noch überflogen werden, wurden entsprechend gelegene offene Bereiche ebenfalls mit in die Habitatfläche einbezogen. Eine Übersicht der Jagdhabitatflächen im SCI gibt die Tabelle 21.

**Tabelle 21:** Jagdhabitatflächen der Kleinen Hufeisennase im SCI

ID-Habitatfläche	Habitatflächengröße [ha]
30010	110,75
30011	24,78
30012	1,38
30013	14,03

ID-Habitatfläche	Habitatflächengröße [ha]
30014	2,84
30015	2,00
30016	90,58
30017	10,39
30018	32,31
30019	60,88
<b>Gesamt</b>	<b>349,9*</b>

\* Durch die Abgrenzung der Habitatflächen auf der TK 10 ergeben sich Abweichungen zu den Ergebnissen der CIR.

#### 4.2.5 Mopsfledermaus (1308)

##### **Artcharakteristik**

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ist von der Iberischen Halbinsel über Südengland und Südsandinavien bis auf die Balkanhalbinsel und in den Kaukasus verbreitet (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). In Deutschland lebt sie in den meisten Regionen, nur im äußersten Norden und Nordwesten fehlt sie. In Sachsen tritt die Mopsfledermaus nur vereinzelt auf, wobei die Vorgebirgs- und Mittelgebirgsregion scheinbar bevorzugt wird (SCHÖBER & MEISEL 1999).

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).

Als Jagdgebiete werden Wälder oder parkartige Landschaften bevorzugt, wobei vor allem Randstrukturen bejagt werden und die Art auch an Gehölzstrukturen im Offenland nachgewiesen wurde (DIETZ et al. 2007). Bejagt werden überwiegend Klein- und Nachtschmetterlinge, daneben sind auch Fliegen, Käfer, Netzflügler und andere Fluginsekten enthalten.

Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und Keller genutzt. Die Art gilt als kältetolerant bzw. kältehart und zieht oft erst bei tiefen Frosttemperaturen (ab -10°C) in unterirdische Winterquartiere ein (MESCHÉDE & HELLER 2000). Bevorzugte Bedingungen am Überwinterungsplatz sind Temperaturen von 0-5°C und Luftfeuchten von 75-90 % (SCHÖBER & MEISEL 1999).

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).

##### **Methoden**

Die Methodik zur Erfassung der Mopsfledermaus entspricht der zum Nachweis des Großen Mausohrs angewandten Erfassungsweise (vgl. Kap. 4.2.3).

### **Untersuchungsergebnisse**

#### Jagdhabitat:

Aus dem SCI liegen 22 Detektorbelege aus den Transekten 1-3, 5 und 7-11 vor. Weiterhin gelangen auch an 6 von 8 Batcorderstandorten Nachweise für das Vorkommen der Art. Damit liegen insgesamt 45 Rufbelege aus verschiedenen Teilen des SCI vor. Bei den Netzfängen konnten 5 Tiere gefangen werden. Durch den Nachweis von laktierenden Weibchen konnte auch ein Nachweis für die Reproduktion im Gebiet erbracht werden. Insgesamt ist aufgrund der Nachweislage von einer flächigen Verbreitung in den Waldflächen des SCI auszugehen.

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 Waldflächen und Gehölzstrukturen im SCI als Habitatfläche der Art abzugrenzen. Die Größe der ausgewiesenen Habitatkomplexfläche (ID 50002) beträgt 289,3 ha. Eine Übersicht der Teilflächen des Jagdhabitats gibt die folgende Tabelle 22.

**Tabelle 22:** Teilflächen der Habitatkomplexfläche ID 50002 der Mopsfledermaus im SCI

<b>ID-Teilfläche</b>	<b>Teilflächengröße [ha]</b>
90016	94,93
90017	20,27
90018	1,38
90019	3,55
90020	1,52
90021	3,59
90022	2,84
90023	0,95
90024	0,96
90025	69,49
90026	9,24
90027	31,56
90028	5,31
90029	43,74
<b>Gesamt</b>	<b>289,3*</b>

\* Durch die Abgrenzung der Habitatflächen auf der TK 10 ergeben sich Abweichungen zu den Ergebnissen der CIR.

#### 4.2.6 Bechsteinfledermaus (1323)

##### **Artcharakteristik**

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist in Europa mit Ausnahme des größten Teils von Skandinavien, der Baltischen Republik und Russland verbreitet. Außerhalb von Mitteleuropa besitzt die Art keine großflächigen Vorkommen, sondern zeigt dort ein inselartiges Verbreitungsmuster. Deutschland ist weitgehend besiedelt, mit Ausnahme großer Teile des Nordwestdeutschen Tieflandes und der nördlichen Landesteilen von Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. In Sachsen konzentrieren sich die Vorkommen im Wesentlichen auf das Mittelgebirge und Hügelland um Elbe und Weißeritz (ZÖPHEL & WILHELM 1999).

Die Bechsteinfledermaus ist stark an den Lebensraum Wald gebunden (MESCHEDE & HELLER 2000). Sie bevorzugt strukturreiche Laubwälder. Nachweise liegen jedoch auch aus Misch- und Nadelwäldern vor. Einen weiteren Vorkommensschwerpunkt stellen Obstwiesen mit altem Baumbestand dar.

Sommerquartiere sind hauptsächlich in Spechthöhlen, gelegentlich auch hinter abstehender Borke (MESCHEDE & HELLER 2000) oder in Zwieseln. Quartiere wurden in 0,5 -18 m Höhe gefunden (MESCHEDE & HELLER 2000). Zur Aufzucht von Jungen werden auch künstliche Kastenquartiere bezogen. In unterirdischen Winterquartieren (Höhlen, Stollen, Kellern) tritt die Bechsteinfledermaus meist nur in Einzelexemplaren auf. Möglicherweise überwintert die überwiegende Anzahl der Tiere in Baumhöhlen oder hinter abstehender Rinde (MESCHEDE & HELLER 2000).

Bei der Jagd fliegen Bechsteinfledermäuse mäßig schnell, zuweilen landen sie auch auf Bäumen und klettern umher (STEINHAUSER 2002). Bejagt werden Insekten und andere Arthropoden, die entweder von der Vegetation abgelesen oder vom Boden aufgenommen werden. Hauptbeutetiere sind neben Nachtfaltern, Zweiflüglern und anderen Insekten auch Spinnen, Weberknechte und Hundertfüßler (DIETZ et al. 2007).

Der Aktionsradius um die Sommerquartiere ist gering (teilweise unter 1 km), die Hauptjagdgebiete sind in der Regel 500 -1.500 m vom Quartier entfernt. Es werden jedoch auch Distanzen von bis zu 3,8 km überwunden. Als größte Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartieren wurden 39 km festgestellt; in der Regel sind die zurückgelegten Distanzen geringer (BAAGØE 2001).

##### **Methoden**

Die für die Erfassung der Bechsteinfledermaus angewandte Methodik entspricht der für die Erfassung des Großen Mausohrs verwendeten Erfassungsweise (vgl. Kap. 4.2.3). Allerdings sei darauf verwiesen, dass aufgrund der leisen und variablen Ortungsrufe der Art die Detektorerfassung nur bedingt zum Nachweis der Art geeignet ist.

##### **Untersuchungsergebnisse**

Bei den Netzfängen konnte am 04.08.2009 am Erlichtteich ein juveniles Männchen der Art gefangen werden. Auch dem in der Nähe des Fangstandorts installierten Batcorder-System gelang die Aufzeichnung einer Rufsequenz der Art. Laut Kartier- und Bewertungsschlüssel

für die Art müssen alle im Umkreis von 1 km um aktuelle Präsenznachweise gelegenen Waldflächen als Habitatflächen der Art abgegrenzt werden.

Aus dem SCI liegen keine Quartiernachweise der Art vor. Nach DIETZ et al. (2007) liegen die Jagdgebiete meist im Umkreis von < 1 km zu den Quartieren, wobei die Männchen oft im Umfeld von wenigen hundert Metern um die Quartiere jagen. DIETZ et al. (2007) kommen zu dem Schluss, dass sich natürliche Quartiere meist in Baumhöhlen oder Spaltenstrukturen an Bäumen befinden, während Gebäudequartiere seltener genutzt werden. Daher sind Baumquartiere in den Waldbeständen um die Fangstelle zu vermuten.

Um die Netzfangstelle am Erlichtteich wurde ein 8 ha großes Jagdhabitat für die Bechsteinfledermaus (ID 50003 = 90030) ausgewiesen.

#### 4.2.7 Groppe (1163)

##### **Methoden**

Im Rahmen der FFH-Managementplanung waren an 3 Probestrecken der Bahre Elektrobefischungen vorgesehen. Diese wurden am 23.06.2009 durchgeführt. Im Vorfeld der Befischung wurde eine Abstimmung zur Lage der drei geforderten Probestellen mit Herrn Fieseler von der Fischereibehörde vorgenommen.

Die Bahre fließt in ihrem Gesamtverlauf durch drei Teilflächen des SCI (vgl. Tab. 23). Die wasserführende Bachbreite schwankt dabei zwischen 0,5 und 4 m. Zur Flächenermittlung dienten die geschätzten Mittelwerte. Damit liegen etwa 67 % des gesamten Bachlaufes und 64 % der Bachfläche innerhalb des SCI.

**Tabelle 23:** Verlauf der Bahre im SCI

Teilfläche (TF)	Länge des Bachlaufs [m]	Größe der Bachfläche [m²]
TF 7 - Bahrebachtal Südteil	2.400	1.700
TF 10 - Bahrebachtal Mittlerer Teil	3.700	2.600
TF 1 - Bahrebachtal Nordteil	4.800	7.200
Gesamt	10.900 m	11.500 m²

Bei der Fischereibehörde vorliegende Befischungsdaten von 6 Befischungen basieren auf vorwiegend im Bachverlauf unterhalb des Rückhaltebeckens bis zur Mündung stattgefundenen Ergebnissen, davon zwei außerhalb und zwei innerhalb des SCI. Die verbleibenden zwei Befischungen oberhalb des HRB erfolgten in der Teilfläche 10 (Bahrebachtal Mittlerer Teil). Für die Teilfläche 7 lagen keine Befischungsdaten vor.

Bei der Wahl der Probestellen wurden auch die Anforderungen der Groppe an ihr Habitat beachtet. Von der Seidewitz her können Fische in die Bahre einwandern und diese besiedeln. Abgesehen von Befestigungen an den Brücken und Böschungsbauten sowie Eingriffen und Veränderungen innerhalb der Ortslagen, weist die Bahre einen vorwiegend natürlichen Verlauf auf. Das Fließgewässer besitzt jedoch zwei große Einschränkungen. Zum einen kommt es häufig zu einem extremen Wassermangel, so dass neben den Zuflüssen auch die Bahre selbst trocken fällt. Das gilt für die Teilflächen 7 (Bahrebachtal Südteil) und 10 (Bah-

rebachtal Mittlerer Teil), wogegen die Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil) ziemlich kontinuierlich aus dem HRB Friedrichswalde-Ottendorf gespeist wird. Obwohl die Wahrscheinlichkeit, Groppen nachzuweisen, daher auf der Teilfläche 1 am höchsten ist, wurden die Befischungsstellen zur Erfassung bisher nicht befischter Stellen so gewählt, dass auf jeder Teilfläche eine Befischung stattfand.

Eine weitere Einschränkung für die Bahre als Lebensraum stellt das HRB dar, das den Bachlauf in seiner Durchgängigkeit unterbricht, die Teilflächen 10 (Bahrebachtal Mittlerer Teil) und 1 (Bahrebachtal Nordteil) voneinander trennt und als Standgewässer eine Nährstofffalle bildet. Im HRB entwickelt sich eine Schlammschicht, die sich am Grund ablagert. Beim Ablassen des HRB (Grundablass) kommt es zu einem entsprechenden Eintrag in die Bahre auf der nördlichen Teilfläche 1. Diese Einspülungen dürften den Fischbestand zeitweise empfindlich beeinträchtigen.

Die Bahre wird im Bereich von Gersdorf bis hin zur Mündung als Salmonidenangelgewässer fischereilich genutzt und bewirtschaftet. Im HRB erfolgt Karpfenproduktion auf extensiver Basis (ohne Zufütterung).

Die Probestelle 1 befindet sich unmittelbar oberhalb der Mündung des Bienengründels im nördlichen Bereich der Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil). Die Probestelle 2 beginnt oberhalb der Ortsverbindungsstraße Gersdorf - Göppersdorf (Bereich Sandmühle) auf der Teilfläche 10 (Bahrebachtal Mittlerer Teil). Auf der Teilfläche 7 (Bahrebachtal Südteil), bachabwärts der Straße Börnersdorf - Hartmannsdorf, liegt die Probestelle 3. Eine Übersicht über die Lage der Probestellen im SCI gibt die Tabelle 24 und die Karte 8a.

**Tabelle 24:** Lage der Probestellen im SCI

Probestelle	Länge [m]	Breite [m]	Tiefe [m]	Höhenlage [m ü. NN]	Rechtswert	Hochwert
1	100	1,5	0,20	171	4634548	5644538
2	100	0,7	0,15	288	4634183	5639408
3	100	0,7	0,15	432	4634183	5635318

Entsprechend der vorgegebenen Methodik für die Befischungsstrecken wurden jeweils die angegebenen Höchststrecken von 100 m angewandt, obwohl die Gewässerbreite kürzere Strecken zuließ. Angesichts der langen Fließgewässerstrecke der Bahre erschienen Probestellen von 100 m Länge ratsam, denn mit 2,5 % Anteil befischter Fläche an der Gesamtfläche wurden die in der Methodik geforderten mindestens 5 % Flächenanteil nicht erreicht.

**Tabelle 25:** Ermittelte Wasserparameter an den Probestellen

Probestelle	Wassertemperatur [°C]	Leitfähigkeit [µS/cm]	pH-Wert
1	12,0	650	7,9
2	11,5	210	7,0
3	11,5	210	6,9

Die Erfassung des Fischbestandes erfolgte mittels Watfischerei bei Einsatz des Elektrofischfanggerätes 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 (vgl. Tab. 25). Visuell waren keine Besonderheiten festzustellen. Das Wasser war an allen Probestellen klar und geruchlos bei noch als rasch zu bezeichnender Strömungsgeschwindigkeit. Die Bewertung der Habitatparameter für den Erfassungsbogen fand nach Beendigung der Befischung statt.

### **Untersuchungsergebnisse**

#### **Befischungsergebnisse:**

In der Probestelle 1 innerhalb der Teilfläche 1 (Bahrebachtal Nordteil) wurden Bachforellen und Schmerlen gefangen (vgl. Tabelle 26). Die gemessenen unterschiedlichen Körperlängen lassen bei beiden Fischarten nicht den Schluss einer sicheren Reproduktion zu. An den beiden anderen Probestellen (Bahrebachtal Mittlerer Teil und Bahrebachtal Südteil) wurden nur Einzelexemplare der Bachforelle nachgewiesen. Von den natürlichen Gegebenheiten wäre eine Reproduktion möglich, ist jedoch unwahrscheinlich. Die gefangenen Bachforellen können auch von Besatzmaßnahmen des Anglerverbandes herrühren.

Alle drei Befischungen verliefen hinsichtlich des Nachweises der Groppe negativ.

**Tabelle 26:** Lage der Probestellen im SCI

Probestelle	Fischart	Anzahl	Fangquote [%]	Reproduktionsstatus*
1	Bachforelle	12	80	RPw
	Schmerle	18	80	RPw
2	Bachforelle	3	100	RPm
3	Bachforelle	1	100	RPm

\* RPw = Reproduktion wahrscheinlich; RPm = Reproduktion möglich

#### **Auswertung externer Fischbestandsuntersuchungen:**

Von der Fischereibehörde wurden die bisherig zwischen 1995 und 2008 durchgeführten Befischungen erfasst und zur Verfügung gestellt. Alle sechs Befischungen erbrachten keinen Nachweis der Groppe. Aus diesem Grund wurde auf detaillierte Angaben aus den einzelnen Erfassungen verzichtet. Bisher wurden sieben Fischarten mit Dominanz von Schmerle (53 %) und Bachforelle (45 %) erfasst.

Zeitgleich mit der Erfassung zum Managementplan für das SCI 181 wurde durch die Angel-Service GmbH (Dipl.-Fischereiing. Christian Sieber) noch eine Befischung der Bahre 500 m bachaufwärts der Mündung in die Seidewitz durchgeführt. Die Befischungsstrecke liegt zwar außerhalb des SCI 181 ist aber dahingehend bedeutungsvoll, dass bei dieser Befischung zwei neue Fischarten nachgewiesen wurden, nämlich recht zahlreich die Elritze und eine adulte Groppe. Beide Fischarten sind aus der Seidewitz eingewandert, wo sie bereits mehrfach und zahlreich nachgewiesen wurden.



### Bewertung der Ergebnisse:

Die Bahre entspringt südlich von Breitenau und mündet nach etwa 16,2 km in der Ortslage Pirna-Zehista in die Seidewitz. Das Gesamtgefälle der Bahre liegt über 2 %. Nennenswerte linke Zuflüsse sind der Wingendorfer Bach, der Bornaer Bach, der Friedrichswalder Bach, der Laurichbach und das Bienengründel, rechtsseitig sind es der Gersdorfer Bach, der Ottendorfer Bach und der Dohnaer Bach. Die Bahre ist ein Fließgewässer der Forellenregion.

Die Bahre ist hinsichtlich der Struktur ein Gewässer, das den Habitatanforderungen der Groppe prinzipiell in großen Teilen entspricht. Es wechseln sich Sand-, Kies-, Schotter- und Geröllflächen ab. Die drei geforderten Probebefischungsstellen lagen in den drei Bahrebachtalteilflächen des SCI (siehe oben).

Ein Nachweis der Groppe gelang bei der durchgeführten Befischung nicht, lediglich zwei Fischarten, Bachforelle und Schmerle, als typische Vertreter des Metarhithral, gingen ins Netz. Auch bei den vorangegangenen Befischungen, die bei der Fischereibehörde erfasst sind, fehlte der Nachweis. Bei einer weiteren baustellenbedingten Befischung in der Bahre zum Zeitpunkt der Erfassung durch die Angel-Service GmbH konnte nördlich der Teilfläche 1, also außerhalb des SCI, etwa 500 m bachaufwärts des Mündungsbereichs zur Seidewitz (Rechtswert: 4635143; Hochwert: 5646288), eine ausgewachsene Groppe erstmalig gefangen werden. Damit wäre der Nachweis erbracht, dass eine Besiedlung von der Seidewitz her möglich ist.

Entscheidenden Einfluss auf das Fließgewässer hat das Rückhaltebecken Friedrichswalde-Ottendorf, welches die Teilflächen 1 (Bahrebachtal Nordteil) und 10 (Bahrebachtal Mittlerer Teil) trennt. Die positive Wirkung auf den Unterlauf der Bahre besteht darin, dass eine relativ kontinuierliche Wasserabgabe erfolgt. Negativ ist erstens die Unterbrechung des Fließgewässers zu sehen, dessen Durchgängigkeit damit nicht mehr vorhanden ist und zweitens werden mit dem Ablassen Ablagerungen an Schlamm ausgespült, die das Gewässer eintrüben, den Untergrund verdichten und sauerstoffzehrend wirken. Damit wird der Lebensraum der Groppe zeitweise empfindlich beeinträchtigt und eine dauerhafte Ansiedlung ggf. verhindert.

Ein weiterer maßgeblicher negativer Faktor für die Ansiedlung der Groppe oberhalb des HRB in den Teilflächen 7 (Bahrebachtal Südteil) und 10 (Bahrebachtal Mittlerer Teil) ist der immer wieder auftretende Wassermangel, der bis zur Austrocknung führt. In dieser Situation bietet das HRB eine Rückzugsmöglichkeit für die in diesem Bereich einzige Fischart, die Bachforelle. Angemerkt sei auch, dass aus Gründen des Wassermangels, die in früheren Jahren durchgeführte Bachforellenaufzucht in der Bahre und dem Wingendorfer Bach eingestellt wurde. Die Groppe besitzt in den Bereichen des akuten und ziemlich kontinuierlich wiederkehrenden Wassermangels keine bzw. sehr geringe Überlebenschancen.

Gegen die Ausweisung einer möglichen Habitatentwicklungsfläche für die Groppe unterhalb des HRB Friedrichswalde-Ottendorf spricht insbesondere der Eintrag von Sedimenten aus dem HRB in die Bahre, der durch das Ablassen entweder bei den regelmäßig durchgeführten Entschlammungen, beim Abfischen oder aus technischen Gründe stattfindet.

Die Groppe reagiert sehr empfindlich auf Sediment- und Nährstoffbelastungen. Der Eintrag von Sedimenten und die damit einhergehende Verstopfung des Lückensystems des Gewäs-

sers mit Schlamm stellt einen wesentlichen Gefährdungsfaktor dar (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2001), da die Art hohlliegende Steine sowohl als Unterschlupf als auch zum Laichen nutzt. Offenbar ist dies auch die Hauptursache dafür, dass die Groppe den nördlichen Teil des Bahrebachtals trotz Einwanderungsmöglichkeiten aus der Seidewitz nicht besiedelt.

#### 4.2.8 Spanische Flagge (1078\*)

##### **Artcharakteristik**

Die prioritäre Art Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) ist weit über Europa bis nach Russland verbreitet. Im Süden reicht die Verbreitung durch den Mittelmeerraum bis Vorderasien. Bei der zur Familie der Bärenspinner gehörenden Spanischen Flagge handelt es sich um einen periodischen Biotopwechsler und saisonalen Wanderfalter (PRETSCHER 2000). Saisonwanderer verlassen zu bestimmten Zeitpunkten ihre Ursprungsgebiete, um aktiv andere Gebiete aufzusuchen, wo sie entweder überwintern oder übersommern. Nach einer gewissen Ruhepause kehren sie im Allgemeinen in ihre Ursprungsgebiete zurück. Von der Spanischen Flagge sind - insbesondere aus den Mittelmeerländern (jedoch nicht aus Sachsen) - Beschreibungen eines Übersommerungsverhaltens bekannt. Während des Hochsommers verlassen sie ihre sonnigen, trocken-warm getönten Lebensräume, um in feucht-gemäßigten, schattigen Wäldern zu übersommern. Dementsprechend ist die Art in einem großen Spektrum unterschiedlicher Lebensräume beheimatet. Hierzu gehören beispielsweise felsige Täler und Hänge, Lichtungen, Schlagfluren und Steinbrüche sowie Waldsäume im Verbund mit anschließendem gebüschreichen Offenland und Fluss- und Bachrändern (PETERSEN et al. 2003).

Als klimatisch begünstigte Gebiete bevorzugt die Spanische Flagge die Saumbiotope mesophiler Laubmischwälder des Berg- und Hügellandes, aufgelassene Weinberge, Weg- und Straßenränder, Steinbrüche, Hohlwege und die Umgebung von Magerrasen. Sie lebt im Bereich von Binnensäumen, Schlagfluren und Vorwaldgehölzen.

Als Hauptnektarpflanzen der Spanischen Flagge gelten Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Gemeiner Dost (*Origanum vulgare*). Daneben wurden Falter der Art bisher u.a. auch an Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Kandischer Goldrute (*Solidago canadensis*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) und Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus*) gefunden, in Gärten auch gern an Sommerflieder (*Buddleja davidii*). Die Raupe ist polyphag. Nach KOCH (1991) fressen die jungen Raupenstadien v.a. an Taubnesseln (*Lamium spec.*), Brennessel (*Urtica dioica*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*) u.a. Ältere Raupenstadien fressen dann an Hasel (*Corylus spec.*), Brom- und Himbeere (*Rubus fruticosus et idaeus*), Heckenkirsche (*Lonicera spec.*) etc. Wichtig sind vor allem Kräuter und Hochstauden an Gehölzsäumen, da Beobachtungen in Sachsen auch einen Fraß der Raupen auf Kräutern im Frühjahr belegen und daher das Vorhandensein von Gehölzen zumindest als obligat notwendige Nahrung für die Raupen in Frage stellt. Hierzu ist jedoch weiterer Beobachtungsbedarf notwendig.

Nach REINHARDT (2003) existieren in Sachsen zwei Vorkommensschwerpunkte der Art: Einerseits das Dresdner Vorkommen (Elbtal einschließlich Seitentäler zwischen südlich Dresden und Meißen) und andererseits das Vorkommensgebiet im Mulden- und Zschopautal. Jedoch deuten weitere Nachweise der Art in den letzten Jahren darauf hin, dass diese Abgrenzung zumindest teilweise nicht (mehr) zutreffend ist.

### Methoden

Die zur Gruppe der Bärenfalter gehörende Spanische Flagge ist ein sowohl tag- als auch nachtaktiver Falter. Die Falter der Art sind zumeist an bestimmten Blütenpflanzen bei der Nektaraufnahme zu finden, was entsprechend für den Nachweis der Art genutzt werden kann. Darüber hinaus sind auch Nachweise über Lichtfang möglich (vgl. dazu auch PETZOLD 2002). Bei einer ersten Tagbegehung wurden am 16.07.2009 geeignete Habitatstrukturen (Hochstauden-Säume mit bekannten Saugpflanzen von *E. quadripunctaria*) im SCI zur Nachsuche der Art lokalisiert und für Folgekontrollen festgelegt, wobei zu diesem Termin auch an der bekannten Monitoring- bzw. bisherigen Nachweisstelle (vgl. Ergebnisse des Artmonitorings von S. Walter, PETZOLD 2002) noch keine Falternachweise erbracht werden konnten. Am 27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009 und 15.08.2009 erfolgten dann die Begehungen zur Erfassung der Population der Art. Eine Übersicht der Probeflächen findet sich in der Tabelle 27 (siehe auch Karten 8a und 9a). Aufgrund des Vorhandenseins zahlreicher Bereiche mit Wasserdost (*Eupatoria cannabinum*) im SCI waren ergänzend zu den Tagbegehungen keine Erfassungen mittels Lichtfang nötig.

**Tabelle 27:** Probeflächen der Spanischen Flagge

Nr.	Bezeichnung	Habitat-Fläche (ID)	Nachsuche jeweils am
1	Talwiese Bahre	30030	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
2	Umgebung Wald-frieden	30030	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
3	Straßensaum 1	30030	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
4	Bahreufer	30030	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
5	Straßensaum 2	30030	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
6	Steinbruch	30030	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
7	Straßensaum 3	30030	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
8	Böschung	30031	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
9	Talwiese Wingen-dorfer Bach	30032	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
10	Talwiese Bahre	30035	27.07.2009, 30.07.2009, 15.08.2009
11	Staudenfläche	30033	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
12	Quellbereich 1	30034	27.07.2009, 30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
13	Quellbereich 2	30034	30.07.2009, 06.08.2009, 15.08.2009
14	Schlagflur	30034	15.08.2009

### Untersuchungsergebnisse

Bei den je Probefläche vorgenommenen bis zu vier Begehungen (vgl. Tab. 27) konnten bei einer Begehung am 30.07.2009 maximal 13 Falter der Art am Straßensaum 1 in der Habitat-

fläche 30030 nachgewiesen werden (vgl. Tab. 28), alle übrigen Nachweiszahlen lagen darunter.

Ein Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein bzw. der Menge an Wasserdost-Stauden und der Nachweisintensität der Spanischen Flagge war nicht festzustellen, da auch an Standorten mit wenig bzw. keinem Wasserdost durchaus auch bemerkenswerte Nachweiszahlen erzielt wurden. Zwar ist der Wasserdost eine von vielen Schmetterlingsarten - so auch der Spanischen Flagge - bevorzugte Nektarquelle, jedoch ist er für das Vorkommen der Art kein notwendiges Habitatrequisit.

**Tabelle 28:** Nachweissituation der Spanischen Flagge im SCI

Nr.	Bezeichnung	Habitat (ID)	Nektarquellen	Nachweise
1	Talwiese Bahre	30030	2 Wasserdost-Stauden	bis zu 1 Falter
2	Umgebung Wald-frieden	30030	ca. 50 Wasserdost-Stauden	bis zu 7 Falter
3	Straßensaum 1	30030	ca. 40 Wasserdost-Stauden	bis zu 13 Falter
4	Bahreufer	30030	1 Wasserdost-Staude, Disteln	bis zu 2 Falter
5	Straßensaum 2	30030	ca. 20 Wasserdost-Stauden	bis zu 5 Falter
6	Steinbruch	30030	5 Wasserdost-Stauden	bis zu 3 Falter
7	Straßensaum 3	30030	ca. 30 Wasserdost-Stauden	bis zu 9 Falter
8	Böschung	30031	Jakobs-Kreuzkraut	bis zu 1 Falter
9	Talwiese Wingendorfer Bach	30032	Disteln	bis zu 5 Falter
10	Talwiese Bahre	30035	Disteln	bis zu 2 Falter
11	Staudenfläche	30033	2 Wasserdost-Stauden	bis zu 7 Falter
12	Quellbereich 1	30034	ca. 70 Wasserdost-Stauden, Greiskraut	bis zu 12 Falter
13	Quellbereich 2	30034	ca. 50 Wasserdost-Stauden	bis zu 2 Falter
14	Schlagflur	30034	Disteln, Greiskraut	bis zu 5 Falter

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

#### 4.3.1 Fledermausarten

Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Detektorbegehungen 621 Rufsequenzen aufgenommen und insgesamt 15 Fledermausarten festgestellt. Die Ergebnisse werden im Folgenden aufgezeigt (vgl. Tab. 29).

**Tabelle 29:** Übersichtsdarstellung der Ergebnisse der Detektorkartierung

Art/ Transekt	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Summe
Zwergfledermaus	17	2	12	49	4	3	48	32	1	178	3	8	<b>357</b>
Abendsegler	0	0	3	4	2	0	0	0	0	8	50	8	<b>75</b>
Wasserfledermaus	4	0	5	4	1	0	7	5	1	17	1	2	<b>47</b>
Nordfledermaus	0	1	0	0	0	0	0	1	0	34	0	1	<b>37</b>
Bartfledermäuse	0	0	0	0	0	0	1	3	9	2	1	7	<b>23</b>
Mopsfledermaus	2	3	1	0	1	0	1	2	6	1	5	0	<b>22</b>
unbestimmte Myotis	1	0	3	1	1	2	2	3	4	1	0	0	<b>18</b>
Rauhautfledermaus	0	0	0	0	0	0	0	3	0	8	0	0	<b>11</b>
Großes Mausohr	1	3	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	<b>8</b>
Nymphenfledermaus	1	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	<b>5</b>
Breiflügel fledermaus	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	<b>4</b>
Langohren	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	<b>4</b>
Kleine Hufeisennase	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<b>3</b>
Mückenfledermaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	<b>3</b>
Fransenfledermaus	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
unbestimmter Abendsegler	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>
Zweifarb fledermaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Summe</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>61</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	<b>26</b>	<b>254</b>	<b>61</b>	<b>27</b>	

Die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Art war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die bei allen Untersuchungsterminen und in allen Transekten nachgewiesen werden konnte. Ebenfalls häufige Arten waren Wasser- und Nordfledermaus (*Myotis daubentonii* und *Eptesicus nilssonii*) sowie der Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Auch die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und die beiden Bartfledermausarten (*Myotis brandtii* und *M. mystacinus*) konnten an mehreren Terminen in großen Teilen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Alle anderen Arten wurden dagegen mit maximal 11 Rufen nur vereinzelt erfasst.

Die Batcorder-Systeme konnten in 8 Gerätenächten (1 Gerät/Nacht) insgesamt 1.487 Rufsequenzen aufzeichnen (vgl. Tab. 30). Jeweils mehr als 200 Rufsequenzen konnte mittels statistischer Analyse nur als unbestimmte Myotis oder als unbestimmter nyctaloider Ruf eingeordnet werden. Bei 124 Rufsequenzen gelang der Auswertungssoftware keine Zuordnung zu einer Art oder Artengruppe. Mit 597 Rufbelegen war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wie auch bei der Detektorkartierung die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Art.

Hervorzuheben ist der häufige Nachweis der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), der aber maßgeblich auf die Aufnahmen an einem Standort zurückzuführen ist. In der Nähe des Aufnahmestandorts ist daher mit einem Quartier der Art zu rechnen. Regelmäßig nachgewiesen werden konnten weiterhin die Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* und *M. mystacinus*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) sowie der Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

**Tabelle 30:** Ergebnisse der Batcorderuntersuchungen

Art / Standorte*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Summe
Zwergfledermaus	54	231	171	31	23	20	62	5	<b>597</b>
unbestimmte Myotis	49	33	15	78	21	16	7	15	<b>234</b>
unbestimmter nyctaloider Ruf	158		5	2	17	11	33		<b>226</b>
unbestimmte Fledermaus	23	14	14	12	9	15	32	5	<b>124</b>
Nymphenfledermaus	1		1	57	2			14	<b>75</b>
Bartfledermaus	5	11	4	17	6	4	5	3	<b>55</b>
Wasserfledermaus	27	1	1	6	7	1		4	<b>47</b>
Abendsegler	41				3				<b>44</b>
Kleine Hufeisennase		1				3	21		<b>25</b>
Mopsfledermaus	1	1	1	2	3	15			<b>23</b>
Fransenfledermaus		2				1	11		<b>14</b>
Rauhautfledermaus	3					4			<b>7</b>
unbestimmte Pipistrellus		4	1						<b>5</b>
Zweifarbflodermas	3				1	1			<b>5</b>
Großes Mausohr					3				<b>3</b>
Nordfledermaus						2			<b>2</b>
Bechsteinfledermaus					1				<b>1</b>
<b>Summe</b>	<b>365</b>	<b>298</b>	<b>213</b>	<b>205</b>	<b>96</b>	<b>93</b>	<b>171</b>	<b>46</b>	<b>1487</b>

\*Standorte: I 09.07.2009 Erlichtteich, an Waldenge  
 II 20.07.2009 Waldrand Nähe Gersdorfer Bach  
 III 20.07.2009 Gersdorfer Bach, in Bestand  
 IV 31.07.2009 Bahre Nähe Waldfrieden  
 V 04.08.2009 Erlichtteich, an Waldweg in Waldecke  
 VI 07.08.2009 Hartmannsbach, Waldrand nahe Teich an Gersdorfer Bach  
 VII 11.08.2009 Kalkofen Bahretal  
 VIII 15.08.2009 Bahre Nähe Waldfrieden

In sechs Netzfangnächten konnten 63 Tiere gefangen und damit Nachweise von 14 Arten erbracht werden (vgl. Tab. 31). Für 8 Arten konnte der Nachweis für eine Reproduktion im SCI erbracht werden. Die hohe Artdiversität ist ein Beleg für die hohe Bedeutung des SCI für die Fledermausfauna.

**Tabelle 31:** Ergebnisse der Netzfänge (Anzahl adulter Tiere Männchen, Weibchen / Anzahl juveniler Tiere Männchen, Weibchen )

Art (deutsch)	09.07.	20.07.	31.07.	04.08.	07.08.	15.08.	Summe	Status
Abendsegler	1,0 / 0,0						1,0 / 0,0	EF
Bechsteinfledermaus				0,0 / 1,0			0,0 / 1,0	RP
Zweifarbfladermaus	1,0 / 0,0						1,0 / 0,0	EF
Wasserfledermaus	11,0 / 0,0		1,0 / 0,0		1,0 / 1,0	1,0 / 0,0	14,0 / 1,0	RP
Kleine Bartfledermaus						0,0 / 0,1	0,0 / 0,1	RP
Große Bartfledermaus		1,4 / 0,0			0,0 / 1,0		1,4 / 1,0	RP
Mückenfledermaus	1,0 / 1,0						1,0 / 1,0	RP
Braunes Langohr	0,1 / 0,0			1,0 / 0,0	1,3 / 1,1		2,4 / 1,1	RP
Zwergfledermaus	0,2 / 0,0	0,1 / 0,0	1,0 / 0,0		1,0 / 0,0		2,3 / 0,0	RP
Fransenfledermaus				0,1 / 0,0	0,0 / 1,0		0,1 / 1,0	RP
Rauhhaufledermaus	1,0 / 0,0						1,0 / 0,0	EF
Nymphenfledermaus			1,1 / 0,0	2,0 / 0,0			3,1 / 0,0	RP
Mopsfledermaus				1,0 / 0,0	1,3 / 0,0		2,3 / 0,0	RP
Großes Mausohr		1,0 / 0,0	1,0 / 0,1	1,2 / 1,1	1,1 / 0,1		4,3 / 1,3	RP
<b>Summe</b>	<b>15,3 / 1,0</b>	<b>2,5 / 0,0</b>	<b>4,1 / 0,1</b>	<b>5,3 / 2,1</b>	<b>5,7 / 4,2</b>	<b>1,0 / 0,1</b>	<b>32,19/7,5</b>	

Standorte: 09.07.2009 Erlichtteich  
 20.07.2009 Wald Nähe Gersdorfer Teich  
 31.07.2009 Bahre in Nähe Waldfrieden  
 04.08.2009 Erlichtteich  
 07.08.2009 Wald Nähe Gersdorfer Teich  
 15.08.2009 Bahre in Nähe Waldfrieden

Begriffserklärung: EF... Nachweis von adulten Männchen oder Weibchen ohne Reproduktionsmerkmale  
 RP... Nachweis von Jungtieren oder trächtigen Weibchen bzw. von Weibchen mit vergrößerten Milchzitzen

## 5. Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten

Das SCI "Bahrebachtal" zählt mit einer Größe von 360 ha zu den mittelgroßen FFH-Gebieten innerhalb der sächsischen Gebietskulisse des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000. Das Gebiet repräsentiert einen wertvollen Biotopkomplex in einem engen, reich strukturierten und weitgehend unzerschnittenen Talbereich des unteren Osterzgebirges mit naturnahem, unverbautem Bachlauf, dicht bewaldeten Hängen mit Felsbildungen im nördlichen Gebietsteil und einem offenen Landschaftscharakter mit Wechsel von Wald und Grünland im Süden. Das SCI "Bahrebachtal" besteht aus insgesamt 10 räumlich getrennten Gebietsteilen. Im Mittelpunkt des Gebietsschutzes stehen verschiedene naturnahe Waldlebensraumtypen, Flachlandmähwiesen, Bergwiesen, naturnahe Bachabschnitte einschließlich der angrenzenden Auenbereiche und Felsbildungen sowie Populationen und Habitate der vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie Fischotter (*Lutra lutra*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*).

### 5.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie

#### 5.1.1 LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer

Dem Lebensraumtyp Eutrophe Stillgewässer wurden der Erlichtteich als einziges größeres Stillgewässer im SCI sowie ein sehr kleinflächiger Teich in einem Wiesentälchen im Süden des Gebietes zugeordnet. Beide Stillgewässer wiesen nur eine artenarme bzw. fragmentarisch ausgebildete Gewässervegetation auf. Der Erhaltungszustand beider Gewässer ist gut. Der LRT enthält im Vergleich zu anderen Vorkommen des Typs in Sachsen nur eine unterdurchschnittliche Artenausstattung. Aufgrund der Vielzahl von Vorkommen dieses LRT in Sachsen und der geringen Artenausstattung kommt den beiden Stillgewässern im SCI eine lokale Bedeutung zu. Sie besitzen jedoch aufgrund des nur geringen Auftretens von Stillgewässern im Untersuchungsgebiet bzw. dessen Umgebung eine Bedeutung als Lebensraum für typische Stillgewässervegetation bzw. darüber hinaus als Lebensraum für weitere an Stillgewässer gebundene Organismengemeinschaften.

#### 5.1.2 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Als Fließgewässer mit Unterwasservegetation konnten weite Abschnitte des Bahrebaches sowie einige kleinere Seitenbäche mit einer Gesamtlängsstrecke von ca. 15,3 km zugeordnet werden. Die Wasservegetation besteht hauptsächlich aus Wassermoosen und einzelnen flutenden Gefäßpflanzen; der Erhaltungszustand ist sehr gut bis gut. Der LRT enthält im Vergleich zu anderen Vorkommen des Typs in Sachsen eine durchschnittliche Artenausstattung. Die Bahre selbst besitzt eine geringe bis mäßige Belastung (Gewässergüteklasse I-II bis II) und gilt als artenreichstes Gewässer im Einzugsgebiet der Gottleuba (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2004b). Aufgrund der landesweiten starken Gefähr-



dung naturnaher Mittelgebirgsbäche und ihrer Bedeutung für den Biotopverbund kommt den Fließgewässerabschnitten im SCI insgesamt eine regionale Bedeutung zu.

### 5.1.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich im Gebiet sehr zerstreut entlang von Fließgewässern auf grundwassernahen Standorten. Insgesamt konnten vier Flächen mit einer Gesamtgröße von 1,55 ha erfasst werden. Die Uferstaudenfluren im Gebiet können den Mädesüß-Hochstaudengesellschaften in mäßiger bis reicher Artenausstattung zugeordnet werden. Feuchte Hochstaudenfluren sind in Sachsen von den Mittelgebirgen bis ins Tiefland verbreitet, wobei gewässerbegleitende Mädesüßfluren häufiger auftreten. Die Vorkommen im SCI besitzen neben dem lebensraumtypischen Grundarteninventar keine gefährdeten Pflanzenarten, so dass ihre Bedeutung auf lokaler Ebene anzusiedeln ist. Den Hochstaudenfluren im südlichen Bahrebachtal kommt aufgrund der engräumigen Verzahnung mit angrenzenden Biototypen (Nasswiesen, Bergwiesen, Borstgrasrasen, submontane Glatthaferwiesen, Quellstandorte) und dem Auftreten seltener und gefährdeter Arten innerhalb des Biotopkomplexes (u.a. *Trollius europaeus*) eine regionale Bedeutung zu.

### 5.1.4 LRT 6510 Flachland-Mähwiesen

Die zahlreichen, als Mähwiesen, Mähweiden und extensive Weiden genutzten Wiesenflächen mit einer Gesamtfläche von 17,6 ha nehmen im Gebiet die größte Fläche unter den Offenland-Lebensraumtypen ein. Sie zeigen eine breite Standortsdifferenzierung von elbnahen Talauenwiesen mit Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) bis zu wärmegetönten Süd- bzw. Südwesthangwiesen mit zahlreichen Trockenheitszeigern, wie Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*) und Pechnelke (*Lychnis viscaria*). Der überwiegende Teil der artenreichen Bestände ist als Submontane Goldhafer-Frischwiese ausgeprägt und zeigt bei zunehmender Höhenlage in Richtung Süden kontinuierlich hinzutretende Bergwiesenarten mit allmählichem Übergang zu echten Berg-Mähwiesen (Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese) im äußersten Süden des SCI.

Da in Sachsen qualitativ und quantitativ ein starker Rückgang artenreicher Frischwiesen zu verzeichnen ist, kommt den Beständen im Gebiet je nach Ausprägung eine lokale bis regionale Bedeutung zu. Den Frischwiesen im südlichen Bahrebachtal kommt aufgrund der engräumigen Verzahnung mit angrenzenden, ebenfalls gefährdeten und hochwertigen Biototypen (Borstgrasrasen, Bergwiesen, Quellstandorte, Hochstaudenbestände) sowie dem Vorkommen zahlreicher stark gefährdeter Pflanzenarten, z.B. Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Busch-Nelke (*Dianthus seguieri*) und Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) eine überregionale bis landesweite Bedeutung zu.

### 5.1.5 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Bergwiesen kommen im SCI nur kleinflächig und nicht typisch ausgebildet vor. Lediglich eine Fläche mit einer Größe von 0,36 ha im äußersten Süden des SCI wurde als LRT Berg-

Mähwiesen erfasst, während bei weiteren Wiesenflächen in diesem Bereich der LRT 6520 als Nebencode mehrfach angegeben wurde. Die kleinflächige Bergwiese im SCI ist den Rot-schwingel-Bärwurz-Magerwiesen zuzuordnen und zeigt bereits eine Reihe von auftretenden typischen Bergwiesenarten. Vorkommensschwerpunkt der landesweit stark gefährdeten Bergwiesen in Sachsen ist das Erzgebirge. Den kleinflächigen Bereichen im südlichen Bahrebachtal kommt aufgrund der engräumigen Biotopdurchdringung (siehe oben) und ihrer Rolle als Vorpostenstandort in tieferen Lagen eine regionale Bedeutung zu.

#### 5.1.6 LRT 8150 Silikatschutthalden

Silikatschutthalden sind im SCI mit einer Gesamtfläche von 0,12 ha nur sehr kleinflächig vorhanden (mittlere Flächengröße 0,03 ha). Verbreitungsschwerpunkt des Lebensraumtyps in Sachsen ist das Bergland, wobei sich die wohl größte zusammenhängende offene Blockhalde Sachsens am Kahleberg im Osterzgebirge befindet. Aufgrund der geringen Flächengröße und dem nur fragmentarisch ausgebildeten Arteninventar mit weitgehendem Fehlen lebensraumtypischer Farn- und Blütenpflanzen besitzen die zum Teil beschatteten Silikatschutthalden im SCI "Bahrebachtal" eine lokale Bedeutung.

#### 5.1.7 LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation konzentrieren sich im SCI insbesondere im nördlichen Gebietsteil, wo neben mehreren kleinflächigen Felsformationen die Hallsteinklippen einen etwa 1 ha umfassenden weitgehend waldfreien Felskomplex bilden. Insgesamt nimmt der LRT 8220 im FFH-Gebiet eine Fläche von 1,78 ha ein. Innerhalb Sachsens sind Silikاتفelsen im Hügel- und Bergland verbreitet; großflächige Formationen finden sich vor allem in der Sächsischen Schweiz und im Zittauer Gebirge. Die Felsspaltenvegetation der Hallsteinklippen wird von gut ausgebildeten Silikat-Kryptogamengesellschaften bestimmt, die vor allem von Flechtenarten (*Umbilicaria polyphylla*, *Lasallia pustulata*, *Parmelia conspersa et saxatilis*) aufgebaut werden. Während hier kennzeichnende Kleinfarne fehlen, sind an den übrigen Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation im SCI neben den lebensraumtypischen Moos- und Flechtenarten auch kennzeichnende Farne zu finden, zu denen die in Sachsen gefährdeten Arten Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Nördlicher Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) und Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) gehören. Je nach Ausprägung des LRT und Vorkommen gefährdeter Farnarten kommt den Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation im SCI eine lokale bis regionale Bedeutung zu.

#### 5.1.8 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Die Hainsimsen-Buchenwälder sind laut der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens als "gefährdet" eingestuft (BÖHNERT et al. 2001). Unter Berücksichtigung der potenziellen natürlichen Vegetation nach SCHMIDT et al. (2002) wären die bodensauren Buchen(misch)wälder in Sachsen flächig vorherrschend. Ihr Areal reicht von der planaren bis in die montane Stufe Sachsens. Die Hauptverbreitungsgebiete sind das Erzgebirge, die Säch-

sische Schweiz, das Oberlausitzer Bergland, das Zittauer Gebirge sowie die Düben-Dahlener Heide, das Westlausitzer Hügel- und Bergland, das Mulde-Lößhügelland und das Nordsächsische Platten- und Hügelland (KRAUSE 2004). Struktureiche, den natürlichen Zerfallsprozessen weitgehend überlassene Buchenaltbestände sind selten. Von dem durch die Bundeswaldinventur 2002 ermittelten 3,4 % Rot-Buchenanteil in Sachsen unterliegt der Großteil einer planmäßigen forstlichen Bewirtschaftung. Durch Waldumbaumaßnahmen erhöht sich mittel- bis langfristig der Rot-Buchenanteil in Sachsen.

Im Osterzgebirge dominieren aufgrund forstlicher Überprägung Fichten- und Kiefern-Mischwälder. Ältere Laubmischbestände konzentrieren sich auf schwer erschließbare Flächen entlang der Bachtäler. Die im Bahrebachtal vorhandenen Hainsimsen-Buchenwälder zeichnen sich durch ihren vielfältigen Bestandesaufbau, ihre Strukturvielfalt und ihre Naturnähe aus. Durch eine bisher nur extensive Waldbewirtschaftung können eigendynamische Waldentwicklungsprozesse weitgehend ungestört ablaufen. Aufgrund der naturnahen Ausprägung kommt den Buchenwäldern im SCI eine regionale Bedeutung zu.

#### **5.1.9 LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder**

Hainbuchen-Eichenwälder werden als zonale Waldgesellschaften betrachtet, die vom östlichen Mitteleuropa bis Sachsen reichen (vgl. BfN 2000). Sie erstrecken sich potenziell über weite Bereiche des Hügellandes und Teile des Tieflandes (Düben-Dahlener Heide, Riesa-Torgauer Elbtal, Elsterwerda-Herzberger Niederung, Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet). Potenziell würden sie 28 % der Landesfläche Sachsens einnehmen (SCHMIDT et al. 2002). Noch vorhandene eichenreiche Wälder sind vielerorts forstlich überprägt oder Bestockungsanteile gehen durch fehlende Eichenförderung zurück.

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder kommen in Sachsen nur zerstreut vor. Sie finden sich vor allem in grund- oder stauwasserbeeinflussten Niederungen und Talauen des Tief- und Hügellandes. Sie bilden den feuchten Flügel der Hainbuchen-Eichenwälder. Vegetationskundlich sind sie in Sachsen durch Artenarmut in der Bodenvegetation charakterisiert. Dabei gibt es regionale und standortsbedingte Unterschiede. In den steil und tief eingeschnittenen Tälern des Untersuchungsgebietes beschränkt sich der LRT 9160 reliefbedingt auf die breiteren Talbereiche mit einer ganzjährig guten Wasserversorgung ohne Überstauung. Im Hügelland ist der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald aktuell nur selten anzutreffen. Er besitzt seinen Verbreitungsschwerpunkt standortsbedingt im lößbeeinflussten Tiefland. Innerhalb einer intensiv geprägten Siedlungs- und Agrarlandschaft stellt der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald im SCI eine wertvolle Bereicherung dar. Im Umfeld des SCI finden sich nur wenige vergleichbare Wälder. Dem LRT kommt damit eine regionale Bedeutung zu.

#### **5.1.10 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder**

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder gehören in Sachsen zur charakteristischen Naturlandschaft der größtenteils ackerbaulich genutzten Lößhügelländer. Dort kommen sie sowohl an Talhängen als auch in größeren geschlossenen Waldgebieten vor. Charakteristisch sind

isolierte Restwaldflächen in der Kulturlandschaft. Große zusammenhängende Bestände des LRT 9170 sind in Sachsen nur selten zu finden. Ausnahmen bilden hierbei die Elbhänge im Bereich von Dresden, die Hänge der Triebischtäler, die unteren Talabschnitte der Freiburger und Zwickauer Mulde sowie das Gebiet Stöckigt und Streitwald (KRAUSE 2004).

Die Eichen-Hainbuchenwälder im Bahrebachtal zählen zu den naturnahen Waldkomplexen in Sachsen. Durch den reliefbedingten kleinräumigen Wechsel zwischen exponierten trockenen Steilhängen hin zu grundfeuchten breiten Talabschnitten existieren hier verschiedene Ausbildungsformen des Hainbuchen-Eichenwaldes. Die große Naturnähe, die Heterogenität des Naturraumes, die Baumartenvielfalt, eine artenreiche gesellschaftstypische Bodenvegetation, die intensive vertikale und horizontale Strukturierung sowie eine weitgehend ungestört ablaufende Waldentwicklung kennzeichnen den Lebensraumtyp. Da sich die Hainbuchen-Eichenwälder entlang des Bahrebachtales in einer intensiv besiedelten Kulturlandschaft befinden, kommt ihnen eine überregionale Bedeutung zu. Hinzuweisen ist hier insbesondere auf einen Eichen-Hainbuchenwald im nördlichen Bereich des Dohmaer Wassers (Teilfläche 2, ID 101001) mit Vorkommen der Eichen-Mistel (*Loranthus europaeus*). Der Bestand von *Loranthus europaeus* im Raum Dohma ist deutschlandweit das einzige Vorkommen der Art.

#### 5.1.11 LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder

Die Schlucht- und Hangmischwälder sind in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens als "gefährdet" eingestuft. Sie kommen mäßig häufig und in noch gut ausgebildeten Beständen in Sachsen vor, wobei aber randliche Störungen zunehmen (BÖHNERT et al. 2001). Das zerstreute Vorkommen des Lebensraumtyps verteilt sich über das sächsische Berg- und Hügelland. Zu den Verbreitungsschwerpunkten gehören insbesondere das Ost- und Mittelerzgebirge, die Sächsische Schweiz und das Mulde-Lößhügelland (KRAUSE 2004). Die Schlucht und Schatthangwälder in Sachsen sind durch baumartenlimitierende Faktoren, wie bewegte schutt- und geröllreiche Böden, Feinerdearmut, Trockenheit und Bodenfeuchte verbunden mit hohem Nährstoffangebot gekennzeichnet. Sie sind entlang der tief eingeschnittenen Flusstäler und nährstoffreichen blockreichen Hänge anzutreffen. In Sachsen sind sie selten und wären potenziell nur auf ca. 0,2 % der Landesfläche vorhanden. Als Beispiel dienen die Weißeritztalhänge und das Müglitztal. Ihre Arten-, Alters- und Raumstruktur ist vielfältig. Die im SCI anzutreffenden Schlucht- und Hangmischwälder konzentrieren sich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes und besitzen eine überregionale Bedeutung.

#### 5.1.12 LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Die Erlen-Eschen-Auenwälder sind in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens als "gefährdet" eingestuft (BÖHNERT et al. 2001). Erlen- und Eschenwälder der Ausprägungen 1 und 2 sind in ganz Sachsen vom Tiefland bis in die Mittelgebirge verbreitet, wobei es sich jedoch weitgehend um kleinflächige bzw. als schmale Streifen ausgeprägte Bestände handelt. Besonders bedeutende Vorkommen stocken im Bereich der Mittel- und Unterläufe größerer Flüsse (u.a. Elbe, Mulde). Der Vorkommensschwerpunkt befindet sich in den Tieflandsbereichen im Norden Sachsens (KRAUSE 2004).

Die Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder sind im SCI als Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald bzw. als Eschen-Bach- und Quellwälder ausgebildet. Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet oft nur in geringer Flächengröße vorhanden. Den Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern im SCI "Bahrebachtal" kommt eine regionale Bedeutung zu.

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

### **5.2.1 Fischotter (1355)**

Der Fischotter (*Lutra lutra*) wurde im SCI an Hand von indirekten Nachweisen (Aktivitätsspuren) nachgewiesen und nutzt den Bahrebach sowie seine Nebenbäche Wingendorfer und Bornaer Bach mit Erlichtteich offenbar als Nahrungshabitat und Wanderkorridor. Der Schwerpunkt des sächsischen Fischotterareals liegt in den Teichgebieten der Oberlausitz. Das nächstgelegene größere zusammenhängende Vorkommensgebiet befindet sich im Elbtal, von wo in den letzten Jahren verstärkt die Fließgewässer und Teiche in den Berglagen besiedelt werden (RAU & ZÖPHEL 2000). Aus dem unmittelbar westlich gelegenen SCI 085E (Seidewitztal und Börnersdorfer Bach) sind ebenfalls Fischotternachweise bekannt. Auch das Seidewitztal wurde als Nahrungshabitat und Wanderkorridor ausgewiesen (mdl. Mitteilung J. v. Zitzewitz/SBS 2009). Aufgrund der natürlichen Gegebenheiten des Bahrebachtals mit seinen felsigen und steinigen Uferpartien und den daraus resultierenden Habitatsigenschaften ist eine Reproduktion im SCI nicht wahrscheinlich. Im Hinblick auf die Gesamtverbreitung der Art in Sachsen wird das Vorkommen als regional bedeutsam eingestuft.

### **5.2.2 Großes Mausohr (1324)**

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) 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 ggf. große Individuenzahlen.

Außerhalb des Untersuchungsraumes existieren in einer Entfernung von > 10 km vier bekannte Wochenstubenquartiere (Strömungsmaschinenwerk & Schloss Pirna-Sonnenstein, Kirche & Ärztehaus Glashütte). Eine weitere jedoch nur sporadisch besetzte und vermutlich nicht eigenständig bestehende Wochenstubenkolonie befindet sich am Rand des Gebiets im Schloss Ottendorf. In den Kirchen im nahen Umfeld des SCI sind mehrere Einzelquartiere der Art bekannt. Das SCI stellt für die Wochenstuben in der Umgebung des SCI vermutlich ein bedeutendes Nahrungshabitat dar.

Das Große Mausohr weist einen sehr hohen nächtlichen Aktionsradius auf. Individuen von Wochenstuben nutzen Jagdhabitate die sich in einer Entfernung von < 25 km zum Quartier befinden (vgl. MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Dem Zwischenquartier in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden" kommt eine Bedeutung als Hangplatz zur Erschließung der Jagdgebiete

im Bahretal zu. Aufgrund der Funktion des SCI als Nahrungshabitat und Leitstruktur für die Wochenstuben im Umfeld des Gebietes kommt ihm eine überregionale Bedeutung zum Erhalt des Mausohrs zu.

### 5.2.3 Kleine Hufeisennase (1303)

Die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) 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 lokalen 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 gilt sowohl in Deutschland als auch in Sachsen als vom Aussterben bedroht.

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. Die Art 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. Allerdings besteht in den klimatisch begünstigten Bereichen zugleich ein erhöhtes Gefährdungspotenzial durch intensive Insektizidanwendungen im Obst- und Weinbau.

Nach dem Verlust zahlreicher Quartiere und der Verringerung der Anzahl beobachteter Tiere seit dem Beginn regelmäßiger Zählungen in den 1960er Jahren, hat sich der Bestand in Sachsen seit den 1980er Jahren wieder stabilisiert und sehr langsam erholt, wobei die Entwicklung in den verbliebenen Quartieren sehr unterschiedlich verlief und stark von der Nutzung der jeweiligen Quartiergebäude 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 Teilpopulation, zu der auch die Vorkommen im SCI sowie dessen nahes Umfeld gehören, besiedelt das Elbtal zwischen der Sächsischen Schweiz und Dresden sowie das untere Osterzgebirge. Sie umfasst 8 Wochenstubenkolonien mit einem stabilen und leicht ansteigenden Bestand sowie ein kleineres Vorkommen in Pillnitz. Die zweite Teilpopulation lebt im Raum Meißen (Elbtal, Triebischtal, Lommatzscher Pflege). Hier handelt es sich um 4 wesentlich kleinere und teilweise instabile Wochenstubenkolonien von 3 bis 16 adulten Tieren.

Beide Teilpopulationen liegen so weit voneinander entfernt, dass ein Austausch von Individuen aufgrund des geringen Aktionsradius Kleiner Hufeisennasen nicht wahrscheinlich ist.

Insbesondere die Teilpopulation südöstlich von Dresden stellt ein Dichtezentrum der Art in Deutschland dar. Ihr Anteil am Gesamtbestand in Deutschland beträgt mehr als 50 %. Damit besitzt die sächsische Population eine wesentliche Bedeutung für den gesamten mitteleuropäischen Raum.

Im SCI befindet sich die Wochenstube in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden". Im nahen Umfeld des SCI (< 1 km) befinden sich jeweils eine weitere Wochenstube der Kleinen Hufeisennase im Schloss Ottendorf und in einem ehemaligen Wohngebäude in Borna-Gersdorf. Insgesamt befinden sich 7 Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennase im Umkreis < 4 km um das SCI (vgl. Karte 8c). Daher ist für diese Wochenstuben von einer Nutzung des SCI als Nahrungshabitat auszugehen.

**Tabelle 32:** Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennase in einer Minimalentfernung von < 4 km zum SCI

Quartiername	Minimalentfernung zum SCI in km
Gaststätte "Waldfrieden"	0
Schloss Friedrichswalde-Ottendorf	0,1
ehemaliges Wohngebäude Kalkwerk Borna-Gersdorf	0,6
Kliniksankatorium Gottleuba	1,4
Schloss Cotta	2,5
Kneippbad Berggießhübel	2,6
Privathaus Neundorf	3,7

Die Wochenstube in Bad Gottleuba ist das individuenstärkste Reproduktionsquartier der Art in Deutschland. Es ist davon auszugehen, dass für dieses Quartier die Waldfläche des SCI insbesondere aufgrund des geringen Aktionsraums der Art von existenzieller Bedeutung ist. Die hohe Bedeutung des Bahretals für die Wochenstube in Friedrichswalde-Ottendorf konnte im Sommer 2003 durch eine Telemetriestudie von 9 Weibchen der Wochenstube ermittelt werden (BIEDERMANN et al. 2004). Die Tiere bejagten neben den Bahrehängen auch die Teilfläche 4 zwischen Friedrichswalde-Ottendorf und dem Cottaer Busch sowie die Waldbestände der Teilflächen am Erlichtteich. BIEDERMANN et al. (2004) konnten ebenfalls zeigen, dass die Gehölzstrukturen eine hohe Bedeutung beim Überflug zwischen den Quartieren (z.B. Wochenstube Ottendorf zu Wochenstube Gersdorf bzw. Winterquartier Kalkwerk Borna-Gersdorf) bzw. zwischen Quartier und Jagdgebieten haben.

Das Bahretal ist nach dem Gottleubatal 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 zwei bekannte Zwischenquartiere (Kalkofen Bahretal, Wasserhaus nahe der Bahrebrücke über die S174). Von der Existenz weiterer Zwischenquartiere ist auszugehen. Im nahen Umfeld des SCI befindet sich ein bedeutendes Winterquartier der Art im ehemaligen Kalkwerk Borna-Gersdorf. 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 min-

destens 4 km um das Kalkwerk Nentmannsdorf eine besondere Bedeutung zum Erhalt der Art in Sachsen zu.

Auch dem Wochen- und Zwischenquartier in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden" kommt eine hohe Bedeutung zum Erhalt der Art zu. Das Quartier stellt nach den Untersuchungen der letzten Jahre eine eigenständige Reproduktionskolonie dar. Es handelt sich um das nordwestlichste bekannte Quartier des Wochenstubenverbands im Umfeld des Gottleuba- und Bahretals. Damit hat das Quartier eine besondere Bedeutung als Bindeglied zu den Wochenstuben in Maxen und im Umfeld von Dresden-Pillnitz. Weiterhin konnten FRANK & SCHMIDT (2008) bei einer Untersuchung im Auftrag der DEGES im Raum Pirna eine sehr hohe Nachweisdichte der Kleinen Hufeisennase ermitteln. Das nächste bekannte Quartier zum Untersuchungsraum um den Kohlberg stellt das Quartier Waldfrieden dar.

Die Dichte von Wochenstuben-, Zwischen- und Winterquartieren im Umfeld des SCI ist für Deutschland einzigartig. Damit hat das SCI eine bundesweite Bedeutung für den Erhalt der Kleinen Hufeisennase.

#### 5.2.4 Mopsfledermaus (1308)

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) 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 (SCHOBER 2004). In Sachsen ist die Fledermaus in allen Landesteilen anzutreffen, jedoch liegen nur wenige Reproduktionsnachweise vor. Zur Bestandsentwicklung sind zurzeit kaum Aussagen möglich (SCHOBER & MEISEL 1999). Die Mopsfledermaus gilt in Deutschland und Sachsen als vom Aussterben bedroht.

Da bisher nur kurze Wanderstrecken der Mopsfledermaus festgestellt wurden (vgl. SCHOBER & 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).

Aus dem SCI lagen bisher keine Nachweise der Art vor. Aufgrund der aktuellen Nachweise in großen Teilen des SCI und des Fangs von laktierenden Weibchen ist insbesondere aufgrund des geringen Aktionsradiuses der Art von der regelmäßigen Präsenz im SCI und von der Existenz von Wochenstubengesellschaften auszugehen. Da im Großraum von Dresden bisher nur relativ wenige Reproduktionsquartiere der Art bekannt sind, kommt den Jagdhabitaten und Quartierbaumbeständen im SCI eine hohe Bedeutung zum Erhalt der Art zu.

Weiterhin stellt das Bahretal und die umliegenden Waldflächen des SCI im Verbund mit dem Gottleuba- und Seidewitztal eine bedeutende Verbindungsstruktur zwischen dem Elbtaurraum und den Waldflächen des Osterzgebirges für die strukturgebunden jagende Mopsfledermaus dar. Diese Verbindungsstruktur gewährleistet das Erreichen der Nahrungsgebiete und Quartiere im Umfeld des SCI und ist die Grundlage für den Verbund der Vorkommen sowie für eine mögliche Ausbreitung des besiedelten Areals. Insbesondere aufgrund der Funktion als Transferraum zwischen bedeutenden Vorkommensgebieten der Art kommt dem SCI eine landesweite Bedeutung zum Erhalt der Art zu.



### 5.2.5 Bechsteinfledermaus (1323)

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) besiedelt Deutschland weitgehend. Ausnahmen stellen lediglich größere Verbreitungslücken im Nordwestdeutschen Tiefland und die nördlichen Landesteile von Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern dar (MEINIG et al. 2004). Die Bechsteinfledermaus gilt in Deutschland als gefährdet, in Sachsen wird sie als extrem selten eingestuft (KRAUSE 2004). Die Mehrzahl der sächsischen Nachweise liegt im Hügel- und Bergland und konzentriert sich auf die Osthälfte von Sachsen. Die seltene Art kommt in Sachsen vor allem in feuchten Mischwäldern, aber auch in Kiefernwäldern, Parks und Gärten vor.

Bis zur Erstellung der Meldeunterlagen im Jahr 2003 waren etwa 10 besetzte Winterquartiere und eine einzige Wochenstube bekannt. Aufgrund des geringen Kenntnisstandes zum Vorkommen der Art im SCI ist die gebietsübergreifende Bewertung der Artvorkommen nicht möglich. Die nächstgelegenen Nachweise konnten durch T. Frank und C. Schmidt im Seidewitztal bei den Kartierungen für den Managementplan sowie auf dem Kohlberg bei Pirna (FRANK & SCHMIDT 2008) erbracht werden. Der Netzfangnachweis im Umfeld des Erlichteichs ist von hoher gebietsübergreifender Bedeutung, da es sich um den einzigen bekannten Reproduktionsnachweis im Südosten von Dresden handelt. Aufgrund des geringen Aktionsraums der Art und der vorhandenen geeigneten Habitatstrukturen sind ein stetiges Vorkommen und eine regelmäßige Reproduktion im SCI zu erwarten.

Das einzige aktuell in Sachsen bekannte Wochenstubenquartier befindet sich im Tharandter Wald (ZÖPHEL & SCHMIDT 2009).

Aufgrund des erbrachten Reproduktionsnachweises und der Seltenheit der Art in Sachsen kommt dem Gebiet eine sehr hohe landesweite Bedeutung zum Erhalt der Art zu. Die relativ geringe Nachweisdichte ist auf die schlechte Erfassbarkeit mittels akustischer Methoden und die aufgrund des geringen Aktionsraums vermutlich nur inselartige Verbreitung zurückzuführen.

### 5.2.6 Spanische Flagge (1078\*)

Das Bahrebachtal südöstlich von Dresden gehört für die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) zum Kernareal des sogenannten Dresdener Vorkommensgebietes zwischen südlich Dresden und Meißen (REINHARDT 2003). Diese Lage des betrachteten Gebietes stützend konnte *Euplagia quadripunctaria* im FFH-Gebiet "Bahrebachtal" zum Teil mit hohen Abundanzen nachgewiesen werden.

Bezüglich der Habitatabgrenzung ist zudem darauf hinzuweisen, dass die Nektarhabitate der Art sowie auch die potenziellen Raupenhabitate teilweise auch außerhalb des SCI liegen. Es handelt sich dabei vorwiegend um Säume, Ruderalstandorte und auch Klein- bzw. Hausgärten, wie sie vorrangig in Ortsnähe gefunden werden. Daher sind Teilbereiche auch außerhalb des SCI und/oder in Ortsrandlagen zumindest als Teillebensraum der Art ebenfalls bedeutsam. Es ist daher anzunehmen, dass die Vorkommen im FFH-Gebiet "Bahrebachtal" zusammen mit den Vorkommen im Elbtal sowie der benachbarten Seitentäler (Seidewitz und Gottleuba) eine sowohl individuenstarke als auch stabile Metapopulation südöstlich von Dresden bilden.

Das Gebiet hat aufgrund der in typischer Art und Weise vorhandenen Habitatrequisiten der Art eine große Bedeutung im gebietsübergreifenden Kontext, was auch durch die recht hohen nachgewiesenen Individuenzahlen belegt wird. Für das Vorkommensgebiet im Bereich der Elbtalweitung zwischen der Sächsischen Schweiz und Dresden/Meißen hat das SCI damit eine wesentliche Bedeutung in der Funktion als Teil eines Kernareals im südöstlichen Teil dieses Verbreitungsgebietes. Dem Gebiet kommt damit eine regionale Bedeutung zu.

## 6. Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes

Der "günstige Erhaltungszustand" ist ein zentraler Begriff der FFH-Richtlinie. Mit der Errichtung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000, dessen Gebiete die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II umfassen, soll der "... Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ..." gewährleistet werden (EUROPEAN COMMISSION 1999).

Nach Artikel 1e der FFH-Richtlinie wird der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes als "günstig" erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist (stabile Populationsdynamik, ausreichend großer Lebensraum).

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.

Daraus abgeleitet wird der jeweilige günstige Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arthabitaten durch die allgemeinen Kriterien des Kartier- und Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009a, SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009b – 2009h) definiert. Er wird aus den einzelnen Parametern der Kriterien für Strukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen (Lebensraumtypen) bzw. Zustand der Population, Zustand des Habitats und Beeinträchtigungen (Arten) zu einer Gesamtbewertung aggregiert. Als günstig im Sinne der FFH-Richtlinie gelten die Bewertungsstufen A und B des Erhaltungszustandes.

Anhand dieser Kriterien und der speziellen Ausprägung von Lebensraumtypen bzw. Arthabitaten erfolgt hier die gebietsspezifische Beschreibung ihres günstigen Erhaltungszustandes.

### 6.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie

Die Definitionen der Lebensraumtypen entsprechen dem Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009a).

### 6.1.1 LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Natürliche und naturnahe eutrophe Seen, Weiher, Teiche, ausdauernde und periodisch austrocknende Kleingewässer, Altwasser, nicht durchströmte Altarme und ältere Abgrabungsgewässer mit freischwimmender Wasservegetation oder Beständen submerser Laichkräuter einschließlich ihrer unmittelbar vom Wasserkörper beeinflussten Ufervegetation. Wesentlich für die Zuordnung ist das Vorkommen kennzeichnender Vegetation. Gewässer schwach sauer bis basenreich (pH-Wert > 6). Gewässergrund aus Sand oder organischen Mudden (z.T. auch Faulschlammablagerungen). Der Lebensraumtyp umfasst die Ausbildungen 1) Teiche, 2) Abgrabungsgewässer, 3) Altarme/Altwasser und 4) ephemere Gewässer. Die im Gebiet erfassten Gewässer gehören zur Ausbildung 1 (Teiche) des LRT.

#### **Allgemeine Anforderungen (Ausbildung 1 - Teich)**

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen günstigen Erhaltungszustand müssen größere strukturierte Vorkommen von Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (zeitweise) vorhanden sein. Die sonstige Verlandungsvegetation nimmt dabei mehr als 50 % der Gewässerfläche ein. Daneben sind die Gewässer teilweise von Feuchtbiotopen umgeben und weisen zumindest eine mäßige Vielgestaltigkeit der Uferbereiche mit ausgedehnten Flachufern auf.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine durchschnittlich gute Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens 5 kennzeichnenden Arten erforderlich. Dabei können Gefäßwasserpflanzen (z.B. Kleine Wasserlinse - *Lemna minor*, Schwimmendes Laichkraut - *Potamogeton natans*, Wasserhahnenfuß - *Ranunculus aquatilis* agg., Vielwurzelige Wasserlinse - *Spirodela polyrrhiza* und Gewöhnliches Hornblatt - *Ceratophyllum demersum*, Moose (z.B. *Fontinalis antipyretica*) und Armleuchteralgen im Lebensraum vorkommen.

Beeinträchtigungen: Der Lebensraum kann Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen aber nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt. Dazu gehören z.B. schwach bis mäßiger Nährstoff- und Schadstoffeintrag, geringe Schädigung der Uferbereiche oder Verlandungsvegetation, höchstens punktuelle Beeinträchtigung durch touristische Nutzung, mäßige Beschattung (< 75 %) und höchstens geringe (punktuelle Uferbebauung).

#### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Natürliche Gewässer sind im SCI nicht anzutreffen, die zwei kartierten Stillgewässer im SCI gehören zur Ausbildung 1 - Teiche (Staugewässer) und sind anthropogen entstanden. Es handelt sich um strukturärmere Gewässer mit einer nur gering ausgebildeten Unterwasser-/Schwimmblattvegetation und einer mäßig bis gut ausgebildeten Verlandungsvegetation. Das lebensraumtypische Arteninventar besteht nur aus wenigen lebensraumtypischen Pflanzenarten wie z.B. Gemeiner Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*). Aufgrund der Nutzung des Erlichtteichs als Angelgewässer kommt es zu einer regelmäßigen aber sich nicht stark negativ auswirkenden Frequentierung einiger Uferbereiche.

### 6.1.2 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Natürliche und naturnahe Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte der Ebene und des Berglands mit untergetauchter oder fluten-der Wasserpflanzenvegetation (Vegetation des *Ranunculon fluitantis*, flutende Wassermoose), schwacher bis mäßig starker Strömung, natürlicher Sedimentation und wenig verbauten Uferzonen. Je nach Fließgewässerregion im Rhithral oder Potamal; außerdem zählen durchströmte Altarme, naturnahe, ständig wasserführende Gräben oder Kanäle mit Fließgewässercharakter, See-/Teichausflüsse, Quelltöpfe/-abflüsse sowie Wasserfälle zum LRT. Folgende drei Ausbildungsformen sind möglich: 1) Bergbach und Bergfluss, 2) Flachlandbach und Flachlandfluss, 3) naturnaher Graben/Kanal.

#### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen günstigen Erhaltungszustand muss die Gewässervegetation in großen Teilen und in guter Ausprägung vorhanden sein. Auf größeren Abschnitten ist eine standorttypische Ufervegetation ausgebildet. Die Kriterien der Gewässerstrukturkartierung sollen für die Ausbildungen 1 und 2 weitgehend bzw. überwiegend dem potenziell natürlichen Zustand entsprechen (Strukturgüte < 4).

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine gute Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens einer Art der flutenden Wasservegetation (z.B. Flutender Wasserhahnenfuß - *Ranunculus fluitans*, Sumpf-Wasserstern - *Callitriche palustris*, Bach-Ehrenpreis - *Veronica beccabunga*) sowie mindestens 2 weiteren für den Fließgewässertyp charakteristischen Arten, wie beispielsweise die Moose *Brachythecium rivulare*, *Fontinalis antipyretica* und *Scapania undulata* erforderlich.

Beeinträchtigungen: Für einen günstigen Erhaltungszustand kann der Lebensraumtyp Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt (z.B. Gewässergütekategorie maximal II, Anteil Nährstoffzeiger < 10 %).

#### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Als naturnahe Fließgewässer sind im SCI fast alle Fließgewässer einzustufen, vor allem der Bahrebach selbst und einige seiner Nebenbäche wie der Wingendorfer und der Gersdorfer Bach sowie ferner der Bornaer Bach. Sie gehören zur Ausbildung 1 (Bergbach und Bergfluss) und weisen in weiten Abschnitten noch eine naturnahe Gewässerstruktur mit naturnaher Ufervegetation auf. Die wertgebende Gewässervegetation ist meist nur kleinflächig bis fragmentarisch ausgebildet. Sie setzt sich aus einem immer wieder auftretenden Grundstock an Arten zusammen: dem flutenden Moos *Fontinalis antipyretica*, dem submers an Holz und Gestein anhaftenden Moos *Platyhypnidium riparioides* sowie den begleitenden, teilweise flutenden Blütenpflanzenarten Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans* agg.). Die beiden LRT-Flächen 10037 (Bornaer Bach in der Teilfläche 8) und 10091 (kurzer Bachzufluss in den Bahrebach in der Teilfläche 1) weisen in größeren Abschnitten einen weitgehend unberührten Zustand mit einer hohen Strukturvielfalt (felsige Abschnitte mit Strudeltöpfen, überspülten Felskanten und -abbrüchen) und üppig ausgebildeten submersen bzw. überströmten Moosdecken auf. Bestimmende Art ist auch hier *Platyhypnidium riparioides*.

### 6.1.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Dieser FFH-Lebensraumtyp umfasst die Hochstaudenfluren feuchter, nährstoffreicher Standorte an den Ufern von Fließgewässern, auf Auenstandorten mit direktem Kontakt zu Fließgewässern, auf Flussschottern und an Waldrändern, die meist nicht oder allenfalls sporadisch gemäht werden. Der Lebensraumtyp ist in drei Ausbildungen einstufbar: Ufer-Hochstaudenfluren der tieferen Lagen (Ausbildung 1), feuchte Wald-Staudenfluren der tieferen Lagen (Ausbildung 2) und hochmontane Hochstaudenfluren (Ausbildung 3).

Die im Gebiet vorkommenden Ufer-Hochstaudenfluren gehören zur Ausbildung 1. Dieser Ausbildung sind uferbegleitende Hochstaudenfluren des *Filipendulion ulmariae* (Mädesüß-Hochstaudengesellschaften), des *Convolvulion sepium* (Nitrophytische Flussufersäume) oder der *Glechometalia hederaceae* (Nitrophytische Säume und Verlichtungsgesellschaften) zugeordnet.

#### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen günstigen Erhaltungszustand müssen die jeweiligen Strukturelemente (Schichtung, Vegetationsstruktur, Geländestruktur, Sonderstandorte) zumindest vereinzelt bzw. in lebensraumtypischer Weise auftreten.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine gute Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens 3 lebensraumtypischen Arten (u.a. Wald-Simse - *Scirpus sylvaticus*, Echtes Mädesüß - *Filipendula ulmaria*, Sumpf-Dotterblume - *Caltha palustris*, Sumpf-Kratzdistel - *Cirsium palustre*) und wenigstens einer seltenen/besonders kennzeichnenden Art (z.B. Weiße Pestwurz - *Petasites albus*, Bach-Nelkenwurz - *Geum rivale*) erforderlich.

Beeinträchtigungen: Für einen günstigen Erhaltungszustand kann der Lebensraum Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt (z.B. Verbuschung auf maximal 40 % der Fläche).

#### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Die wenigen erfassten Hochstaudenfluren können durchgängig als Ausbildungen der Sumpfstorchschnabel-Mädesüßflur, dem *Filipendulo-Geranium palustris*, aufgefasst werden, jedoch meist in verarmter Ausbildung ohne den namensgebenden Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*). In den nördlichen Bereichen des SCI besteht im gewässernahen Bereich eine starke Verzahnung mit Großseggenrieden und ansatzweise mit Großröhrichten sowie eine Anreicherung von nitrophilen Saumarten der Galio-Urticetea, wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*). Die Standorte sind dabei weitestgehend ungenutzt oder werden offenbar nur periodisch gemäht. Im südlichen Bahrebachtal sind feuchte Hochstaudenfluren dagegen in ein Feuchtgrünland-Mosaik eingebettet und werden extensiv mit einschüriger Spätmahd gemäht. Dadurch werden die bestandsaufbauenden Hochstaudenflurarten, wie Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) nur wenig beeinträchtigt und bilden dominante, krautreiche Hochstaudenbestände aus. Diese Flächen sind besonders artenreich und weisen zahlreiche lebensraumtypische und z.T. gefährdete Arten auf. Der Wert dieser Flächen ergibt

sich neben den Vorkommen der Hochstaudenfluren durch eine kleinräumige Verzahnung mit Nasswiesenbereichen und anderen Grünlandausbildungen, die als gesamter Biotopkomplex zu erhalten sind.

#### 6.1.4 LRT 6510 Flachland-Mähwiesen

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Dieser FFH-Lebensraumtyp umfasst Wiesen der planaren bis submontanen Höhenstufe. Hierzu gehören vor allem Glatthafer-, Rotschwingel- und Fuchsschwanzwiesen. Diese finden sich auf mäßig trocknen, frischen bis mäßig feuchten Standorten auf unterschiedlichsten Böden mit meist guter Nährstoffversorgung. Bei Vorkommen entsprechender Vegetation können auch junge Brachen und Mähwiesen mit Nachbeweidung dem Lebensraumtyp 6510 zugeordnet werden.

##### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Die Wiesennarbe ist überwiegend aus Obergräsern aufgebaut, Mittel- und Untergräser sind bei einem günstigen Erhaltungszustand jedoch vielfach vorhanden. Die basenreiche Ausprägung erfordert einen Deckungsgrad an niedrigwüchsigen Kräutern von mindestens 30 %, bei basenarmen Bereichen soll dieser mindestens 15 % betragen. Rosettenpflanzen sind mindestens spärlich bis mäßig vorhanden. Weitere Strukturen, wie z.B. kleinräumig wechselnde Ausprägungen und kleinräumiges Mosaik mit Magerrasen treten zumindest vereinzelt bzw. in lebensraumtypischer Weise auf. Wechsel von flach- und tiefgründigen Bereichen und Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockenen/frischen Bereichen kommen jeweils zumindest in mäßiger Strukturvielfalt vor.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine durchschnittliche Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens 12 lebensraumtypischen Arten und 1 seltene/besonders kennzeichnende Art erforderlich. Dazu gehören beispielsweise Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*).

Beeinträchtigungen: Der Lebensraum kann Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen aber nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt. Dazu gehören z.B. Eutrophierung, Eintrag von Müll und anderen Stoffen, Schadstoffeintrag, ungenügender Nutzungs- bzw. Pflegezustand (Brachezeiger auf maximal 50 % der Fläche) sowie randliches bzw. vereinzelter Auftreten von Neophyten, Ruderalisierungs- und Nährstoffzeigern.

##### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Die Wiesen des Gebietes sind überwiegend als Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiesen bzw. submontane Goldhafer-Frischwiesen ausgebildet und können in dieser Form noch dem LRT 6510 Flachland-Mähwiesen zugeordnet werden. Sie sind meist in Hanglage entwickelt und werden oft in Mähweidenutzung, teilweise in überwiegender bis ausschließlicher Bewei-

dung mit Rindern, bewirtschaftet. Aufgrund der Hanglage (geringer Beweidungsdruck) und des extensiven Beweidungsregimes können die meisten Vegetationsbestände vegetationsstrukturell noch dem LRT 6510 zugeordnet werden. Die Bestände weisen dabei fast durchgängig ein gutes, oft hervorragendes Grundarteninventar auf. Als besondere Arten finden sich u.a. Heide-Nelke (*Dianthus deloides*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Körnchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictorichon pubescens*) und Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*). Im floristisch außerordentlich reichhaltigen südlichen Bahrebachtal besteht eine engräumige Verzahnung und Überlappung mit quelligen Feuchtwiesen und Hochstaudenbeständen, mageren Borstgrasrasen und Anreicherungen mit Bergwiesenarten, wie Bärwurz (*Meum athamanticum*), Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) und Weicher Pippau (*Crepis mollis*).

#### 6.1.5 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Bei den Berg-Mähwiesen handelt es sich um artenreiches, extensiv genutztes Grünland der Mittelgebirge und ihrer Vorländer oberhalb ca. 500 m ü. NN mit Vegetation des Polygono-Trisetion (Goldhaferwiesen). Die typischen Ausprägungsformen sind Mähwiesen auf frischen bis mäßig feuchten Standorten mit lehmigen Böden über zumeist sauren, neutralen bis schwach basischen Gesteinen. Eine regelmäßige ein- bis zweischürige Mahd, verbunden mit nur geringer Düngung war einst typisch für diesen FFH-Lebensraumtyp. Junge Verbrachungsstadien und schwach beweidete Berg-Mähwiesen können ebenfalls diesem FFH-Lebensraumtyp zugerechnet werden.

##### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Bei einem günstigen Erhaltungszustand können neben niedrigwüchsigen auch höherwüchsige Grasarten vorhanden sein. Der Deckungsgrad an niedrigwüchsigen Kräutern beträgt in der basenarmen Ausbildung mindestens 15 %, in der basenreichen Variante mindestens 30 %. Rosettenpflanzen sind spärlich bis mäßig vorhanden. Weitere Strukturen, wie z.B. kleinräumig wechselnde Ausprägungen, kleinräumiges Mosaik mit Borstgrasrasen oder Nassvegetation, Wechsel von flach- und tiefgründigen Bereichen und Wechsel von Nassstellen und trockenen/frischen Bereichen treten vereinzelt bzw. in lebensraumtypischer Weise auf.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine durchschnittliche Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens 10 lebensraumtypischen Arten und drei seltenen/besonders kennzeichnenden Arten erforderlich. Dazu gehören beispielsweise Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gold-Hafer (*Trisetum flavescens*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) Bärwurz (*Meum athamanticum*), Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) und Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*).

Beeinträchtigungen: Der Lebensraum kann Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen aber nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefähr-



dungen des Bestandes kommt. Dazu gehören z.B. Eutrophierung, Eintrag von Müll und anderen Stoffen, Schadstoffeintrag, ungenügender Nutzungs- bzw. Pflegezustand (Brachezeiger auf höchstens 50 % der Fläche) sowie randliches bzw. vereinzelter Auftreten von Neophyten, Ruderalisierungs- und Nährstoffzeigern.

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Berg-Mähwiesen treten im Gebiet aufgrund der Höhenlage nur kleinstflächig und in fragmentarischer Ausbildung sowie eng verzahnt mit Wiesengesellschaften des Hügellandes auf und konzentrieren sich in ihrem Vorkommen auf die südlichsten, höchstgelegenen Bereiche des Bahrebachtals. Die Artenausstattung ist gut, jedoch gegenüber klassischen Bergwiesenstandorten in höher gelegenen Bereichen floristisch etwas verarmt. Bemerkenswert sind aber die engräumige Verzahnung mit anderen Biotoptypen (quellige Feuchtwiesen, Borstgrasrasen, submontane wärmeliebende Rotschwingel-Rotstraußgraswiesen) und die hohe floristische Artenvielfalt der Wiesenbestände im südlichen Bahrebachtal.

Neben dem lebensraumtypischen Arteninventar finden sich als besondere Arten Bärwurz (*Meum athamanticum*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) und Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*). Die kleinflächig auftretende Bergwiese im SCI liegt in einem Bereich, der überwiegend naturschutzfachlich kultur- und werterhaltend genutzt und extensiv gemäht wird und befindet sich deshalb in einem guten Pflegezustand.

### **6.1.6 LRT 8150 Silikatschutthalden**

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Der Lebensraumtyp tritt in zwei Ausbildungen auf: 1) Schutthalden aus Silikatgestein [außer Serpentin] und 2) Schutthalden aus Serpentinogestein mit Vegetation des Asplenietum serpentina. Schutthaldengesellschaften sind in Sachsen nur floristisch verarmt und sehr fragmentarisch ausgebildet. Natürliche Standorte sind Felspartien in Durchbruchstätern. Anthropogen entstandene Schutthalden sind eingeschlossen, wenn es sich um naturnah entwickelte Halden aus Serpentinogestein mit Vorkommen der Vegetation des Asplenietum serpentina handelt. Die im Gebiet vorkommenden Silikatschutthalden sind der Ausbildung 1) zuzuordnen.

### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen günstigen Erhaltungszustand zeigt die Ausbildung 1 mindestens spärliche Vorkommen an Moosen und/oder Flechten sowie Farnen. Einzelgehölze und kleine Gebüsche kommen mit einer Deckung < 10 % vor. Weitere Strukturen sollen zumindest vereinzelt bzw. in lebensraumtypischer Weise auftreten.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine gute Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens einer lebensraumtypischen Art der Farn- und Blütenpflanzen und wenigstens 2 lebensraumtypischen Arten der Moose und Flechten erforderlich. Zu den gebietsspezifisch möglichen, lebensraumtypischen Samenpflanzen zählen Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Kleiner Orant (*Chaenorhinum minus*), Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*), Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*), Pechnelke (*Lychnis viscaria*) und Traubengamander (*Teucrium botrys*). Lebensraumtypische Moose

und Flechten sind *Andreaea* div. spec., *Barbilophozia barbata*, *Hedwigia ciliata*, *Racomitrium canescens*, *Racomitrium heterostichum*, *Racomitrium lanuginosum*, *Dibaeis baeomyces*, *Parmelia* div. spec., *Pertusaria corallina*, *Rhizocarpon* div. spec., *Stereocaulon* div. spec. und *Umbilicaria* div. spec.

Beeinträchtigungen: Für einen günstigen Erhaltungszustand kann der Lebensraum Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt (z.B. Verbuschung auf maximal 40 % der Fläche).

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Der LRT ist im Untersuchungsgebiet nur kleinflächig und fragmentarisch ausgebildet und tritt im Komplex mit Hangschuttwäldern auf. Die Halden sind weitgehend gehölzfrei und weisen einen üppigen Flechten- und Moosbewuchs auf. Lebensraumtypische Moose sind *Hedwigia ciliata*, *Parmelia* div.spec. und *Racomitrium* spec. Kennzeichnende Farn- und Blütenpflanzen konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der natürlichen Lage im Wald sind eine leichte Beschattung und ein geringer Gehölzaufwuchs im SCI natürlicherweise gegeben.

### **6.1.7 LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation**

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Dieser FFH-Lebensraumtyp ist gekennzeichnet durch vegetationsarme Wände, Überhänge und Bänder natürlicher und naturnaher Felsen silikatischen, sauer verwitternden Gesteins. Besonders Streifenfarn-Arten sowie Moose und Flechten sind am Aufbau der Felsspaltenvegetation beteiligt. Der Lebensraumtyp tritt in den Ausbildungen 1) Serpentinfelsen, 2) Kreidesandsteinfelsen und 3) Sonstige Silikatfelsen auf. Die im Gebiet vorkommenden Felsen werden der Ausbildung 3 (Sonstige Silikatfelsen) zugerechnet, die wie folgt beschrieben wird: Felsen aus anderen silikatischen Gesteinen mit entsprechender Vegetation. Hierzu zählen auch basenreiche Gesteine (z. B. Basalt und Diabas).

### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen günstigen Erhaltungszustand müssen niedrigwüchsige Gräser und Kräuter, Moose und/oder Flechten sowie Farne zumindest spärlich vorhanden sein. Weitere Strukturen treten wenigstens vereinzelt bzw. in lebensraumtypischer Weise auf.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine gute Artenausstattung sind lebensraumtypische Arten der Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose und Flechten wenigstens spärlich vorhanden. Auf Kreidesandstein können Farn- und Blütenpflanzen auch fehlen, dann müssen zumindest naturnah bewachsene Felsnischen und Felsbänder auftreten.

Zum lebensraumtypischen Arteninventar gehören u.a. Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Nördlicher Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Bleiches Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*) sowie verschiedene Moose, wie beispielsweise *Hedwigia ciliata* und *Grimmia* div. spec., und Flechten (u.a. *Parmelia* div. spec., *Umbilicaria* div. spec.).

Beeinträchtigungen: Für einen günstigen Erhaltungszustand kann der Lebensraum Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt (z.B. Verbuschung auf maximal 10 % der Fläche).

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Das Gebiet weist nur wenige größere gehölzfreie Felsbereiche auf, die sich im Wesentlichen auf den Bereich der Hallsteinklippen beschränken. Diese sind geologisch dem Purpurberg-Quarzit zuzuordnen. Daneben treten in bewaldeten Steilhängen im gesamten SCI zerstreut, vor allem aber im nördlichen Bahrebachtal, zahlreiche kleinflächige Felsbereiche auf, die von umgebenden Wald überwiegend bis vollständig überschirmt und beschattet sind. Die Felsbereiche sind der Ausbildung 3 des Lebensraumtyps (Sonstige Silikatfelsen) zuzuordnen.

Die Felsbereiche im SCI weisen ein gutes bis hervorragendes lebensraumtypisches Arteninventar auf. Neben dem weit verbreiteten und zahlreichen Auftreten von *Polypodium vulgare* kommen im nördlichen Bahrebachtal die zwei weiteren kennzeichnenden Farnarten *Asplenium septentrionale* und *Asplenium trichomanes* vor. Sie repräsentieren ein hinsichtlich der silikatfelsbewohnenden Farnarten weitgehend vollständiges Arteninventar. Die felskennzeichnende Kryptogamenflora wird im Gebiet durch *Grimmia montana et pulvinata*., *Parmelia saxatilis*, *Parmelia conspersa*, *Lasallia pustulata* und *Umbilicaria polyphylla* geprägt. Der Lebensraumtyp Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation (LRT 8230) wurde nur kleinstflächig und engräumig verzahnt mit dem LRT 8220 festgestellt (Auftreten von *Rumex acetosella*, *Silene nutans*, *Lychnis viscaria*, *Hieracium pilosella*) und nicht als eigenständiger LRT ausgewiesen. Aufgrund der natürlichen Lage im Wald sind eine leichte Beschattung und ein geringer Gehölzaufwuchs im SCI natürlicherweise gegeben.

### **6.1.8 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder**

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Bodensaure, meist krautarme Buchenwälder der planar-kollinen bis montanen Stufe mit vorherrschender Rot-Buche. Eingeschlossen sind auch buchenreiche Ausbildungen des Betulo-Quercetum (Fago-Quercetum) und die Buchen-Tannen- bzw. Buchen-Tannen-Fichten-Wälder auf basenarmen Standorten der montanen Stufe. In der Bodenvegetation dominieren acidophile Arten, wie Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

Der LRT besitzt eine weite standörtliche Amplitude auf basenarmen, mittleren bis ziemlich nährstoffarmen, frischen bis mäßig trockenen Standorten über silikatischem Grundgestein, Kolluvien oder sandigen Sedimenten. Die Bodenformen sind meist Braunerden (z.T. podsoliert). Die Humusform ist meist Moder bis Rohhumus. Der Lebensraumtyp weist zwei Ausbildungen auf: 1) planarer bis submontaner Eichen-Buchenwald frischer, basenarmer Standorte und 2) montaner-hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten.

## **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Verschiedene Waldentwicklungsphasen (Jugendphase, Wachstumsphase, Reifephase) sind kleinräumig miteinander verzahnt, mindestens ein Fünftel der Fläche (20%) oder die 100 stärksten Bestandesglieder pro ha befinden sich in der Reifephase. Einschichtige Hallenbestände mit vorwiegend starkem Baumholz entsprechen ebenfalls den Anforderungen an einen günstigen Erhaltungszustand. Starkes stehendes und liegendes Totholz, in der Regel mit einem BHD > 40 cm, ist im nennenswerten Umfang (mindestens 1 Stück/ha) vorhanden. "Biotopbäume" (Höhlenbäume, starke Bäume mit Faulstellen und großen Totästen oder abgebrochenen Kronenteilen sowie Bäume mit Rindenspalten oder Uraltbäume mit > 80 cm BHD) sind in größerer Anzahl (mindestens 3 Stück/ha) vorhanden.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Die Artenzusammensetzung in der Baumschicht ist naturnah. Die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) hat stets einen Anteil von > 50 %. Gesellschaftsfremde Baumarten sind auf maximal 20 % der Fläche vorhanden. Die Bodenvegetation weist einen Deckungsgrad von mindestens 5 % auf und ist hinsichtlich Arteninventar (Draht-Schmiele - *Deschampsia flexuosa*, Harz-Labkraut - *Galium saxatile*, Zweiblättriges Schattenblümchen - *Maianthemum bifolium*, Purpur-Hasenlattich - *Prenanthes purpurea* u.a.) und Dominanzverteilung lebensraumtypisch ausgeprägt. Das Wollige oder das Wald-Reitgras (*Calamagrostis villosa*, *C. arundinacea*) sollten nicht deckend die Krautschicht bestimmen. Als Vertreter der Kryptogamen sind acidophytische Moose wie das Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cypressiforme*), das Wald-Bürstenmoos (*Polytrichum formosum*), das Gewöhnliche Sternmoos (*Mnium hornum*) und das Gewöhnliche Besenmoos (*Dicranum scoparium*) verbreitet.

Beeinträchtigungen: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar, die zu einer Degenerierung des Bestandes führen (Verdichtung, Nährstoff- und Schadstoffeinträge sowie Müllablagerungen kommen höchstens punktuell oder kleinflächig vor). Neophyten sollten in nennenswerter Deckung auf weniger als 50 % der LRT-Fläche beziehungsweise nur in Teilbereichen dominant auftreten. Durch Mensch, Wild und Luftschadstoffe verursachte Schäden an der Vegetation sind nicht verjüngungs- oder bestandesgefährdend. Lärm und Zerschneidung führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion bzw. des funktionalen Waldzusammenhangs.

## **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Buchenwälder bedecken 7,4 % der Gesamtfläche des SCI. Dabei handelt es sich überwiegend um bodensaure Buchenwälder an stark geneigten Hängen auf terrestrischen Standorten mit mittlerer Trophie. Das lebensraumtypische Arteninventar wird in den planaren bis submontanen Hainsimsen-Buchenwäldern durch Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) im Oberstand charakterisiert. Hauptmerkmal der kartierten Bestände ist der stetige und hohe Anteil der Nebenbaumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Gemeiner Birke (*Betula pendula*). Die weiteren Schichten, d.h. der Unterstand, werden in den untersuchten Flächen von Rot-Buchen bestimmt. Örtlich ist ein höherer Mischbaumartenanteil vorhanden. Weitere Mischbaumarten im Unterstand sind Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn und Hainbuche. Die Bodenvegetation ist in der Regel lebensraumtypisch ausgeprägt, d.h. naturgemäß relativ artenarm

und mit zahlreichen Säurezeigern, wobei deutliche Unterschiede hinsichtlich Artenreichtum und Deckungsgrad bestehen. Das Artenspektrum reicht von Schmalblättriger Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) und den Habichtskräutern (*Hieracium spec.*) bis zur Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Beeinträchtigungen sind auf einigen Flächen zu verzeichnen, sehr starke Störungen der LRT-Flächen sind jedoch nicht vorhanden.

Die Buchenwälder im SCI charakterisieren mehrere Waldentwicklungsphasen. Es handelt sich überwiegend um Altbestände mit einem teilweise hohen Reifephasenanteil. Der noch geringe Anteil an Totholz und Biotopbäumen kann daher mittel- bis langfristig erhöht werden.

Charakteristische Hallenbestände sind nur wenige vorhanden. Durch den hohen Rot-Buchenanteil im Unterstand ist auch zukünftig ein ausreichender Rot-Buchenanteil zur Sicherstellung des guten Erhaltungszustandes gegeben. Mischbaumarten wie Berg- und Spitzahorn sowie die Gemeine Esche konzentrieren sich auf kleinflächige Störungslücken im Kronendach. Hier treten sie mit der Rot-Buche, die sich in weiten Teilen verjüngungsfreudig zeigt, in Konkurrenz. Anders als die Eiche behauptet sich die Rot-Buche dauerhaft neben diesen Baumarten. Einzelne Rot-Buchen (in der Regel Überhälter) fallen aus Altersgründen aus. Sturmbedingte Einzelwürfe führen zur weiteren Strukturierung der Bestände. Sie liefern gleichzeitig starkes liegendes Totholz. Großkronige Altbuchen mit Astausbrüchen und Faulstellen sowie Spechthöhlen liefern Biotopbäume.

### 6.1.9 LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Subatlantische und mitteleuropäische Stieleichen-Hainbuchenwälder auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand. Primär auf für die Buche ungeeigneten Standorten (zeitweise vernässt) und sekundär als Ersatzgesellschaft 1. Grades von Buchenwäldern auf Grund historischer Nutzung (SSYMANK et al. 1998). Jedoch zählen Stieleichenwälder auf entwässerten Böden, die aus Buchen-Eichenwäldern durch historische Bewirtschaftung als Nieder- und Mittelwälder hervorgegangen sind, nicht zu diesem Lebensraumtyp (EUROPEAN COMMISSION 1999). Hauptbaumart ist die Stieleiche, der vorrangig Hainbuche und Gemeine Esche beigemischt sind. Der LRT besiedelt tonig-lehmige Kolluvien und Alluvionen mit hohem Grundwasserstand oder mehr oder weniger ausgeprägter Staufeuchte (Pseudogleye) im Tief- und Hügelland.

#### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Ein guter Erhaltungszustand ist durch folgende Strukturen gekennzeichnet: zwei Waldentwicklungsphasen mit mindestens 20 % Reifephase oder eine Waldentwicklungsphase mit 100 % Reifephase. Starkes Totholz sollte mit mindestens einem Stück je ha vorhanden und die Anzahl von Biotopbäumen mindestens drei Stück je ha betragen. Auf Teilflächen sind Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit vorhanden.

Lebensraumtypisches Arteninventar: In der Baumschicht sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) die Hauptbaumarten. Als Nebenbaum-

arten treten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Süß-Kirsche (*Prunus avium*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Holz-Apfel (*Malus sylvestris*) auf. Die Strauchschicht bilden v.a. Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus* spp.), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Brombeere (*Rubus* div. spec.). Typische Arten der Krautschicht sind u.a. Giersch (*Aegopodium podagraria*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Süße Wolfsmilch (*Euphorbia dulcis*), Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) und Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*).

Für eine durchschnittliche (gute) Artenausstattung sind in der Hauptschicht Hauptbaumarten dominierend (50 %) mit einem Eichenanteil von mindestens 10 %. Gesellschaftsfremde Baumarten sind auf maximal 20 % der Fläche vorhanden. Die Bodenvegetation besitzt einen Deckungsgrad von mindestens 20 %, wobei das Arteninventar und die Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch ausgeprägt sind.

Beeinträchtigungen: Für einen guten Erhaltungszustand kann der Lebensraum deutliche Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt (z.B. Neophyten, sonstige Störungszeiger, Nährstoff- und Entwässerungszeiger auf maximal 50 % der Fläche in nennenswerter Deckung).

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sind nur auf einer Fläche im SCI zu finden. Eine gebietsspezifische Besonderheit ist die Artenvielfalt in der Bodenvegetation. Dazu zählen Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Haselwurz (*Asarum europaeum*) und Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* agg.). Der LRT 9160 im Untersuchungsgebiet erreicht aktuell einen günstigen Erhaltungszustand. Hauptmerkmale des LRT sind der hohe Altholzanteil, die Baumartenvielfalt sowie die vertikale Strukturierung. So weisen die Stieleichen und die Eschen ein Durchschnittsalter von 80 Jahren auf. Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT wurden nicht festgestellt.

Ohne forstliche Einflussnahme muss jedoch langfristig mit einem Absinken des Eichenanteils gerechnet werden (siehe auch Ausführungen zu den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern). Bei der forstlichen Nutzung müssen starkes Totholz und Biotopbäume im geforderten Umfang belassen werden.

#### **6.1.10 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder**

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Subkontinentale, grund- und stauwasserferne Traubeneichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) innerhalb des mitteleuropäischen Areals der Rot-Buche. Die Baumschicht wird von der Traubeneiche (*Quercus petraea*) dominiert, Mischbaumarten sind vorrangig Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*). Weiterhin sind leicht thermophile Arten wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnlicher Liguster

(*Ligustrum vulgare*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Berg-Segge (*Carex montana*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*) und Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*) für diesen LRT kennzeichnend.

SCHMIDT et al. (2002) bezeichnen diese Ausprägungen des Galio-Carpinetum in Sachsen als Linden-Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis trockener Standorte mit mittlerer bis reicher Nährstoffversorgung. Unter den heutigen klimatischen Bedingungen befinden sich die potenziell natürlichen Vorkommen im Tief- und Hügelland Sachsens. Sekundär tritt die Gesellschaft in Folge forstlicher Überprägung auf Buchenwaldstandorten auf.

### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Verschiedene Waldentwicklungsphasen (Jugendphase, Wachstumsphase, Reifephase) sind kleinräumig miteinander verzahnt. Mindestens ein Fünftel der Fläche (20 %) befindet sich in der Reifephase, der Anteil der Mehrschichtigkeit beträgt ebenfalls mindestens 20 %. Starkes stehendes und liegendes Totholz, in der Regel mit einem BHD über 40 cm, ist im nennenswerten Umfang (mindestens 1 Stück/ha) vorhanden. Biotopbäume sind in größerer Anzahl (mindestens 3 Stück/ha) vorhanden. Felsen, Blöcke und Hangschutt können bei sehr guten Ausbildungen innerhalb des Lebensraumes zu einer Aufwertung der lebensraumtypischen Strukturen führen.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Der Bestand wird von den Hauptbaumarten Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) bestimmt. Gemeinsam haben sie an der Kronenschicht einen Anteil von 50 % oder darüber, wobei die Eiche zu mindestens 10 % beteiligt ist. Gesellschaftsfremde Baumarten sind auf maximal 20 % der Fläche vorhanden. Die Bodenvegetation weist einen Deckungsgrad von mindestens 20 % auf und ist hinsichtlich des Arteninventars schwach bis mäßig sauer (z.B. Waldmeister - *Galium odoratum*, Wald-Labkraut - *Galium sylvaticum*, Vielblütige Weißwurz - *Polygonatum multiflorum*, Nickendes Perlgras - *Melica nutans*) und der Dominanzverteilung lebensraumtypisch ausgeprägt. Geophyten, wie z. B. Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) sind vorhanden, auf Teilflächen auch mit artenreichen Vorkommen.

Beeinträchtigungen: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar, die zu einer Degenerierung des Bestandes führen. Verdichtung, Nährstoff- und Schadstoffeinträge sowie Müllablagerungen kommen höchstens punktuell oder kleinflächig vor. Neophyten sowie Zeiger einer Eutrophierung, wie u.a. Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Stumpfbültriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) oder Faltblättrige Brombeere (*Rubus fruticosus*) sollten in nennenswerter Deckung auf weniger als 50% der LRT-Fläche bzw. nur in Teilbereichen dominant auftreten. Durch Mensch, Wild und Luftschadstoffe verursachte Schäden an der Vegetation sind nicht verjüngungs- oder bestandesgefährdend. Lärm und Zerschneidung führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion bzw. des funktionalen Waldzusammenhangs.

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind auf 9,7 % der Gesamtfläche des SCI zu finden. Sie stocken auf mäßig geneigten bis schroffen, block- und geröllbestreuten Hängen entlang der Gründe und ihrer Seitentäler. Es handelt sich überwiegend um Hangkomplexstandorte mitt-

lerer bis kräftiger Trophie. Landwirtschaftliche Nutzflächen wie Äcker, Wiesen und Weiden reichen bis an die Hangabbruchkanten heran.

Die Baumschicht der Eichen-Hainbuchenwälder im SCI ist mehrschichtig aufgebaut. Der Anteil von Bäumen in der Reifephase ist mindestens 20 %. Die Baumschicht prägen Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) sowie Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winterlinde (*Tilia cordata*). Kennzeichnend für alle gut ausgeprägten LRT-Flächen im SCI ist der hohe Anteil von Nebenbaumarten. Besonders der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) können größere Anteile erreichen. Die Strauchschicht ist gut ausgebildet (Anwuchs bis Jungwuchs der Haupt- und Nebenbaumarten, Weißdornarten, Hasel u.a.). Gesellschaftsfremde Baumarten sind auf Ausnahmen beschränkt. Sie besitzen keine Flächenrepräsentanz. Den jungen und mittelalten Beständen fehlt eine Mindestausstattung von Biotopbäumen und Totholz. Beeinträchtigungen treten selten auf und sind von untergeordneter Bedeutung.

Die Krautschicht des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes im günstigen Erhaltungszustand ist artenarm ausgebildet. Zerstreut bis selten kommen Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* agg.), Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) vor.

Die Eichen im Untersuchungsgebiet befinden sich überwiegend in der Reifephase mit einem Alter von 80 bis 140 Jahren. Zurückzuführen ist dies auf die in der Vergangenheit betriebene extensive Eichenwirtschaft. Ein ausreichender Anteil an der Reifephase ist auch zukünftig gegeben. Eichen-Hainbuchenwälder sind im SCI überwiegend heterogen vertikal und horizontal strukturiert. Diese Mehrschichtigkeit, die hauptsächlich auf die Verjüngungsfreudigkeit von Hainbuche, Winter-Linde und in geringerem Umfang von Esche, Berg- und Spitzahorn zurückzuführen ist, bleibt auch ohne forstliche Eingriffe mittelfristig erhalten. Naturverjüngungen dieser Baumarten werden sich auf natürliche Störungslücken im Bestandesgefüge konzentrieren.

Die Bestände sind überwiegend gering bis gut mit Totholz und Biotopbäumen ausgestattet. Besonders an schwer zugänglichen Hangabschnitten und Kerbtälern bleiben sie voraussichtlich bis zu ihrem natürlichen Zerfall erhalten.

Der Eichenanteil von durchschnittlich 20 bis 80 % ist momentan zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes ausreichend. Allerdings kommt es nur in Ausnahmefällen zu einer erfolgreichen Verjüngung und Etablierung der Eichen-Naturverjüngung. Zu geringe Größen der Störungslücken und der hohe Kronenschluss wirken dem entgegen. Der Eichenanteil wird weiter sinken, ohne aber den günstigen Erhaltungszustand mittelfristig zu gefährden.

Eine "Schlusswaldgesellschaft" mit Esche, Ahorn, Hainbuche und Rot-Buche ist möglich. An steilen, blocküberlagerten Hängen ist auch eine Entwicklung zu den Schlucht- und Hangmischwäldern denkbar. Aktuell stellen die nur selten anzutreffenden gesellschaftsfremden Baumarten keine Gefahr für den günstigen Erhaltungszustand dar. Die in Teilbereichen artenreiche lebensraumtypische Bodenvegetation bleibt auch bei extensiven Eingriffen erhalten und ist vermutlich durch eine punktuelle Auflichtung der Bestände entwicklungsfähig.



### 6.1.11 LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Der LRT umfasst edellaubbaumreiche Mischwälder stark geneigter, nährstoffreicher Hang- und Schluchtstandorte im kollinen bis montanen Bereich. Wegen Blocküberlagerung, häufig nachrutschendem Material oder zu hoher Bodenfeuchte sind diese Standorte nicht mehr buchenfähig. Meist in steil eingeschnittenen Tälern oder am Fuße von Steilwänden und Felsabbrüchen. Mikroklimatisch ist der LRT meist durch hohe Luftfeuchtigkeit und ausgeglichenes Mikroklima gekennzeichnet. Über kalkreichen bis silikatischen Lockermaterial bilden sich meist nur Rohböden (Rendzinen, Regosole). Der Lebensraumtyp wird in zwei Ausbildungsformen gegliedert: 1) Schluchtwälder feucht-kühler Standorte und 2) Hangschuttwälder trocken-warmer Standorte. Die Ausbildung 1 "Schluchtwälder feucht-kühler Standorte" repräsentiert die Ausprägungen auf kühl-feuchten, nährstoffreichen (Schatt-)Hängen, Hangfüßen und Schluchten mit meist schutt- und geröllreichen Böden (SCHMIDT et al. 2002). Hierzu zählen Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald (*Fraxino-Aceretum*), Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald (*Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani*) sowie der in Sachsen sehr seltene auf Silikat-Blockhalden siedelnde Drahtschmielen-Eichen-Sommerlinden-Blockhaldenwald (*Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli myrtilletosum*).

Hangschuttwälder trocken-warmer Standorte (Ausbildung 2) stocken an schuttreichen Südhängen und werden vom Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald (*Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*) eingenommen. In der Baumschicht bestimmen Spitz- und Bergahorn, Winterlinde und Hainbuche das Bestandesbild. In der Krautschicht charakterisieren Arten trocken-warmer, meist süd- bis südwestexponierter Standorte (z.B. *Sedum maximum*, *Euphorbia cyparissias*) den LRT. Feuchtigkeitsliebende Arten fehlen weitgehend oder vermitteln zum Eschen-Ahorn-Schatthangwald.

#### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Verschiedene Waldentwicklungsphasen (Jugendphase, Wachstumsphase, Reifephase) sind kleinräumig miteinander verzahnt. Für einen günstigen Erhaltungszustand kommen mindestens zwei Waldentwicklungsphasen vor, wobei sich mindestens ein Fünftel der Fläche (20 %) in der Reifephase befindet. Der Anteil der Mehrschichtigkeit, einschließlich der Sträucher, liegt bei mindestens 20 %. Starkes stehendes und liegendes Totholz, in der Regel mit einem BHD > 40 cm, ist im nennenswerten Umfang (mindestens 1 Stück/ha) vorhanden. Biotopbäume (Höhlenbäume, starke Bäume mit Faulstellen und großen Totästen oder abgebrochenen Kronenteilen sowie Bäume mit Rindenspalten oder Uraltbäume mit > 80 cm BHD) sind in größerer Anzahl (mindestens 3 Stück/ha) vorhanden. Felsen, Blöcke und Hangschutt sind charakteristische Strukturmerkmale eines Hangwaldes. Sie sollten mindestens auf Teilflächen innerhalb des LRT typisch ausgebildet sein.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Die Artenzusammensetzung in der Baumschicht ist naturnah. Die Hauptbaumarten der Ausbildung 1: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und der Ausbildung 2: Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

nus), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sind stets mit einem Anteil von > 50 % im Lebensraum vertreten.

Als Nebenbaumarten sind in der Ausbildung 1 Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) typisch. Nebenbaumarten in der Ausbildung 2 sind Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Beide Baumartengruppen (Hauptbaumarten und Nebenbaumarten) bestimmen den Kronenraum auf über 90 % der Lebensraumfläche. Gesellschaftsfremde Baumarten sind auf maximal 10 % der Fläche vorhanden.

Die Bodenvegetation weist einen Deckungsgrad von mindestens 20 % auf und ist hinsichtlich Arteninventar, Stetigkeit und Dominanzverhalten lebensraumtypisch. In der Ausbildung 1 sind als typische Arten der Krautschicht Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Hohe Primel (*Primula elatior*) oder Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) zu nennen. Typische Arten der Krautschicht in der Ausbildung 2 sind z.B. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*).

Beeinträchtigungen: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar, die zu einer Degenerierung des Bestandes führen (Verdichtung, Nährstoff- und Schadstoffeinträge sowie Müllablagerungen) kommen höchstens punktuell oder kleinflächig vor. Neophyten und Zeiger einer Eutrophierung (Große Brennnessel - *Urtica dioica*) sollten in nennenswerter Deckung auf weniger als 50 % der LRT-Fläche bzw. nur in Teilbereichen dominant auftreten. Durch Mensch, Wild und Luftschadstoffe verursachte Schäden an der Vegetation sind nicht verjüngungs- oder bestandsgefährdend. Lärm und Zerschneidung führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion bzw. des funktionalen Waldzusammenhangs.

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Schlucht- und Hangmischwälder kommen im SCI überwiegend in der Ausbildung 1 als Schlucht- und Schatthangwälder feucht-kühler Standorte vor. Vier Bestände weisen die Merkmale trocken-warmer Hangschuttwälder auf (Ausbildung 2). Die Schlucht- und Hangmischwälder befinden sich an steilen bis schroffen, nährstoffreichen Unterhängen und in schmalen Kerbtälern, die oft blocküberlagert sind. Freiliegende Felspartien und flächiger Hangschutt sind weitere Standortmerkmale des LRT im Untersuchungsgebiet.

Die Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwälder im günstigen Erhaltungszustand befinden sich überwiegend im schwachen bis starken Baumholzstadium. Die Bestände sind auf mindestens 25 bis 50 % der Bestandesfläche mehrschichtig aufgebaut. Der Anteil an starkem Totholz, sowohl in liegender als auch in stehender Form, ist gering. Biotopbäume sind hauptsächlich höhlenreiche und stammfaule bzw. anbrüchige, durch Kronenbrüche gekennzeichnete Berg-Ahorne (*Acer pseudoplatanus*). Durch die geringe forstliche Erschließung und die Unzugänglichkeit der Flächen verbleiben Totholz und Biotopbäume in den Beständen. Die Schlucht und Schatthangwälder im SCI stocken auf nährstoffkräftigen Hangkomplexstandorten.

In der Baumschicht dominieren Berg-Ahorn, Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie Winter-Linde (*Tilia cordata*). An den wärmegetönten Südhängen ist baumweise die Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) eingemischt.

Vereinzelte finden sich Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) und weisen auf die fließenden Übergänge zum Eichen-Hainbuchenwald hin (LRT 9170). Eine weitere flächenstark vertretene Nebenbaumart ist der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*). Er ist sowohl im Ober- als auch im Unterstand vertreten.

In der Bodenvegetation befinden sich typische Arten wie Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* agg.), Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) sowie Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). Den Frühjahrsaspekt prägen u.a. Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Süße Wolfsmilch (*Euphorbia dulcis*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Haselwurz (*Asarum europaeum*) und Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*). Das Arteninventar der Eschen-Ahorn-Schlucht- und Hangwälder im SCI ist weitgehend natürlich und nicht anthropogen überprägt. Nährstoffzeiger beschränken sich auf die Randlagen zum Offenland.

#### 6.1.12 LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel: Zur Ausbildung 1 "Eschen-Bach- und Quellwald" gehören sickerwasserbestimmte Quell- und Bachwälder fast aller Höhenstufen mit unterschiedlicher Trophie. Sie treten galerieartig bis kleinflächig in Quellmulden, wasserzügigen Hängen, an kleinen Bächen und Rinnsalen oder Sohlen von Bachtälchen auf. Erlen und Eschen kennzeichnen die Baumschicht. Bei besserer Trophie überwiegt Esche. Die Ausbildung 2 "Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald" umfasst fließgewässerbegleitende Hainmieren-Schwarzerlen- und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder. Erstere besiedeln die Ufer und Überschwemmungsbereiche schnellfließender, sauerstoffreicher Bäche und Flüsse des Hügel- und Berglandes als schmaler, oft von Feuchtwiesen begrenzter Galeriewald. Die Baumschicht wird von der Schwarzerle beherrscht. Bei zunehmendem Abstand zum Grundwasser durch Sedimentation und Reliefaufhöhung nehmen Anteile von Edellaubbaumarten (v.a. Esche und Bergahorn) zu. Das Bodensubstrat ist sehr heterogen (steinig, grusig oder schluffig).

#### **Allgemeine Anforderungen**

Lebensraumtypische Strukturen: Ein guter Erhaltungszustand ist durch folgende Strukturen gekennzeichnet: zwei Waldentwicklungsphasen mit mindestens 20 % Reifephase oder eine Waldentwicklungsphase mit 100 % Reifephase. Starkes Todholz sollte mit mindestens einem Stück je ha oder mindestens 0,2 Stück pro 100 m vorhanden sein und die Anzahl von Biotopbäumen mindestens 3 Stück je ha oder mindestens 0,4 Stück je 100 m betragen. Auf Teilflächen sind lebensraumtypisch ausgeprägte sonstige Strukturmerkmale wie Staudenfluren und Säume, Altwässer, Senken, Flutmulden und frisch angeschwemmtes Substrat vorhanden.

Lebensraumtypisches Arteninventar: In der Baumschicht sind Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) die Hauptbaumarten. Als Nebenbaumart der Ausbildung "Eschen-Bach- und Quellwald" tritt insbesondere der Berg-Ahorn (*Acer pseu-*

*doplatanus*) auf. Für die Ausbildung "Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald" sind neben dem Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) auch Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*) als Nebenbaumarten vertreten.

Die Strauchschicht bilden v.a. Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Typische Arten der Krautschicht sind u.a. Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*). Für eine durchschnittliche (gute) Artenausstattung sind in der Hauptschicht Hauptbaumarten dominierend (mindestens 50 %) und gesellschaftsfremde Baumarten sind auf maximal 10 % der Fläche vorhanden. Die Bodenvegetation besitzt einen Deckungsgrad von mindestens 20 %, wobei das Arteninventar und die Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch ausgeprägt sind.

Beeinträchtigungen: Für einen guten Erhaltungszustand kann der Lebensraum Beeinträchtigungen aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt (z.B. Neophyten sowie sonstige Störungs- und Entwässerungszeiger auf maximal 50 % der Fläche in nennenswerter Deckung).

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Der LRT 91E0\* kommt im SCI hauptsächlich in der Ausprägung 2 "Schwarzerlenwald" vor. Vier Flächen sind der Ausbildung 1 "Bach-Eschenwald auf quelligen und sickerfeuchten Standorten entlang von Bächen und Hangmulden" zuzuordnen. Die 25 kartierten LRT-Flächen stocken im unmittelbaren Nahbereich zu Fließgewässern.

Im SCI ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) oft schwach dimensioniert, was hauptsächlich im geringen Alter begründet ist. Der LRT 91E0\* als Vertreter der azonalen Waldgesellschaften findet kleinklimatisch günstige Voraussetzungen im Gebiet vor. Für die schwach dimensionierten Schwarzerlen-Eschenbestände sind das Totholz- und Biotopbaumpotenzial nicht ausreichend. Weitere Merkmale, wie lebensraumtypische Staudensäume, Substratumlagerungen, Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit und eine ausgeprägte Fließgewässerdynamik wirken sich positiv auf die lebensraumtypischen Strukturen im SCI aus.

Die lebensraumtypische Bodenvegetation ist mit Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) sowie in Teilbereichen vorhandenen Frühjahrsaspekten mit Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) gut ausgebildet. Sicker- und Quellwasserzeiger wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) vermitteln zu den Quellwäldern.

## 6.2 Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie

### 6.2.1 Fischotter (1355)

#### **Allgemeine Anforderungen**

##### Zustand des Habitats:

Ein geeigneter Lebensraum für den Fischotter (*Lutra lutra*) zeichnet sich durch eine hohe Strukturvielfalt in Verbindung mit einem ausreichenden Nahrungsangebot in naturnahen, großräumig vernetzten Gewässersystemen aus. Das Habitat des Fischotters muss über eine ausreichende Nahrungsgrundlage und gute Versteckmöglichkeiten verfügen. Fisch stellt die Hauptnahrung des Fischotters dar; hinzu kommen jedoch eine Vielzahl von Tieren, die im und am Wasser leben, wie beispielsweise Amphibien, Krebse und Insekten. Requisiten wie Unterspülungen, Auskolkungen, Abbrüche, Baum- und Strauchsäume etc. haben direkten Einfluss auf das Fortpflanzungs- und Aufzuchtverhalten (vgl. REUTHER 1993).

Für einen günstigen Erhaltungszustand kann das Ufer teilweise ingenieurbologisch ausgebaut sein. Das Vorhandensein von überwiegend künstlichen Gewässern ist möglich. Die Ufersäume sind deckungsreich und es überwiegen ungenutzte Gewässerrandstreifen von zumindest 10 - 20 m Breite. Im Gewässerumfeld erfolgt vorherrschend extensive Landnutzung, kleinräumig ist eine intensive Landnutzung bis 50 m an den Gewässerrand möglich. Das Gewässerumfeld wird allenfalls randlich von wenig befahrenen Verkehrstrassen oder Bebauung tangiert. Der Verbund bzw. die Vernetzung der Gewässerstrukturen ist suboptimal, die Erreichbarkeit der Teillebensräume wird jedoch nicht maßgeblich eingeschränkt. Das Nahrungsangebot an Fisch und sonstigen Nahrungstieren ist höchstens in Teilen der Saison eingeschränkt.

##### Beeinträchtigungen:

Bei einem günstigen Erhaltungszustand treten allenfalls geringe (bis mäßige) Beeinträchtigungen auf (z.B. Gewässerbänke unter Brücken nur bei Hochwasser zeitweilig überflutet, keine höherrangigen Straßen als Staatsstraßen im Gewässerumfeld von 100 m, Straßenböschungsnähe zum Gewässer > 20°, 75 bis 90 % otterschutzgerechte Kreuzungsbauwerke an Straßen, selten und zumeist kleinere Konflikte mit fischereilicher Nutzung, geringfügige Störung durch Freizeitnutzung).

#### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Das Fischotter-Habitat entlang des Bahrebaches und dessen Nebenbächen Bornaer Bach und Wingendorfer Bach sowie am Erlichtteich und im Bereich des Rückhaltebeckens Friedrichswald-Ottendorf zeichnet sich durch eine hohe Strukturvielfalt aus. Versteckmöglichkeiten (Tagesverstecke) sind in den Uferbereichen in Altbäumen, Totholz und Hochstauden zahlreich vorhanden. Die naturnahen Gewässerstrukturen (Sand- und Kiesbänke) ermöglichen den Tieren eine ungehinderte Wanderung entlang der Fließgewässer. Ein zwingendes Verlassen der Bäche und somit eine Querung von Straßen ist nicht gegeben. Der Fischotter nutzt das Gebiet im Bereich des Bahrebaches als Nahrungshabitat. Vor allem im Erlichtteich und im Rückhaltebecken Friedrichswalde-Ottendorf ist Nahrung in Form von Fischen reichlich vorhanden.

## 6.2.2 Großes Mausohr (1324)

### **Allgemeine Anforderungen**

#### Zustand des Habitats:

Die Jagdhabitats des Großen Mausohrs liegen überwiegend in geschlossenen Waldgebieten; bedeutsam sind Laub- aber auch Misch- und Nadelwälder mit gering ausgeprägter Strauch- und Krautschicht, relativ freiem Luftraum (bis 2 m Höhe) und guter Bodenzugänglichkeit (Nahrungssuche). Darüber hinaus werden saisonal verschieden auch Habitats in der halboffenen Kulturlandschaft bejagt (Wiesen, Weiden, abgeerntete Äcker). Die Jagdreviere der standorttreuen Weibchen liegen meist im Umkreis der Quartiere (max. bis 25 km).

Ein geeignetes Jagdhabitat des Großen Mausohrs zeichnet sich durch einen ausreichenden Vorrat an unterwuchsarmen Beständen und baumhöhlenträchtigen Altholzbeständen von mehr als 100 Jahren sowie einem Waldverbund bzw. einer Vernetzung von Jagdhabitaten aus.

Um den günstigen Erhaltungszustand der Jagdhabitats im SCI "Bahrebachtal" zu erhalten, sollten daher unterwuchsarme Waldbestände mit einem Deckungsgrad der Krautschicht von < 50 % und einer gering ausgeprägten Strauchschicht auf mindestens 10 % der Habitatfläche vorhanden sein. Für einen günstigen Erhaltungszustand müssen weiterhin strukturell geeignete Bestände auf mindestens 10 % der Waldfläche vorkommen. Der Vorrat an baumhöhlenträchtigen Altbeständen beträgt mindestens 5 %. Der Verbund bzw. die Vernetzung geeigneter Jagdhabitats ist mindestens suboptimal; in Teilbereichen fehlende Verbundstrukturen zwischen geeigneten Waldflächen schränken die Erreichbarkeit jedoch nicht maßgeblich ein.

#### Beeinträchtigungen:

Bei einem günstigen Erhaltungszustand der *Jagdhabitatsfläche* sind allenfalls geringe (bis mäßige) Beeinträchtigungen in Teilflächen erkennbar (z.B. forstliche Nutzung höchstens auf Teilflächen mit starker Auflichtung auch mittelalter Bestände, was zur Ausbildung einer flächigen Bodenvegetation und/oder Strauchschicht führt; Umwandlung von Laubbaum- in Nadelbaumbestände, mangelhafte Schonung von Höhlenbäumen).

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Aus bisherigen Untersuchungen ist bekannt, dass die Art Elemente wie Hecken und Bäche als Verbindungsstrukturen nutzt. Ihre Jagdhabitats befinden sich jedoch 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). Zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebotes und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Tiere sollte der Einsatz von Insektiziden im Habitat, wie bisher gehandhabt, möglichst vermieden und insbesondere auf flächige Ausbringung (z.B. durch Luftfahrzeuge) verzichtet werden.

Um einen günstigen Erhaltungszustand des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im SCI zu erreichen, ist ein Bestand von > 50 Weibchen in den Wochenstuben im Randbereich des SCI (Pirna-Sonnenstein, Glashütte) anzustreben. Weiterhin ist der Erhalt des aktuell bestehenden Zwischenquartiers in der ehemaligen Gaststätte Waldfrieden zur Sicherung des

günstigen Erhaltungszustands der Art notwendig. Als günstiger Erhaltungszustand für dieses Quartier ist eine regelmäßige Nutzung durch die Art zu definieren.

### 6.2.3 Kleine Hufeisennase (1303)

#### **Allgemeine Anforderungen**

##### Zustand des Habitats:

*Jagdhabitate* sind Laub- und Laubmischwaldbestände mit gut ausgeprägter Strauch- und Krautschicht sowie Bereiche der halboffenen Kulturlandschaft (Parks, Alleen, Streuobstwiesen und andere Gehölzstrukturen). Bedeutsam für die Sommerlebensräume ist die Vernetzung durch Leitstrukturen, wie beispielsweise Gehölze, Hecken und Hochstaudensäume, die zur Orientierung dienen. Die Jagdhabitate liegen in der Nähe des Sommerquartiers. Ein geeignetes Jagdhabitat der Kleinen Hufeisennase zeichnet sich durch eine ausreichende Verfügbarkeit gehölzbestockter Jagdhabitate und einem gewissen Vorrat an Laub- und Laubmischwaldbeständen aus. Für einen günstigen Erhaltungszustand müssen auf mindestens 30 bis 50 % der potenziellen Aktionsraumfläche (durch Leitstrukturen vernetzte) gehölzbestockte Jagdhabitate vorhanden sein. Der Laub- und Laubmischwaldanteil an der Waldfläche liegt bei mindestens 30 %.

Als *Wochenstuben* dienen warme Dachböden und beheizte Kellerräume. Für einen guten Erhaltungszustand ist der Quartierraum mäßig geräumig und ausreichend strukturiert. Das Mikroklima ist suboptimal (weitgehend ausgeglichen und zugluftfrei) und das Hangplatzpotenzial ausreichend mit verschiedenen Hangplatzmöglichkeiten ausgestattet. Der Einflugbereich ist ausreichend groß (ca. 10 x 20 cm) und durch Vegetation von außen gedeckt.

##### Zustand der Population:

Für einen günstigen Erhaltungszustand sind in einem Wochenstubenverband mindestens 20 Weibchen nachzuweisen, der Anteil reproduzierender Weibchen liegt bei mindestens 40 %. Die Populationsentwicklung ist weitgehend stabil und die Mortalität juveniler Tiere beträgt weniger als 10 % (mittlere Mortalität).

##### Beeinträchtigungen:

Bei einem günstigen Erhaltungszustand der *Jagdhabitatfläche* sind geringe (bis mäßige) Beeinträchtigungen höchstens in Teilflächen erkennbar (z.B. durch forstliche Nutzung oder Insektizideinsatz, Jagdhabitatverluste oder Beeinträchtigung von Leitstrukturen auf maximal 10 % der Habitatfläche).

Bei einem günstigen Erhaltungszustand des *Wochenstubenquartiers* ist die Gebäudesubstanz zumindest weitgehend intakt. Die Toleranz durch Eigentümer / Nutzer und die Störungsarmut der Quartiere ist gegeben. Giftige Holzschutzmittel werden nicht angewandt. Sonstige Beeinträchtigungen sind allenfalls gering bis mäßig ausgeprägt.

Zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebotes und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Tiere sollte der Einsatz von Insektiziden auf den gehölzbestockten Habi-

tatflächen, wie bisher gehandhabt, möglichst vermieden und insbesondere auf flächige Ausbringung (z.B. durch Luftfahrzeuge) verzichtet werden.

Die strukturgebundene Flugweise und die Überquerung von Freiflächen in geringen Höhen bewirken ein hohes Kollisionsrisiko der Kleinen Hufeisennase mit dem Verkehr. Daher tragen der Erhalt des Kronenschlusses der straßenbegleitenden Bäume und der Verzicht auf einen Verkehrswegebau im SCI zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustands der Art bei. 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.

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Der günstige Erhaltungszustand der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im Gebiet wird durch die Verfügbarkeit von Jagdgebieten und Quartieren bestimmt. Im Gebiet sind ein Wochenstubenquartier und mehrere Zwischenquartiere bekannt.

Der günstige Erhaltungszustand der Jagdhabitats ist an einen hohen Laubholzanteil gebunden. Daher ist der Erhalt des derzeit vorhandenen hohen Laubholzanteils in den Waldflächen des SCI eine wesentliche Voraussetzung zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes. Hierbei sei nochmals auf die besondere Bedeutung der Waldgebiete hingewiesen, die aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung des Umlands eine bedeutende Funktion als Jagdhabitat darstellt. Laut Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Art müssen Laub- und Laubmischwaldflächen einen Anteil von mindestens 30 % an der gehölzbestockten Fläche haben, um einen guten Erhaltungszustand hinsichtlich dieses Parameters zu gewährleisten. Allerdings wäre eine Absenkung des Laubwaldanteils, der momentan nahezu die gesamte Fläche überdeckt, mit einer dramatischen Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit und damit mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands verbunden.

Im Quartier sind, wie aktuell vorhanden, klimatisch verschiedene Bereiche (kühler Kellerbereich als Zwischenquartier und für Kältephasen, warmer Wochenstubenbereich, gemäßigt temperierte Hangplätze in den unteren Bodenbereichen und im Gebäude für Hitzeperioden) zu gewährleisten. In diesen Bereichen müssen Störungsfreiheit, eine sehr geringe Belichtung, Zugluftfreiheit und ausreichend raue Hangmöglichkeiten gewährleistet werden. Im Quartier darf keine Anwendung von toxischen Holzschutzmitteln und anderen Chemikalien erfolgen. Der Zuflug in die verschiedenen Quartierbereiche muss durch mindestens 4 Einflugsöffnungen mit den Mindestmaßen von 10 x 30 cm gewährleistet sein, die durch Gehölzstrukturen gedeckt sind. Von diesen Einflugsöffnungen müssen Gehölzstrukturen bis zur Bahre führen. Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands des Habitats ist weiterhin eine bauliche Sicherung des Gebäudes, ein vandalismussicherer Verschluss der Fensteröffnungen und eine Reparatur der Dachfläche erforderlich.



Im SCI ist ein Zwischenquartier im Kalkofen Bahretal bekannt. Weitere Zwischenquartiere sind in den Stollen im Bahretal zu vermuten. Solche Zwischenquartiere sind besonders für trüchtige Weibchen von hoher Bedeutung für die Nutzbarkeit von Jagdgebieten im weiteren Umkreis für die Wochenstube (THE VINCENT WILDLIFE TRUST 2008). Daher dient die Sicherung dieser Quartiere (Sicherung des Einflugsbereichs, Sicherung des baulichen Erhalts) der Bewahrung des günstigen Erhaltungszustands der Art.

#### **6.2.4 Mopsfledermaus (1308)**

##### ***Allgemeine Anforderungen***

###### Zustand des Habitats:

Um den günstigen Erhaltungszustand der Sommerquartiere im SCI zu erhalten, ist nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009f) ein Laubwaldanteil von mindestens 30 % der Waldfläche zu erhalten. Nach den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels sind für einen guten Erhaltungszustand durchschnittlich mindestens 20 % der Fläche, die mit laubholzdominierten Beständen bestockt ist, als quartierhöffige Altholzbeständen mit einem Bestandsalter von mehr als 80 Jahren ausreichend. Zudem sollten in diesen Flächen durchschnittlich mindestens 5 potenzielle Quartierbäume pro Hektar für die Art zur Verfügung stehen. Allerdings würde eine Reduzierung der aktuell vorhandenen gut entwickelten Quartierpotenzialfläche auf 20 % eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art bewirken.

###### Beeinträchtigungen:

Bei einem guten Erhaltungszustand sind nur geringe bis mäßige Beeinträchtigungen höchstens in Teilflächen erkennbar (z.B. ausreichende Schonung potenzieller Quartierbäume bei forstlicher Nutzung, langfristige Verjüngungsverfahren, kein großflächiger Umbau von Laub- zu Nadelwald).

##### ***Gebietsspezifische Besonderheiten***

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. Auch für die Mopsfledermaus wird auf die besondere Bedeutung der Waldgebiete im SCI hingewiesen, die aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung des Umlands eine bedeutende Funktion als Jagdhabitat und Leitstruktur haben. Zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebotes und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Tiere sollte der Einsatz von Insektiziden auf der gehölzbestockten Habitatfläche, wie bisher gehandhabt, möglichst vermieden und insbesondere auf flächige Ausbringung (z.B. durch Luftfahrzeuge) verzichtet werden.

### 6.2.5 Bechsteinfledermaus (1323)

#### **Allgemeine Anforderungen**

##### Zustand des Habitats:

Für einen guten Erhaltungszustand des Jagdhabitats muss der Anteil an strukturreichen, unterschiedlich alten Laub- und Laubmischwaldbeständen mindestens 40 % betragen. Der Anteil quartierhöffiger Altholzbestände liegt bei mindestens 20 % (im Mittel mind. 10 potenzielle Quartierbäume pro Hektar Altholz) oder > 30 % (im Mittel mindestens 5 potenzielle Quartierbäume pro Hektar). Der Verbund bzw. die Vernetzung geeigneter Jagdhabitats ist suboptimal (teilweise fehlende Verbundstrukturen).

#### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Aufgrund der strukturgebundenen Flugweise der Art sind eine weitere Fragmentierung der Habitatflächen und ein Ausbau der Straßen im Umfeld der Habitatfläche zu vermeiden. Zur Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebotes und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Tiere sollte der Einsatz von Insektiziden im Habitat, wie bisher gehandhabt, möglichst vermieden und insbesondere auf flächige Ausbringung (z.B. durch Luftfahrzeuge) verzichtet werden. Im Rahmen der forstlichen Nutzung sollte eine großflächige Entnahme von potenziellen Quartierbäumen und insbesondere von stärker dimensioniertem stehendem Totholz vermieden werden.

### 6.2.6 Spanische Flagge (1078\*)

#### **Allgemeine Anforderungen**

##### Zustand der Population/Metapopulation:

Für einen günstigen Erhaltungszustand der Population der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) muss die relative Abundanz mindestens 6 Falter betragen oder es müssen mindestens 5 Falter am Lichtfangstandort gezählt werden.

##### Zustand des Habitats:

Ein geeigneter Habitatkomplex besitzt Vorkommen an Faltersaugpflanzen (insbesondere *Eupatorium cannabinum*), ist gut bis mäßig besonnt, weist nicht oder extensiv genutzte Hochstauden- und Gebüschfluren auf und ist potenziell für eine vollständige Entwicklung geeignet.

Bei einem günstigen Erhaltungszustand beträgt die Gesamtfläche an aktuell besiedelten und potenziell besiedelbaren Bereichen mindestens 0,5 ha. Die Faltersaugpflanzen kommen zumindest verstreut mit mäßig individuenreichen Beständen vor (Distanz zwischen den Beständen < 250 m). Die Habitatfläche befindet sich im Waldverband oder in weniger als 200 m Entfernung zu flächigen Gehölzstrukturen.

##### Beeinträchtigungen:

Die Habitatfläche wird bei einem guten Erhaltungszustand alle 2 bis 4 Jahre genutzt bzw. gepflegt; der Flächenanteil mit jährlicher oder völlig fehlender Nutzung/Pflege beträgt maxi-

mal 30 %. Eine Ausräumung der Reb- und Feldflur darf allenfalls auf 30 % der Fläche erfolgen. Sonstige Beeinträchtigungen sind höchstens gering bis mäßig ausgeprägt.

### **Gebietsspezifische Besonderheiten**

Vorkommen der Spanischen Flagge sind durch eine Vielzahl komplexer Habitatanforderungen gekennzeichnet, welche sich sowohl allgemein aus den verschiedenen Entwicklungsphasen der Schmetterlingsart als möglicherweise auch aus ihrem besonderen artspezifischen Verhalten ergeben, welches für Sachsen jedoch weitgehend unbekannt ist. Im FFH-Gebiet "Bahrebachtal" konnten im Rahmen der Ersterfassung bei den Tagbegehungen an mehreren Stellen vorwiegend im Hauptteil des Gebietes (Bahretal) geringe bis hohe Anzahlen von Imagines der Spanischen Flagge nachgewiesen werden. Bereiche mit dem im KBS (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009h) als Hauptnektarpflanze der Imagines postulierten Wasserdost kommen im Gebiet überwiegend punktuell vor und sind daher gut geeignet, die Art zielgerichtet zu erfassen.

Die polyphagen Raupen der Art überwintern und ernähren sich von diversen, überwiegend ubiquitären krautigen Pflanzen und Gehölzen (siehe hierzu auch Kap. 4), so dass ein bodenständiges Vorkommen im FFH-Gebiet gesichert sein dürfte, d.h. die Reproduktion wird als sehr wahrscheinlich angesehen. Als gebietsspezifisch günstiger Zustand wird somit – nach derzeitigem Kenntnisstand – das Vorkommen von mäßig individuenreichen bis starken Populationen eingeschätzt.

Begründet ist dies in der Lage der Vorkommen im Kernareal des Elbtals zwischen Sächsischer Schweiz und Dresden/Meißen (welches aufgrund besonderer Klimagunst und kleinräumiger Standortvielfalt als einer der beiden Vorkommensbereiche in Sachsen gilt). Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist wahrscheinlich bei noch intensiverer Nachsuche der Art z.B. mittels Lichtfang auch mit weiteren Nachweisen, möglicherweise auch im Bereich der übrigen Gebietsteile des SCI, zu rechnen, so dass eine Besiedlung nahezu aller Teilbereiche des SCI denkbar wäre.

Hinsichtlich der Bestandseinschätzung (Zustand der Population) ist jedoch in vielen Bereichen allenfalls ein Erreichen mäßig individuenreicher Populationen (entsprechend eines guten Zustandes gemäß KBS) zu prognostizieren, stark individuenreiche Bestände sind entsprechend der Präsenzprüfung nur im Bahrebachtal (vor allem in Teilflächen 1 und 7) selbst zu erwarten.

Bezüglich des Vorhandenseins der wahrscheinlich obligat notwendigen Habitatrequisiten (offene Felsbildungen, fließendes Wasser, xerotherme Gehölzstrukturen in Verzahnung mit feuchtschattigen Gehölzbereichen) entspricht das SCI im Bereich der Nachweise der Art weitestgehend einem "typischen" Standort. Allein das Fehlen von Saug- bzw. Nektarpflanzen insbesondere im unteren Teil des Bahretals schränkt die Habitatqualität zumindest theoretisch ein. Dies ist jedoch vor allem auch durch die zu starke Fokussierung des KBS (vgl. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009h) auf die bevorzugte Nektarsaugpflanze der Art (Wasserdost) bedingt. So konnte im oberen Bahretal (Teilfläche 7) festgestellt werden, dass Falter der Art auf nahezu allen blütenreichen Offenstellen immer wieder in Einzelexemplaren auf diversen Pflanzenarten saugend angetroffen werden können.

Zusammenfassend kann daher geschlussfolgert werden, dass das Bahrebachtal von seiner Struktur her dem Leitbild eines typischen Habitats entspricht. Als Ersatzstandort der Nektar-

pflanzen sind dabei neben den bachbegleitenden Fluren und Weg- und Straßensäumen innerhalb des SCI, vor allem Klein- und Hausgärten sowie blütenreiche Säume (unterer und mittlerer Teil des Bahretals) außerhalb des SCI, aber auch die blütenreichen Wiesen und Staudenfluren im oberen Bahretal anzusehen, so dass auch unter Einschluss dieser Flächen von einem insgesamt gebietsspezifisch günstigen Zustand der Habitate für die Art auszugehen ist.

## 7. Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands (Soll-Ist-Vergleich)

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der vorkommenden Lebensraumtypen und Arthabitate erfolgt anhand eines vorgegebenen Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009a sowie SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009b bis 2009h) auf der Basis zu erfassender Einzelparameter. Diese kennzeichnen zunächst die Gesamtbewertung der typischen Strukturen und des Arteninventars (Lebensraumtypen) bzw. Zustand der Population und des Habitats (Arten) sowie die jeweiligen Beeinträchtigungen. In der Aggregation der Teilbewertungen nach einem vorgegebenen Schema (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009a sowie SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009b bis 2009h) ergibt sich die flächenkonkrete Gesamtbewertung des jeweiligen Vorkommens der Lebensraumtypen bzw. Arthabitate. Unterschieden werden die Erhaltungszustände

- A** - hervorragend
- B** - gut
- C** - mittel-schlecht.

Es erfolgt eine Darstellung des aktuellen Erhaltungszustandes (Ausprägung, Entwicklungstendenzen, Nachhaltigkeit der Nutzung etc.) insbesondere mit Blick auf den jeweiligen gebietsspezifischen günstigen Erhaltungszustand. Festgestellte Defizite werden benannt. Von besonderer Bedeutung dabei ist die Beurteilung der Übereinstimmung der gegenwärtigen Nutzung (vgl. Kap. 3) mit den Anforderungen der Erhaltungsziele.

### 7.1 Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie

Für jeden vorkommenden Lebensraumtyp erfolgt eine zusammenfassende Bewertung u.a. der Flächengrößen, Ausprägung, Entwicklungstendenzen und der gegenwärtigen Nutzung. Die Übersichtsdarstellung zum Erhaltungszustand (lebensraumtypische Strukturen, lebensraumtypisches Arteninventar, Beeinträchtigungen) für jede Einzelfläche der erfassten Lebensraumtypen befindet sich im Anhang 3. Karten 5 und 6 enthalten die kartographische Darstellung der abgegrenzten Flächen und deren Bewertung.

Im Bearbeitungsgebiet wurden insgesamt 12 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit einer Gesamtflächengröße von 119,33 ha erfasst. Für die einzelnen Lebensraumtypen ergab sich folgende Gesamtbewertung:

**Tabelle 33:** Übersicht der Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

LRT-Code	LRT-Kurzbezeichnung	Anzahl Flächen	Erhaltungszustand**	Fläche [ha]
3150	Eutrophe Stillgewässer	2	B	2,51
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	3	A	1,68

LRT-Code	LRT-Kurzbezeichnung	Anzahl Flächen	Erhaltungszustand**	Fläche [ha]
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	6	B	1,79
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1	A	0,20
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3	B	1,35
6510	Flachland-Mähwiesen	1	A	0,50
6510	Flachland-Mähwiesen	20	B	17,10
6520	Berg-Mähwiesen	1	B	0,36
8150	Silikatschutthalden	4	B	0,12
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	3	A	0,07
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	48	B	1,71
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	5	A	18,05
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	7	B	8,52
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	1	B	2,41
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	25	B	34,70
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	1	A	1,25
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	11	B	18,48
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	25	B	8,53
<b>Gesamt</b>		<b>167</b>		<b>119,33</b>

\* prioritärer Lebensraumtyp, \*\*A = hervorragend, B = gut, C = mittel/schlecht

### 7.1.1 LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer

Wie aus der Tabelle 34 hervorgeht, weisen die beiden im Gebiet kartierten eutrophen Stillgewässer einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Die beiden im SCI kartierten eutrophen Stillgewässer, der Erlichtteich (ID 10002) und ein kleiner Teich am Gersdorfer Bach (ID 10001), sind der Ausbildung 1 - Teiche zuzuordnen und befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

Bei den lebensraumtypischen Strukturen wiesen beide Gewässer nur eine kennartenarme bzw. fragmentarisch ausgebildete Gewässervegetation auf, die deshalb jeweils nur mit c bewertet werden konnte. Da die sonstige Verlandungsvegetation zumindest mäßig strukturiert ausgebildet war, beide Gewässer teilweise von angrenzenden Feuchtbiotopen umgeben und die Uferlinien mäßig vielgestaltig mit dem Vorhandensein von Flachuferbereichen waren, wurden diese Strukturparameter jeweils mit b bewertet. Dadurch ergibt sich für beide LRT-Flächen eine insgesamt gute Bewertung (B) der lebensraumtypischen Strukturen.

Beim lebensraumtypischen Arteninventar konnten jeweils nur 3 bzw. 2 kennzeichnende Pflanzenarten (Erlichtteich ID 10002: *Persicaria amphibia*, *Lemna minor*, *Nymphaea alba* [letztere wahrscheinlich angesalbt], Teich am Gersdorfer Bach ID 10001: *Ranunculus cf. peltatus*, *Lemna minor*) festgestellt werden, was jeweils zu einer c-Bewertung bei den Pflanzenarten führt. Da keine Tierarten untersucht wurden, ergibt sich auch für die Gesamtbewertung des lebensraumtypischen Arteninventars jeweils eine C-Bewertung.

Beeinträchtigungen sind bei beiden Gewässern nur in geringem bis mäßigem Umfang feststellbar. Der kleine Teich am Gersdorfer Bach (ID 10001) ist im Bereich der angrenzenden

Wiese engräumig eingekoppelt, wodurch es zu einer mäßigen Schädigung der unmittelbaren Ufervegetation (Röhrichtstreifen) durch Vertritt und Fraß kommt. Dies wurde als mäßige Beeinträchtigung mit b bewertet. Der Erlichtteich (ID 10002) zeigt an seinem Nordufer einen ins Gewässer reichenden Ufersteg mit leichten Verbauungen im Uferbereich (Schuppen, Zäune), eine regelmäßige Frequentierung vor allem durch Angler sowie ebenfalls am Nordufer kleinflächig lehmige Ablagerungen im unmittelbaren Uferbereich. Die drei Beeinträchtigungen wurden jeweils als gering bis mäßig einwirkend eingestuft und mit b bewertet. Dadurch ergibt sich für beide Stillgewässer eine B-Bewertung der Beeinträchtigungen.

**Tabelle 34:** Bewertung der Eutrophen Stillgewässer (3150)

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen					Arteninventar			Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		UV	Verl.	Biot.	UL	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10001	0,13	c	b	b	b	<b>B</b>	c	keine	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10002	2,38	c	b	b	b	<b>B</b>	c	keine	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

UV = wertgebende Unterwasser-/Schwimmblattvegetation

Pfl = Pflanzenarten

Verl. = sonstige Verlandungsvegetation

Ti = Tierarten

Biot. = angrenzende teichbeeinflusste Biotope

Uferlin. = Uferlinie/Uferformen

### 7.1.2 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Von den neun im SCI kartierten Fließgewässerabschnitten wurden sechs mit gut (Erhaltungszustand B) und drei mit hervorragend (Erhaltungszustand A) bewertet (vgl. Tab. 35). Die drei Fließgewässerabschnitte mit einem hervorragenden Erhaltungszustand sind weitgehend unbeeinflusste, überwiegend durch Wald führende Abschnitte des Bahrebaches (ID 10003) im nördlichen Teil des SCI, des Gersdorfer Baches (ID 10008) und des Bornaer Baches am Erlichtteich (ID 10037).

Die lebensraumtypischen Strukturen sind sehr gut bis gut ausgeprägt. Die Gewässervegetation ist mit Ausnahme des Abschnittes ID 10004 charakteristisch ausgeprägt und wurde mit gut bis sehr gut bewertet. Die Ufervegetation ist zumeist standorttypisch und auf größeren Abschnitten vorhanden (Bewertung a und b). Die Gewässerstruktur der kartierten Abschnitte im SCI konnte größtenteils mit a (sehr gut) bewertet werden, da sich die Bäche in den erfassten Bereichen häufig sehr naturnah gestalten.

Das lebensraumtypische Arteninventar in den Fließgewässerabschnitten des SCI ist recht gleichartig zusammengesetzt. In den Flächen ID 10003 bis ID 10009 konnte aufgrund des stetigen Auftretens der beiden im Gewässer flutenden bzw. submers an Gestein haftenden Moosarten *Fontinalis antipyretica* und *Rhynchostegium riparioides*, dem Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) als einziger submerser Gefäßpflanze sowie den beiden teilweise im Wasser flutenden Uferpflanzen Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans* agg.) und Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) ein hervorragendes Pflanzenarteninventar (Bewertung a) und damit ein hervorragendes lebensraumtypisches Arteninventar (Bewertung A) erreicht werden. Die Abschnitte ID 10037 und ID 10091 konnten insbesondere durch das Fehlen des

Sumpf-Wassersterns hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars nur mit B (gut) bewertet werden.

Die Beeinträchtigungen sind überwiegend gering bis mäßig vorhanden. In den größtenteils durch Wald führenden Abschnitten des Gersdorfer und Bornaer Baches (ID 10008 und 10037) waren keine erkennbaren Beeinträchtigungen vorhanden (Bewertung A). In den übrigen Abschnitten ergaben sich leichte Beeinträchtigungen durch das Auftreten des neophytischen Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) im Uferbereich (ID 10003-10007) und kleinflächige Ablagerung von Müll (anorg. Stoffe) bzw. Gartenabfällen (org. Ablagerungen - Eutrophierung) bei den Flächen ID 10003, 10004 und 10006. Bei Fließgewässerabschnitten, die durch Siedlungsbereiche führen (ID 10004, 10006), sind leichte Beeinträchtigungen durch direkte Schädigung der Vegetation (Mahd der Ufervegetation bis an das Bachbett, punktueller Uferverbau) und Begängnis, Frequentierung sowie im südlichsten Abschnitt des Bahrebaches ID 10009 durch Viehtränken im Bachbereich zu verzeichnen. Die einwirkenden Beeinträchtigungen wurden jeweils als gering bis mäßig eingestuft und mit b bewertet. Damit ergibt sich für den überwiegenden Teil der LRT-Flächen (ID 10003-10007, 10009, 10091) eine gute Gesamtbewertung (B) im Parameter Beeinträchtigungen.

**Tabelle 35:** Bewertung der Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar			Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		GV	UV	GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10003	1,38	b	a	a	A	a	keine	A	B	A
10004	0,22	c	b	b	B	a	keine	A	B	B
10005	0,24	b	b	a	B	a	keine	A	B	B
10006	0,62	b	b	b	B	a	keine	A	B	B
10007	0,21	b	b	b	B	a	keine	A	B	B
10008	0,17	b	a	a	A	a	keine	A	A	A
10009	0,47	b	b	a	B	a	keine	A	B	B
10037	0,13	a	b	a	A	b	keine	B	A	A
10091	0,03	a	a	a	A	b	keine	B	B	B

GV = Gewässervegetation    Pfl = (Charakteristische) Pflanzenarten  
 UV = Ufervegetation        Ti = Tierarten  
 GS = Gewässerstruktur

### 7.1.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Die insgesamt vier kartierten Hochstaudenfluren wurden überwiegend mit gut (B) und bei einer Fläche mit hervorragend (A) bewertet (vgl. Tab. 36). Dabei unterscheiden sich die beiden im nördlichen bzw. mittleren Bereich des SCI (ID 10014, 10015) gelegenen Flächen deutlich von den beiden Flächen im südlichsten Bahrebachtal (ID 10019, 10023). Die ersteren weisen eine enge Verknüpfung mit Röhrichten bzw. nitrophilen Uferstaudengesellschaften der Convolvuletalia auf und stocken auf sehr nährstoffreichen Standorten. Sie werden nur sporadisch oder überhaupt nicht bewirtschaftet. Die beiden südlichen Flächen liegen innerhalb eines ausgedehnten, langgestreckten Grünlandkomplexes und werden einmal jährlich in Spätmahd gemäht. Dadurch weisen sie eine Reihe von Wiesenarten in ihrer Ve-



getationsstruktur auf und nehmen eine Übergangsstellung zu den (ein- bis zweischürig gemähten) Nass- und Feuchtwiesen ein.

Bei den lebensraumtypischen Strukturen wies die Fläche ID 10014 durch ihre Lage in der Talaue des nördlichen Bahrebachtales eine enge Verzahnung mit *Phalaris arundinacea*- bzw. seltener *Typha latifolia*-Röhrichten und eingestreuten Einzelgehölze sowie einen ausgeprägten Wechsel von Nassstellen und trockeneren Bereichen auf und zeigten damit eine hervorragende Vegetations- und Geländestruktur (Bewertung jeweils a, Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen insgesamt ebenfalls A). Bei Fläche ID 10015 waren diese Parameter geringer ausgeprägt und wurden jeweils mit b bewertet. Die beiden Flächen im südlichsten Bahrebachtal weisen jeweils eine vielfältig ausgeprägte Geländestruktur auf (Bewertung a), wurden jedoch in der Vegetationsstruktur durch eine nur gering entwickelte Verzahnung mit Röhrichten/Großseggenrieden in der Vegetationsstruktur und bei den lebensraumtypischen Strukturen insgesamt mit B bewertet.

Das Grundarteninventar war artenreich bis sehr artenreich ausgeprägt und konnte durchgängig mit a (hervorragend) bewertet werden. Insgesamt konnten auf den LRT-Flächen 14 kennzeichnende Arten des Grundarteninventars von feuchten Hochstaudenfluren nachgewiesen werden: Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Zaun-Winde (*Calystegia sepium*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*). Dabei erwiesen sich besonders die beiden Flächen im südlichen Bahrebachtal mit 10 bzw. 11 kennzeichnenden Arten als herausragend. Besonders kennzeichnende Arten sind im Gebiet nur zerstreut anzutreffen und konnten nur auf zwei Flächen (ID 10014: Flügel-Hartheu - *Hypericum tetrapterum*, ID 10023: Sumpf-Storchschnabel - *Geranium palustre*, Flügel-Hartheu - *Hypericum tetrapterum*) nachgewiesen werden. Insgesamt ergab sich durch das reiche Grundarteninventar bei gering auftretenden seltenen/besonderen Arten insgesamt überwiegend eine B-Bewertung des lebensraumtypischen Arteninventars, bei Fläche ID 10023 durch die beiden besonders kennzeichnenden Arten insgesamt eine hervorragende Bewertung (A).

**Tabelle 36:** Bewertung der Feuchten Hochstaudenfluren (6430)

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar				Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/G	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10014	0,64	keine	a	a	A	a	b	keine	B	B	B
10015	0,45	keine	b	b	B	a	c	keine	B	B	B
10019	0,26	keine	b	a	B	a	c	keine	B	A	B
10023	0,20	keine	b	a	B	a	a	keine	A	A	A

Sch = Schichtung

Pfl/G = Pflanzenarten/Grundarteninventar

VS = Vegetationsstruktur

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

GS = Geländestruktur

Ti = Tierarten

Beeinträchtigungen waren nur in geringem Maße festzustellen. Die beiden Flächen ID 10019 und 10023 im südlichen Bahrebachtal wiesen keine erkennbaren Beeinträchtigungen auf (Bewertung A). Auf der Fläche ID 10014 war eine geringe Beeinträchtigung (b-Bewertung) durch den Eintrag von Fremdstoffen (sandgeschlämmte Schotterdecke um Brückenpfeiler ragt teilweise in LRT hinein) zu verzeichnen. Die Fläche ID 10015 wies ebenfalls eine geringe Beeinträchtigung durch den starken Anteil an Nährstoffzeigern, wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) in LR-untypischen Dominanzen auf, was vermutlich auf eine ungenügende Schnitthäufigkeit zurückzuführen ist.

#### 7.1.4 LRT 6510 Flachland-Mähwiesen

Die insgesamt 21 kartierten Flächen des LRT 6510 befinden sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (B). Die im FND "Trockenhang Hartmannsbach" gelegene Fläche ID 10021 wies einen hervorragenden Gesamtzustand (A) auf (vgl. Tab. 37).

Bei den lebensraumtypischen Strukturen wurden 18 Flächen mit gut (B) und drei Flächen mit hervorragend (A) bewertet. Auch die Einzelparameter Schichtung, Vegetations- und Geländestruktur konnten durchgängig mit gut (b) bzw. bei mehreren Flächen mit hervorragend (a) bewertet werden.

Beim Parameter Schichtung wiesen viele Wiesenflächen einen hohen Anteil an Mittel- und Untergräsern auf; der Anteil niedrigwüchsiger krautiger Arten und Rosettenpflanzen schwankte von krautreichen bis zu (unter- und mittel-)grasdominierten und fast krautlosen Ausbildungen. Die Geländestruktur war durch die überwiegend hängige Lage der LRT-Flächen wenigstens mäßig differenziert (trockenere und frischere sowie tief- und flachgründige Bereiche) und konnte bei allen Flächen mindestens mit b, seltener auch mit a bewertet werden. In der Vegetationsstruktur waren deshalb kleinräumig wechselnde Ausprägungen und kleinräumige Durchdringungen (überwiegend mit Magerrasenbereichen) kennzeichnend, im südlichen Bahrebachtal auch mit sonstiger Nassvegetation in Form von quelligen Nasswiesen und feuchten Hochstaudenbeständen.

**Tabelle 37:** Bewertung der Flachland-Mähwiesen (6510)

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar				Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/G	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10011	0,45	b	b	b	B	a	b	keine	B	B	B
10012	0,50	b	b	b	B	a	b	keine	B	C	B
10013	0,47	b	b	b	B	a	b	keine	B	B	B
10016	1,28	a	a	a	A	a	b	keine	B	B	B
10017	4,69	b	a	b	B	a	a	keine	A	B	B
10018	0,36	b	b	b	B	b	c	keine	B	B	B
10020	1,05	b	a	b	B	a	b	keine	B	B	B
10021	0,50	a	a	b	A	a	b	keine	B	A	A
10022	0,21	b	b	b	B	a	b	keine	B	C	B
10024	0,65	b	b	b	B	a	b	keine	B	C	B
10025	0,75	b	b	b	B	a	c	keine	B	B	B

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar				Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/G	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10026	0,56	b	b	b	<b>B</b>	a	c	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10027	1,44	b	b	b	<b>B</b>	b	c	keine	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
10028	1,65	b	b	b	<b>B</b>	b	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10029	0,41	b	b	b	<b>B</b>	a	c	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10030	0,19	b	b	a	<b>B</b>	a	c	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10031	0,26	a	b	b	<b>B</b>	b	c	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10032	0,52	a	a	b	<b>A</b>	a	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10033	0,35	b	b	b	<b>B</b>	a	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10034	0,58	b	b	b	<b>B</b>	b	c	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10035	0,74	b	b	b	<b>B</b>	b	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Sch = Schichtung

Pfl/G = Pflanzenarten/Grundarteninventar

VS = Vegetationsstruktur

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

GS = Geländestruktur

Ti = Tierarten

Beim lebensraumtypischen Arteninventar zeigte die Mehrheit der Flächen (15) ein hervorragendes Grundarteninventar mit mehr als 20 kennzeichnenden Arten. Die übrigen Flächen wiesen wenigstens ein gutes Grundarteninventar mit mehr als 12 kennzeichnenden Arten (b) auf. Auf den LRT-Flächen im SCI ist insgesamt ein artenreiches Potenzial von 48 Grundarten anzutreffen. Besonders kennzeichnende Arten traten dagegen seltener auf; hier erreichte nur die Fläche ID 10017 eine hervorragende Bewertung (a) mit den drei besonders kennzeichnenden Arten Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.) und Körnchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*). Neben Flächen mit einer bzw. zwei besonders kennzeichnenden Arten (Bewertung b, 12 Flächen) konnte auf 8 Flächen (Bewertung c) keine besonders kennzeichnende Art festgestellt werden. Gründe hierfür dürften im späten Erfassungszeitpunkt und der zeitweise stattfindenden Beweidung einiger Wiesenflächen (schwieriges Auffinden von Frühjahrsblüher wie *Saxifraga granulata*) liegen. Insgesamt konnten auf den Wiesenflächen im SCI sieben besonders kennzeichnende Arten nachgewiesen werden. Neben den oben genannten kamen außerdem Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) vor.

Beeinträchtigungen waren auf den meisten Flächen nur gering bis mäßig ausgeprägt; der überwiegende Teil der LRT-Flächen konnte deshalb mit B bewertet werden. Die Beeinträchtigungen umfassten das Auftreten von Stör- und Eutrophierungszeigern, wie Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) sowie Stumpfbliättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) in LR-untypischen Dominanzen), eine stattfindende Beweidung durch Rinder und Pflegedefizite mit leichten Verbrachungstendenzen sowie Verbuschung und Grasfilz. Nur eine Fläche (ID 10021 - FND "Trockenhang Hartmannsbach") wies keine sichtbaren Beeinträchtigungen auf und konnte mit A bewertet werden. Vier Flächen zeigten dagegen erhebliche Beeinträchtigungen, sodass dieser Parameter mit C bewertet werden musste. Dies betraf vor allem das auf diesen Flächen zahlreiche Auftreten von Stör- und Eutrophierungszeigern (c-Bewertung) infolge von Pflege-defiziten (ID 10012), eine unangepasste Beweidung (ID 10027) oder anderen ungeklärten Ursachen (ID 10022, 10024). Auf allen vier Flächen kamen die Arten Brennnessel (*Urtica*

*dioica*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) in z.T. flächigen Beständen vor. Weitere Stör- und Eutrophierungszeiger mit lebensraumuntypischen Dominanzen auf den Flächen sind Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolium*) – ID 10012, 10020, 10024, Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) – ID 10012, 10024, 10027 und Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) – ID 10022, 10024, 10027. Bei der Fläche ID 10012 kommt es darüber hinaus teilweise zu starkem Gehölzaufwuchs und Verbrachung durch fehlende regelmäßige Pflege.

### 7.1.5 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Die einzige als Berg-Mähwiese kartierte LRT-Fläche (ID 10036) befindet sich im äußersten Süden des SCI. Hier kommt es zu einem verstärkten Auftreten von Bergwiesenarten in einem engräumig verzahnten Mosaik aus Feuchtwiesen und Frischwiesenbereichen, die teilweise als LRT 6510 mit dem Nebencode 6520 ausgewiesen wurden. Die Fläche ID 10036 zeigt ein stetiges Auftreten der kennzeichnenden Bergwiesenarten Bärwurz (*Meum anthamanticum*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*) und Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum*) im Bestandsaufbau und wurde deshalb dem LRT 6520 zugeordnet. Sie weist insgesamt einen günstigen Erhaltungszustand (B) auf (vgl. Tab. 38).

Die lebensraumtypischen Strukturen zeigen einen hohen Anteil an niedrigwüchsigen krautigen Arten, wie Blutwurz (*Potentilla erecta*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), und Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), einen hohen Anteil an Unter- und Mittelgräsern, wie Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula campestris*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und ein differenziertes Mosaik aus frischen und feuchten Bereichen. Die Parameter Schichtung, Vegetations- und Geländestruktur wurden jeweils einzeln und zusammenfassend mit gut (b) bewertet.

Das lebensraumtypische Arteninventar umfasst die verschiedenen oben aufgeführten Arten. Mit 11 nachgewiesenen Grundarten und 3 besonders kennzeichnenden Arten konnte eine gute Bewertung (B) erreicht werden.

Sichtbare Beeinträchtigungen waren auf der kleinen Fläche nicht erkennbar. Sie wird naturschutzfachlich werterhaltend extensiv gemäht und weist keine Stör- und Eutrophierungszeiger sowie sonstige Beeinträchtigungen auf.

**Tabelle 38:** Bewertung der Berg-Mähwiesen (6520)

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar				Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl/G	Pfl/sA	Ti	Gesamt		
10036	0,36	b	b	b	<b>B</b>	b	b	keine	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl/G = Pflanzenarten/Grundarteninventar

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

Ti = Tierarten

### 7.1.6 LRT 8150 Silikatschutthalden

Die vier kartierten Silikatschutthalden im Gebiet befinden sich alle in einem günstigen Gesamterhaltungszustand (B) (vgl. Tab. 39).

Die lebensraumtypischen Strukturen der erfassten Flächen wurden jeweils insgesamt mit B (gut) bewertet, wobei die betrachteten Strukturelemente Schichtung, Vegetationsstruktur und Geländestruktur in allen Flächen als gut ausgeprägt eingeschätzt wurden (b). Der lebensraumtypische Anteil an Moosen und/oder Flechten ist in allen kartierten Schutthalden sehr gut ausgeprägt.

Das Arteninventar der Moose und Flechten ist auf drei Flächen sehr gut ausgebildet (ID 10042, 10048 und 10049). Dagegen bewirkt das weitgehende Fehlen von Farn- und Blütenpflanzen für diese Flächen eine Einstufung des gesamten lebensraumtypischen Arteninventars in die Kategorie B. Die Fläche ID 10050 besitzt insgesamt ein mittel-schlecht ausgebildetes Arteninventar (C).

Beeinträchtigungen wurden auf allen vier Flächen festgestellt und mit B bewertet. Die nicht mehr bewegten Schutthalden sind durch einsetzende Verbuschung und Gehölzaufwuchs beeinträchtigt. Darüber hinaus wird der LRT von den angrenzenden Hangwäldern beschattet.

**Tabelle 39:** Bewertung der Silikatschutthalden (8150)

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar			Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10042	0,045	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10048	0,045	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10049	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10050	0,020	b	b	b	<b>B</b>	c	keine	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Sch = Schichtung

Pfl/G = Pflanzenarten/Grundarteninventar

VS = Vegetationsstruktur

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

GS = Geländestruktur

Ti = Tierarten

### 7.1.7 LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Die insgesamt 51 im SCI kartierten Flächen des LRT 8220 befinden sich zum überwiegenden Teil in einem guten Erhaltungszustand (B). Für drei Felsriegel im nördlichen Bahrebachtal wurde ein hervorragender Erhaltungszustand (A) ermittelt (vgl. Tab. 40).

Bezüglich der lebensraumtypischen Strukturen wurden 47 Flächen mit gut (B) und vier Flächen mit hervorragend (A) bewertet, wobei die Einzelparameter Schichtung, Vegetationsstruktur und Geländestruktur durchgängig mit gut (b) bzw. vereinzelt auch mit hervorragend (a) bewertet wurden. Eine Vielzahl der Felsen weist einen hohen Anteil an Moosen und Flechten auf. Kennzeichnende Farne treten mit Ausnahme von vier Flächen, zu denen auch

die Hallsteinklippen gehören, in allen Felsbereichen auf. Das Vorhandensein von vegetationsfreien Rohböden und Felsschutt wurde durchgehend mindestens mit b bewertet.

Das lebensraumtypische Arteninventar zeigt auf 47 Flächen eine gute und auf 4 Flächen eine sehr gute Ausprägung. Der überwiegende Teil der Felsen weist eine Moos- und Flechtenvegetation auf, deren Ausprägung als gut und mittel (b und c) einzuschätzen ist. Kennzeichnende Arten der Moose und Flechten der Silikاتفelsen sind meist *Grimmia montana et pulvinata.*, *Parmelia saxatilis*, *Parmelia conspersa*, *Lasallia pustulata* und *Umbilicaria polyphyla*. Das Arteninventar der Farn- und Blütenpflanzen ist dagegen vorwiegend sehr gut bis gut ausgebildet; nur an vier Felsstandorten wurde dieses als mittel-schlecht (c) bewertet. Als LRT kennzeichnende Farnarten kommen regelmäßig Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) sowie gelegentlich Nördlicher Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) und seltener Braunstielliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) vor.

Beeinträchtigungen waren an den kaum begangenen und weitgehend gehölzfreien Hallsteinklippen (ID 10010) und an drei weiteren kleinen Felsbereichen im nördlichen Gebietsteil nicht zu erkennen (Bewertung A). Bei den übrigen 47 erfassten Felsbereichen wurden geringe Beeinträchtigungen (Bewertung B) in Form von Gehölzaufwuchs, einsetzender Verbuchung und Beschattung durch die umliegenden Waldbestände festgestellt, da die lichtliebende, lebensraumtypische Felsvegetation in besonnten Abschnitten deutlich reichhaltiger und besser ausgebildet war. Der schütterte Gehölzaufwuchs auf den Felsen und die Beschattung durch die umgebenden Bäume sind jedoch innerhalb des Biotopkomplexes der Felsbereiche mit den umgebenden Hangwäldern als natürliches Strukturelement anzusehen.

**Tabelle 40:** Bewertung der Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar			Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10010	1,063	b	a	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10038	0,004	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10039	0,013	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10040	0,003	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10041	0,026	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10043	0,004	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10044	0,001	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10045	0,001	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10046	0,002	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10047	0,005	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10051	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10052	0,004	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10053	0,004	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10054	0,003	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10055	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10056	0,005	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10057	0,010	b	a	b	<b>B</b>	a	keine	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10059	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

LRT-ID	Fläche [ha]	Strukturen				Arteninventar			Beein- trächtig- ungen	Erhal- tungs- zustand
		Sch	VS	GS	Gesamt	Pfl	Ti	Gesamt		
10060	0,004	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10061	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10062	0,006	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10063	0,012	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10065	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10066	0,032	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10067	0,008	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10068	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10069	0,006	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10070	0,006	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10071	0,023	b	a	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10072	0,037	a	a	b	<b>A</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10073	0,039	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10074	0,038	b	a	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10075	0,010	b	a	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10076	0,053	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10077	0,006	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10078	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10079	0,030	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10080	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10081	0,019	a	a	b	<b>A</b>	a	keine	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
10082	0,023	a	a	b	<b>A</b>	a	keine	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
10083	0,030	a	a	b	<b>A</b>	a	keine	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
10084	0,023	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10085	0,020	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10086	0,022	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10087	0,012	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10088	0,010	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10089	0,012	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10090	0,033	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10092	0,008	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10093	0,026	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10094	0,008	b	b	b	<b>B</b>	b	keine	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Sch = Schichtung

Pfl/G = Pflanzenarten/Grundarteninventar

VS = Vegetationsstruktur

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

GS = Geländestruktur

Ti = Tierarten

### 7.1.8 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Von insgesamt 12 Hainsimsen-Buchenwäldern befinden sich sieben in einem guten Erhaltungszustand. Fünf Buchenwälder besitzen einen sehr guten Erhaltungszustand (vgl. Tab. 41). Eine mittlere bis schlechte Bewertung wurde nicht vergeben.

Die Alters- und Raumstruktur der kartierten Hainsimsen-Buchenwälder ist gut ausgebildet. Bis auf die Flächen mit der ID 10103, 10149, 10163, 10174 und 10175 befinden sich die Hauptbaumarten im starken bis sehr starken Baumholz. Mit Ausnahme der Flächen ID 10103, ID 10149, 10174 und 10175 weisen alle Bestände eine Mehrschichtigkeit auf, die wenn auch gering, doch kartierwürdig ist. Dabei reicht die Mehrschichtigkeit von 5 % (ID 10148) bis zu 20 % (ID 10163). Der Unterstand wird von ein bis zwei Wuchsklassen gebildet (Anwuchs- bis Stangenholzstadium). Ausgesprochene Buchen-Hallenbestände, d.h. einschichtige zumeist gleichaltrige Altbestände, sind nur auf den Flächen ID 10148, ID 10157, ID 10174 und ID 10175 ausgebildet. Die Bewertungen der lebensraumtypischen Strukturen ergab in acht Fällen eine gute Bewertung (B). Dies ist hauptsächlich, wie bspw. in der Fläche ID 10148, auf den hohen Reifephasenanteil und das Totholz zurückzuführen. Demgegenüber erhielten Hainsimsen-Buchenwälder mit zu geringer Mehrschichtigkeit in Verbindung mit geringem Totholz- und Biotopbaumanteil eine C-Bewertung. Der Anteil an Totholz ist in sechs Flächen gut (b) bis hervorragend (a). Vier Flächen besitzen wenig Totholz. Hervorzuheben ist die totholzreiche Fläche mit der ID 10163. Jedoch besitzen alle LRT-Flächen einen Mangel an starken Biotopbäumen, so dass das Merkmal mit mittel/schlecht (c) bewertet wurde.

Das lebensraumtypische Arteninventar wird in den planaren bis submontanen Hainsimsen-Buchenwäldern durch Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) im Oberstand charakterisiert. Hauptmerkmal der kartierten Bestände ist der stetige Anteil an Nebenbaumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Gemeine Birke (*Betula pendula*). Dies hat zur Folge, dass drei Flächen keine sehr gute Bewertung (a) erhielten (Anteil der Hauptbaumarten weniger als 90 %). Alle übrigen Flächen besitzen eine sehr gute lebensraumtypische Gehölzausstattung. Die weiteren Schichten, d.h. der Unterstand, werden in den untersuchten Flächen von Rot-Buche bestimmt. Örtlich ist ein höherer Mischbaumartenanteil vorhanden. Weitere Mischbaumarten im Unterstand sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Bodenvegetation ist in der Regel lebensraumtypisch ausgeprägt, wobei deutliche Unterschiede hinsichtlich Artenreichtum und Deckungsgrad bestehen. Weniger als die Hälfte der kartierten Bestände weisen eine artenreiche Bodenvegetation mit höheren Deckungsgraden auf (a). Während beispielsweise ID 10148 mit Schmalblättriger Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Hainrispengras (*Poa nemoralis*) ein typisches Artenspektrum aufweist, besitzt die Fläche mit der ID 10103 nur wenige typische Arten der Hainsimsen-Buchenwälder mit geringen Deckungsgraden. Insgesamt erhielten sechs Flächen eine gute Bewertung (b), drei eine sehr gute (a) und drei Flächen eine mittlere bis schlechte Bewertung (c).

Auf zwei Flächen wurde der verjüngungshemmende Verbiss mit stärkeren Beeinträchtigungen (B) bewertet. Die restlichen Flächen wiesen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen auf. Genauere Angaben zu den vorkommenden Beeinträchtigungen sind dem Kapitel 8 zu entnehmen.



**Tabelle 41:** Bewertung der Hainsimsen-Buchenwälder (9110)

LRT-ID	Fläche [ha]	Struktur				Arteninventar			Beein- trächtig- ungen	Erhal- tungszu- stand
		Wald- entw.	Totholz	Biotop- bäume	Gesamt	Gehölze	Boden- veg.	Gesamt		
10103	0,84	c	c	c	<b>C</b>	a	c	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10148	5,28	b	b	c	<b>B</b>	a	a	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
10149	1,77	c	c	c	<b>C</b>	a	b	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10157	3,52	b	b	c	<b>B</b>	a	b	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
10163	0,86	c	a	c	<b>B</b>	b	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10167	5,55	a	c	c	<b>B</b>	a	a	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
10168	1,09	a	c	c	<b>B</b>	a	b	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
10169	1,63	b	b	c	<b>B</b>	b	a	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10170	2,07	b	b	c	<b>B</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10173	2,61	b	b	c	<b>B</b>	a	b	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
10174	0,80	c	c	c	<b>C</b>	b	c	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10175	0,55	c	c	c	<b>C</b>	a	c	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Waldentw. = Waldentwicklung

Bodenveg. = Bodenvegetation

### 7.1.9 LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Die einzige Fläche des LRT 9160 im SCI weist einen guten Erhaltungszustand (B) auf (vgl. Tab. 42). Der Stieleichenmischbestand der Fläche ID 10160 befindet sich im starken Baumholz. Der Unterstand ist auf zwei Drittel der Fläche vorhanden. Totholz ist nicht vorhanden (c). Die vorhandenen Biotopbäume reichen nur für eine mittlere bis schlechte Bewertung (c). Der hohe Anteil an lebensraumtypischen Hauptbaumarten, wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) führt zu einer b-Bewertung. Die Esche (*Fraxinus excelsior*) ist neben der Hasel (*Corylus avellana*) auch gering in den weiteren Schichten vorhanden (b-Bewertung). Die Bodenvegetation ist mit Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) ebenfalls lebensraumtypisch ausgebildet.

**Tabelle 42:** Bewertung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (9160)

LRT-ID	Fläche [ha]	Struktur				Arteninventar			Beein- trächtig- ungen	Erhal- tungszu- stand
		Wald- entw.	Totholz	Biotop- bäume	Gesamt	Gehölze	Boden- veg.	Gesamt		
10160	2,41	a	c	c	<b>B</b>	b	a	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Waldentw. = Waldentwicklung

Bodenveg. = Bodenvegetation

### 7.1.10 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Von den im SCI vorkommenden 25 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern befinden sich alle in einem guten Erhaltungszustand (B) im Sinne der FFH-Richtlinie (vgl. Tab. 43). Ein mittlerer bis schlechter oder ein hervorragender Erhaltungszustand wurde nicht vergeben.

So vielfältig wie der Naturraum und die standörtlichen Bedingungen sind, so vielfältig sind auch die Bestandesstrukturen. Acht Flächen erhielten in den Waldentwicklungsphasen ein sehr gut (a). Damit weisen 32 % der Eichen-Hainbuchenwälder eine intensive vertikale und horizontale Strukturierung auf. Gemeinsames Merkmal dieser Bestände ist der hohe Anteil an der Reifephase. Sie befinden sich im starken bis sehr starken Baumholzstadium. Demgegenüber weisen über die Hälfte der Flächen nur eine c-Bewertung der Waldentwicklungsphasen auf. Das ist in der Regel auf die Wachstumsphase (schwaches Baumholz) zurückzuführen.

Biotopbäume und Totholz sind unterschiedlich stark in den Flächen vorhanden. In den schwächer dimensionierten Beständen wie ID 10133 sind wenige bzw. keine Biotopbäume und Totholz vorhanden. Besonders biotopbaum- und totholzreich ist die Fläche ID 10129. Biotopbäume gemäß KBS müssen eines der folgenden Merkmale oder mehrere in Kombination aufweisen: Höhlenreichtum, Anbrüchigkeit, großflächige Stammfäulen und Totastreichtum. Besonders starke, bizarre und sehr alte Einzelbäume sind auch Biotopbäume gemäß Definition. Dabei werden nur heimische Baumarten kartiert. Nur auf einer Fläche konnte eine hervorragende (a) und auf weiteren 13 eine gute (b) Ausstattung mit Totholz festgestellt werden. Dem gegenüber ist eine hervorragende Ausstattung (a) an Biotopbäumen nicht gegeben. Nur sechs Flächen wiesen eine gute (b) Biotopbaumausstattung auf. Sonstige Strukturmerkmale beinhalten die Bewertungsparameter Felsen, Blöcke und/oder Hangschutt auf den LRT-Flächen. Eine gute bis sehr gute Ausprägung dieses Merkmals kann bei der Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen berücksichtigt werden. Dieses Merkmal wird gutachterlich erhoben. Auf fünf Flächen waren diese Strukturparameter so ausgebildet, dass sie bei der Bewertung berücksichtigt werden konnten.

Das Arteninventar konnte in vier Fällen mit A (sehr gut) und in 21 Fällen mit B (gut) eingestuft werden. Die Hauptbaumarten des LRT 9170 Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) sind bis auf die einschichtigen jüngeren Eichen-Bestände in fast allen LRT-Flächen anzutreffen. Die Hainbuche und die Linde befinden sich sowohl im Ober- als auch im Unterstand. In 10 Fällen konnte eine sehr gute Bewertung (a) erfolgen, da hier die Hainbuche in einer Schicht zu mindestens 20 % beteiligt ist. In allen anderen LRT reichte der Hauptbaumartenanteil für eine gute Bewertung (b). Kennzeichnend für viele LRT-Flächen ist der hohe Anteil von Nebenbaumarten. Besonders der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) erreichen größere Anteile. Gesellschaftsfremde Baumarten führten nicht zu einer Abstufung in der Bewertung. Selten ist die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und die Fichte (*Picea abies*) baumweise eingemischt anzutreffen.

Die Bodenvegetation ist überwiegend lebensraumtypisch aber mit geringen Deckungsgraden ausgestattet. Verstreut sind Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) sowie das Wald-Flattergras (*Milium effusum*) anzutreffen. In größeren Beständen kommt das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) vor. Den Frühjahrsaspekt prägen Arten wie Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Süße Wolfsmilch (*Euphorbia dulcis*) und Haselwurz (*Asarum europaeum*). Die Gesamtbewertung der Bodenvegetation ergab für 14 Flächen eine gute Bewertung (b) und für 11 Flächen eine mittlere/schlechte Bewertung (c).

Hauptbeeinträchtigungen in den untersuchten Flächen waren partielle Nährstoffeinträge sowie auf fast allen Flächen ein verjüngungshemmender Verbiss. Weiterführende Angaben über bestehende Beeinträchtigungen sind dem Kapitel 8 zu entnehmen.

**Tabelle 43:** Bewertung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170)

LRT-ID	Fläche [ha]	Struktur				Arteninventar			Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Waldentw.	Totholz	Biotop-bäume	Gesamt	Gehölze	Bodenveg.	Gesamt		
10101	0,74	a	b	c	<b>B</b>	a	c	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10104	1,11	a	c	c	<b>B</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10105	0,62	c	c	c	<b>C</b>	b	c	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10106	0,53	c	c	c	<b>C</b>	b	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10107	2,65	c	b	c	<b>C</b>	a	b	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10109	0,66	b	b	b	<b>B</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10111	1,64	c	c	c	<b>C</b>	b	c	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10112	1,38	c	c	c	<b>B*</b>	a	c	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10113	0,64	a	b	c	<b>B</b>	b	c	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10115	0,56	c	c	c	<b>B*</b>	b	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10116	3,32	a	c	c	<b>B</b>	b	c	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10119	1,35	c	c	c	<b>C</b>	a	b	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10122	0,92	c	b	b	<b>B</b>	a	b	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10123	0,53	a	b	b	<b>B</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10124	0,64	b	b	b	<b>B</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10125	4,68	c	b	c	<b>B*</b>	b	c	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10126	2,47	b	b	c	<b>B</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10127	2,19	a	b	c	<b>B</b>	a	c	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10129	0,63	a	a	b	<b>A</b>	a	c	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10130	2,88	c	b	c	<b>B*</b>	b	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10133	0,68	c	c	c	<b>B*</b>	a	b	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10136	1,05	a	b	b	<b>B</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10139	1,15	b	c	c	<b>C</b>	a	c	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10147	0,89	c	b	c	<b>C</b>	a	c	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10151	0,77	c	c	c	<b>C</b>	b	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Waldentw. = Waldentwicklung

Bodenveg. = Bodenvegetation

\* Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale

#### 7.1.11 LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder

Von den insgesamt 12 LRT-Flächen befinden sich 11 in einem guten Erhaltungszustand (B). Der Schlucht- und Schatthangwald im nördlichen Bahrebachtal (ID 10134) bekam aufgrund der räumlichen Struktur und des Arteninventars eine hervorragende Bewertung (A) (vgl. Tab. 44).

Bei der Bewertung der Struktur führten die Merkmale Mehrschichtigkeit, Anteil an der Reifephase, Totholz- und Biotopbaumanteil sowie die sonstigen Strukturmerkmale (Felsen, Blö-

cke und Hangschutt) zu einer sehr guten Bewertung (A) und zehn guten Bewertungen (B). Nur eine Fläche (ID 10165) bekam eine C-Bewertung (schwaches Baumholz, kein Totholz und keine Biotopbäume). Totholz ist in 6 von 12 Fällen ausreichend vorhanden. Biotopbäume fehlen dagegen weitestgehend. Die Strukturmerkmale Blocküberlagerung, Hangschutt und Felsen sind an den steilen Unterhängen oft zu finden. Eine lebensraumtypische Ausbildung dieses Merkmals fand Eingang in die Bewertung von sieben LRT-Flächen (ID: 10118, 10120, 10121, 10131, 10132, 10135, 10145). Die Flächen im nördlichen Bahrebachtal weisen schroffe Felsabschnitte bzw. blockbestreute Hangabschnitte auf. Bei einer sehr guten Bewertung (A) sind die Merkmale flächig ausgeprägt, bei einer guten Bewertung (B) nur in Teilbereichen.

Die Hauptbaumarten der Schlucht- und Schatthangwälder Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter- bzw. Sommer-Linde (*Tilia cordata* und *Tilia platyphyllos*) sowie die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sind in allen kartierten Lebensräumen in unterschiedlichen Anteilen vorhanden. Den fließenden Übergang zu den Eichen-Hainbuchenwäldern vermitteln die Nebenbaumarten Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Oft tritt der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) baum- bis truppweise sowohl im Ober- als auch im Unterstand hinzu. Die Gehölzartenausstattung der Schlucht- und Schatthangwälder ist gut (b) bis sehr gut (a) ausgeprägt. In der Bodenvegetation befinden sich typische Arten wie Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* agg.), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Haselwurz (*Asarum europaeum*) und Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). Den Frühjahrsspekt prägen u.a. Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*). Vereinzelt ist das Christophskraut (*Actea spicata*) zu finden. Ein eingeschränktes Artenspektrum, die geringen Deckungsgrade der lebensraumtypischen Bodenvegetation sowie die nur in Teilbereichen anzutreffenden Geophyten führten zu einer mittleren/schlechten Bewertung der Bodenvegetation in drei LRT-Flächen. Alle anderen konnten mit gut (b) oder sehr gut (a) bewertet werden. Die gute und artenreiche Gehölzausstattung und die überwiegend lebensraumtypische Bodenvegetation führten insgesamt zu einer B-Bewertung bei diesen LRT-Flächen.

**Tabelle 44:** Bewertung der Schlucht- und Hangmischwälder (9180\*)

LRT-ID	Fläche [ha]	Struktur				Arteninventar			Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Wald-entw.	Totholz	Biotop-bäume	Gesamt	Gehölze	Boden-veg.	Gesamt		
10118	0,93	c	c	c	<b>B*</b>	b	c	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10120	0,95	c	b	c	<b>B*</b>	a	c	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10121	5,25	c	b	c	<b>B*</b>	a	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10131	0,89	c	b	c	<b>B*</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10132	1,06	c	c	c	<b>B*</b>	b	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10134	1,25	a	a	b	<b>A</b>	b	a	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
10135	2,97	c	b	c	<b>B*</b>	b	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10141	0,57	a	b	c	<b>B</b>	a	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10145	2,44	c	c	c	<b>B*</b>	a	b	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
10150	1,23	a	c	b	<b>B</b>	a	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

LRT-ID	Fläche [ha]	Struktur				Arteninventar			Beein- trächtig- ungen	Erhal- tungszu- stand
		Wald- entw.	Totholz	Biotop- bäume	Gesamt	Gehölze	Boden- veg.	Gesamt		
10154	1,11	a	c	c	B	b	b	B	B	B
10165	1,08	c	c	c	C	b	c	B	A	B

Waldentw. = Waldentwicklung

Bodenveg. = Bodenvegetation

\* Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale

Hauptbeeinträchtigungen der Schlucht- und Schatthangwälder sind Müllablagerungen (vorwiegend älterer Hausmüll und Bauschutt), Nährstoffeinträge (siedlungsnaher Grünabfälle, z.B. ID 10131) sowie der Schalenwildverbiss an der Verjüngung der Hauptbaumarten. Acht LRT-Flächen wiesen keine dieser oder anderer Beeinträchtigungen auf. Genauere Angaben zu den vorkommenden Beeinträchtigungen sind dem Kapitel 8 zu entnehmen.

#### 7.1.12 LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Von den 25 Erlen-Eschen-Beständen können 21 den Hainmieren-Schwarzerlenwäldern zugeordnet werden (Ausbildung 2). Vier Flächen sind dem Eschen-Bach- und Quellwald zuzuordnen (Ausbildung 1). Alle Flächen verfügen über einen guten Erhaltungszustand (B) (vgl. Tab. 45).

Die Erlen-Eschenbestände des SCI sind unmittelbar an Fließgewässer oder Quell- bzw. Sickerwasserbereiche gebunden. Dabei liegen sie größtenteils im Wald, werden aber auch vom Offenland in Teilbereichen flankiert. Bestandsphysiologisch bedingt herrscht schwaches Baumholz vor. Übergänge zum starken Baumholz sind vorhanden. Stärkere Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) konzentrieren sich auf Teilbereiche entlang der Bahre. Neben einschichtigen Beständen (ID 10128) sind mehrschichtige Bestände die Regel. Die Bestandesstrukturen konnten in 16 Fällen mit gut (B) und in zwei Fällen mit hervorragend (A) eingestuft werden. Defizite bei der Bewertung der Strukturen ergaben sich dimensionsbedingt und aufgrund des Mangels an Biotopbäumen und Totholz. Biotopbäume sind hauptsächlich höhlenreiche und anbrüchige Schwarz-Erlen sowie Gemeinen Eschen mit ausgeprägten Fäulen in den unteren Stammbereichen.

Bewertungsrelevant bei den sonstigen Strukturmerkmalen sind die lebensraumtypischen Staudensäume, Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit, Substratumlagerungen im Zuge von höheren Durchflussmengen sowie an den LRT angrenzende Altwässer, Senken oder Flutmulden. Die Bewertung dieser Merkmale ist bei den Erlen-Eschenwäldern obligatorisch. Während Substratumlagerungen aufgrund der höheren Fließgeschwindigkeit der Bäche vorhanden sind, sind Altwässer bzw. Altarme erwartungsgemäß nur gering ausgeprägt. Die Unterkriterien sind meist mit hervorragend (a) oder gut (b) bewertet.

Die Gehölzartenbewertung der Hauptschicht orientiert sich beim LRT 91E0\* am Anteil der Hauptbaumarten im Ober- und Unterstand. Während die Schwarz-Erle und die Gemeine Esche in wechselnden Anteilen im Oberstand anzutreffen sind, bleiben sie im Unterstand die Ausnahme. Besonders inmitten von Waldbeständen ist das verfügbare Licht der limitierende

Faktor. Der Unterstand wird überwiegend von Straucharten wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlichen Hasel (*Corylus avellana*) und dem Europäischen Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) geprägt. Die häufigsten anzutreffenden Nebenbaumarten sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Daneben treten Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) auf. In 13 Fällen konnte das Arteninventar mit sehr gut (a) bewertet werden. Abwertungen ergaben sich aufgrund des Anteils gesellschaftsfremder Baumarten wie Grauerle (*Alnus incana*) und des geringen summarischen Anteils der Hauptbaumarten.

Eine lebensraumtypische Bodenvegetation mit Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) sowie einen gut ausgebildeten Frühjahrsaspekt mit Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) weisen 20 Bestände auf. Ein Bestand besitzt bezüglich der Bodenvegetation ein sehr gutes Arteninventar (ID 10161). Vorhandene Sicker- und Quellwasserzeiger, wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) kennzeichnen die Erlen-Quellwälder und führen zu einer b-Bewertung. Die Gesamtbewertung des lebensraumtypischen Arteninventars erfolgte durchgehend mit gut (B). Eine Fläche erhielt eine sehr gute Bewertung (A).

**Tabelle 45:** Bewertung der Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (91E0\*)

LRT-ID	Fläche [ha]	Struktur					Arteninventar			Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
		Wald- entw.	Tot- holz	Biotop- bäume	Sonst. Strukt.	Gesamt	Gehöl- ze	Boden- veg.	Gesamt		
10102	0,22	a	c	c	b	B	a	c	B	A	B
10108	0,84	c	b	b	b	B	a	c	B	B	B
10110	1,73	c	c	c	b	C	a	b	B	B	B
10114	0,18	c	c	b	a	B	b	b	B	B	B
10117	0,15	c	c	a	a	B	b	b	B	B	B
10128	0,22	b	b	b	b	B	a	c	B	B	B
10137	0,12	a	b	b	b	B	b	b	B	B	B
10138	0,19	a	b	a	b	B	b	b	B	B	B
10140	0,18	a	a	a	b	A	a	b	B	B	B
10142	0,35	c	c	c	a	B	a	b	B	B	B
10143	0,20	c	c	b	b	B	b	b	B	B	B
10144	0,27	a	b	a	a	A	b	b	B	B	B
10146	0,18	a	c	c	a	B	a	b	B	B	B
10152	0,26	c	b	c	b	B	a	b	B	B	B
10153	0,18	c	b	a	b	B	b	b	B	B	B
10155	0,19	c	c	c	b	C	b	b	B	B	B
10156	0,18	a	c	a	b	B	b	b	B	B	B
10158	0,42	c	c	c	b	C	b	b	B	B	B
10159	0,18	c	c	c	b	C	b	c	B	B	B
10161	0,48	c	c	c	b	C	a	a	A	A	B
10162	0,15	c	b	b	b	B	a	b	B	B	B
10164	0,14	c	c	c	b	C	a	b	B	A	B
10166	0,59	c	c	b	b	B	a	b	B	A	B

LRT-ID	Fläche [ha]	Struktur					Arteninventar			Beein- trächtig- ungen	Erhal- tungs- zu- stand
		Wald- entw.	Tot- holz	Biotop- bäume	Sonst. Strukt.	Ge- samt	Gehöl- ze	Boden- veg.	Gesamt		
10171	0,14	c	c	b	a	<b>B</b>	a	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
10172	0,78	c	c	c	b	<b>C</b>	b	b	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Waldentw. = Waldentwicklung

Bodenveg. = Bodenvegetation

Sonst. Strukt. = Einbeziehung sonstiger Strukturmerkmale

Beeinträchtigungen in den Erlen-Eschenwäldern bestehen hauptsächlich im Verbiss der Hauptbaumarten und der lebensraumtypischen Bodenvegetation, in Ablagerungen von Grünabfällen sowie aufgrund von Vegetations- und Trittschäden durch Weidetiere. Als Störzeiger trat mitunter die Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) auf. Vier Flächen zeigen keine Beeinträchtigungen (ID 10102, 10161, 10164, 10166). Genauere Angaben zu den vorkommenden Beeinträchtigungen sind dem Kapitel 8 zu entnehmen.

## 7.2 Bewertung der Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie

### 7.2.1 Fischotter (1355)

Im SCI wurde ein Bereich als Fischotterhabitat kartiert. Dieses setzt sich aus vier innerhalb des SCI liegenden Abschnitten (ID 30001, 30002, 30003, 30004) und drei außerhalb (ID 30005, 30006, 30007) des FFH-Gebietes liegenden Abschnitten zusammen. Das Fischotterhabitat grenzt den Verlauf des Bahrebaches von der südlichen SCI-Grenze der Teilfläche 7 (Bahrebachtal Südteil) bis zur nördlichen SCI-Grenze (Teilfläche 1 – Bahrebachtal Nordteil) sowie dessen Nebenbäche Bornaer Bach und Wingendorfer Bach ab. Der Erlichtteich und das Rückhaltebecken Friedrichswalde-Ottendorf sind ebenfalls in das Habitat eingeschlossen. Der Erhaltungszustand des Habitats wurde mit B (gut) bewertet. Der Zustand des Habitats kann als gut eingeschätzt werden. Beeinträchtigungen liegen nur bedingt vor (vgl. Tab. 46).

**Tabelle 46:** Bewertung des Fischotter-Habitats

Kriterien	Bewertung
<b>Habitatflächen-ID</b>	<b>30001 bis 30007</b>
Gesamtfläche in ha	62,9
<b>Zustand des Habitats</b>	<b>B</b>
Nahrungsverfügbarkeit	b
Gewässer- und Uferstruktur	a
Gewässerumfeld	c
Kohärenz	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Verkehrsbedingte Gefährdung	b
Verfolgung/Störung	b
Sonstige Beeinträchtigungen	a
<b>Gesamt-Erhaltungszustand</b>	<b>B</b>

Die Fließgewässerabschnitte von Bahrebach, Wingendorfer Bach und Bornaer Bach weisen zahlreiche naturnahe, mäandrierende Bereiche auf. In den Ortslagen sind die Bäche teilweise begradigt. Die Strukturelemente in den Gewässern zeigen zum überwiegenden Teil eine sehr große Vielfalt. Sonderstrukturen, wie Totholz, Schlamm- und Sandbänke, sind zahlreich vorhanden. Die Gewässersohlen sind weitgehend natürlich mit verschiedenen Substraten und Pflanzenbewuchs gestaltet. Die Fließgewässer weisen außerhalb der Ortschaften natürliche Ufer mit Prall- und Gleithängen auf. Nur kleinere Abschnitte in den Ortschaften Gersdorf und Friedrichswald sind teilweise durch die Errichtung von Mauern an Brücken verbaut. Die Ufersäume im Habitat sind zum überwiegenden Teil gehölzbestanden. Neben Erlen, Eschen und Eichen sind die Ufer oft dicht mit Stauden und Kräutern bewachsen. Der Erlichtteich mit seinen Verlandungsbereichen und dem teilweise angrenzenden Feuchtgrünland gestaltet sich recht naturnah. Breite Rohrkolben-Röhrichte, Großseggenriede und kleinere Feuchtgebüsche kennzeichnen das Ufer des Teiches.



Die Gewässer- und Uferstruktur wird daher als sehr gut (a) eingeschätzt. Insgesamt ist auch eine gute Nahrungsverfügbarkeit durch das Fließgewässer sowie den Erlichtteich und das Rückhaltebecken gegeben. Lediglich das Gewässerumfeld wurde aufgrund der gewässerbegleitenden Straßen und der teilweisen Siedlungsnähe mit c bewertet. Beeinträchtigungen sind nur in geringem Ausmaß durch verkehrsbedingte Gefährdungen (Straßenquerung) und Störungen gegeben. Beide Kategorien können daher mit gut (b) bewertet werden. Sonstige Beeinträchtigungen liegen nicht vor (a).

### 7.2.2 Großes Mausohr (1324)

**Tabelle 47:** Bewertung der Teilflächen der komplexen Habitatfläche (ID 50001) des Großen Mausohrs

ID-Teilfläche	Teilflächengröße [ha]	Vorrat an unterwuchsarmen Beständen (potenzielle Jagdhabitate)			Vorrat an baumhöhlen-trächtigen Altbeständen (potenzielle Quartierhabitate)			Waldverbund
		[ha]	[%]	Bew.	[ha]	[%]	Bew.	
90001	88,89	32,6	37	a	22,3	25	a	b
90002	1,65	0	0	c	0	0	c	
90003	20,18	0	0	c	5,7	28	a	
90004	1,38	0	0	c	0	0	c	
90005	1,52	0	0	c	1,3	87	a	
90006	3,22	0,6	19	b	1,7	53	a	
90007	2,65	0	0	c	1,8	69	a	
90008	2,84	0	0	c	0	0	c	
90009	0,96	0	0	c	0	0	c	
90010	0,95	0	0	c	0	0	c	
90011	57,90	0	0	c	1,1	2	c	
90012	8,00	0	0	c	4,0	50	a	
90013	30,42	1,2	3,9	c	4,9	16	a	
90014	5,03	0	0	c	0	0	c	
90015	40,43	13,3	33	a	5,6	14	b	
<b>gesamt</b>	<b>266,0</b>	<b>47,7</b>	<b>18</b>	<b>b</b>	<b>48,4</b>	<b>18</b>	<b>a</b>	<b>b</b>

Die nach den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009d) als Jagdhabitat abgegrenzten Waldflächen (ID 50001) im SCI haben eine Gesamtgröße von ca. 266 ha. Unterwuchsarme Bereiche, sind im SCI im Bereich dichter Eichenbestände aber vor allem in den Buchen-/Hainbuchenbeständen vorhanden. Diese geeigneten unterwuchsarmen Jagdhabitate haben eine Gesamtgröße von ca. 48 ha und einen Anteil an der Gesamtwaldfläche von 18 % (vgl. Tab. 47). Damit ist die Ausstattung mit unterwuchsarmen Bereichen als gut zu bewerten. Bestände mit einem Alter von > 100 Jahren machen mit ca. 48 ha etwa 18 % der Gesamtwaldfläche aus, so dass dieser Parameter als sehr gut bewertet werden konnte.

**Tabelle 48:** Bewertung des Jagdhabitates des Großen Mausohrs

Kriterien	Zustandsbewertung
<b>Habitatflächen-ID</b>	<b>50001</b>
Gesamtfläche in ha	266,0
<b><i>Zustand der Population</i></b>	<b>x</b>
<b><i>Zustand des Habitats</i></b>	<b>B</b>
Waldverbund	b
Vorrat an unterwuchsarmen Beständen	b
Vorrat an baumhöhlenträchtigen Altbeständen > 100 Jahre	a
<b><i>Beeinträchtigungen</i></b>	<b>B</b>
Forstliche Nutzung	a
Insektizideinsatz	a
Fragmentierung durch Verkehrsstrassen	b
Sonstige Beeinträchtigungen	a
<b>Gesamt-Erhaltungszustand</b>	<b>B</b>

Die einzelnen Teilflächen sind nicht in eine zusammenhängende Waldfläche eingebunden. Da die Erreichbarkeit der Jagdhabitats für das Mausohr aber nicht maßgeblich eingeschränkt wird, kann dieses Kriterium als gut bewertet werden. Insgesamt limitiert die Bodenzugänglichkeit und damit die Nahrungsverfügbarkeit die Bewertung der Habitatqualität. Daher ist der Zustand des Habitats mit "B" zu bewerten. Weiterhin bestehen geringe Beeinträchtigungen durch das Kollisionsrisiko mit den das Gebiet querenden Verkehrswegen. Nach Auskunft von Herrn Krause (Revierförster Forstbezirk Neustadt) werden in den von ihm betreuten Waldflächen keine Insektizide angewandt (Krause, Telefonat vom 26. Oktober 2009). Damit kann der Erhaltungszustand der Jagdhabitatkomplexfläche insgesamt als gut bewertet werden (vgl. Tab. 48).

### 7.2.3 Kleine Hufeisennase (1303)

Das Wochenstubenquartier wurde 2006 durch Martin Biedermann entdeckt und wird daher erst seit dem Jahr 2007 intensiver untersucht. Daher können noch keine abschließenden Aussagen zur Populationsentwicklung und -struktur getroffen werden. In den letzten beiden Jahren konnte eine Wochenstubengesellschaft von etwa 20 adulten Tieren beobachtet werden, die etwa zu 40 % reproduzierten. Alle Bewertungsparameter, mit Ausnahme der Jungtiermortalität, lagen daher an der Grenze zwischen einer "guten" bis "mittel-schlechten" Bewertung. Da im Quartier bisher keine toten Jungtiere gefunden wurden, wurde der Erhaltungszustand der Population insgesamt noch als gut (B) bewertet.

**Tabelle 49:** Bewertung des Wochenstubenquartiers der Kleinen Hufeisennase

Kriterien	Zustands- bewertung	Bemerkungen
<b>Habitatflächen-ID</b>	<b>30020</b>	
Gesamtfläche in ha	0,07	
<b><i>Zustand der Population</i></b>	<b>B</b>	Tendenz zu C
Populationsgröße	b	Tendenz zu c
Populationsstruktur	b	Daten von nur 2 Jahren vorhanden
Populationsentwicklung	b	Tendenz zu c, Daten von nur 2 Jahren vorhanden
Mortalität juveniler Tiere	a	
<b><i>Zustand des Habitats</i></b>	<b>B</b>	Mikroklima wirkt sich auf Reproduktionsleistung aus und wird daher stärker gewichtet, Bewertung Mikroklima Tendenz zu c
Quartierraum	a	
Mikroklima	b	Stark wechselnde Temperatur, keine warmen Hangplätze in Kälterperioden vorhanden
Hangplatzpotenzial	a	
Einflugbereich	a	
<b><i>Beeinträchtigungen</i></b>	<b>C</b>	
Gebäudezustand im Quartierbereich	c	
Toleranz durch Eigentümer /Nutzer	-	nicht bekannt
Störungen/Prädatoren	c	
Holzschutzmittelanwendung	-	nicht bekannt
Sonstige Beeinträchtigungen	c	hohe Gefährdung durch Vandalismus / Brand
<b>Gesamt-Erhaltungszustand</b>	<b>C</b>	Vielzahl und Stärke der Beeinträchtigungen, Population gerade noch gut, Beeinträchtigungen bedrohen unmittelbar den Fortbestand des Quartiers

Der Quartierraum ist sehr gut strukturiert, da die Tiere das gesamte Gebäude nutzen können und hier verschiedenste Hangplätze vorfinden. Die Temperatur in dem Wochenstubenbereich (kleiner Spitzboden) schwankt sehr stark, da die Bitumendeckung ein sehr geringes Wärmespeichervermögen aufweist. Daher wurde das Mikroklima als suboptimal eingestuft. Zugluft tritt in diesem Bereich nicht auf. Das Hangplatzpotenzial ist hervorragend, da die Tiere neben wärmeren Hangplätzen im Dachbereich auch Zwischenquartier geeignete kühle Bereiche im Keller vorfinden. Am Gebäude existieren im Bereich der Fenster und Türöffnungen zahlreiche Einflugsmöglichkeiten in verschiedenen Größen, die durch im Umfeld des Gebäudes aufwachsende Pioniergehölze gut gedeckt sind. Da die Wochenstube aber durch die stark wechselnde Temperatur insbesondere auch in Kältephasen stark in der Reproduktionsleistung limitiert wird, wird der Erhaltungszustand des Habitats trotz der dreifach vergebenen a-Bewertung insgesamt nur als gut (B) bewertet.

Insgesamt limitierend ist weiterhin die hohe Zahl an Beeinträchtigungen. Das Gebäude ist stark mit Müll verfüllt und leidet unter einem stetigen Vandalismus. Es sind nahezu alle

Scheiben zerschlagen. Dadurch ist das Gebäude bereits stark geschädigt und bedarf dringender Sicherungsmaßnahmen. Insbesondere im Kellerbereich aber auch in den Räumen der oberen Geschosse hängen die Tiere in ca. 2 m Höhe und sind insbesondere im lethargischen Zustand gut sichtbar und können Zugriffen nicht ausweichen. Dahingehend besteht auch eine hohe Gefährdung der Tiere. Die Zuflugsmöglichkeiten zu den Kellerräumen werden stetig mit Abfall verfüllt und können auf ehrenamtlicher Basis nur notdürftig frei gehalten werden. Dahingehend kann auch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass zukünftig Tiere in Räumen eingeschlossen werden und dort verhungern. Daher wird sowohl der Gebäudezustand als auch das Störungspotenzial als "mittel-schlecht" bewertet. Nach Mitteilung der zuständigen Naturschutzbehörde (Abram, schriftl. Mitt. 2009) ist der Eigentümer seit mehreren Jahren nicht auffindbar, so dass keine Informationen zur Toleranz des Eigentümers bezüglich des Fledermausquartiers vorliegen.

Aufgrund der Vielzahl und der Stärke der Beeinträchtigungen kann für das Quartier trotz der guten Bewertung des Habitats und der Population nur eine "mittel-schlechte" Gesamtbewertung (C) vergeben werden (vgl. Tab. 49).

Der Erhaltungszustand der insgesamt 349,9 ha umfassenden Jagdhabitatflächen konnte durchweg als sehr gut bewertet werden (vgl. Tab. 50 und 51), da die Habitatflächen mit einem Durchschnittswert von 96 % vorwiegend mit Laub- und Laubmischwaldbeständen bestockt sind (vgl. Tab. 50), der Gehölzanteil in den Flächen bei > 70 % liegt und nach Auskunft von Herrn Krause (Revierförster Forstbezirk Neustadt) keine Insektizide angewandt werden (Krause, Telefonat vom 26.10.2009).

**Tabelle 50:** Bewertung des Zustands der Habitatflächen der Kleinen Hufeisennase

ID-Teilfläche	Teilflächen-größe [ha]	Verfügbarkeit gehölzbestockter Jagdhabitate		Vorrat an Laub- und Laubmischwald	
		[%]	Bew.	[%]	Bew.
30010	110,75	98	a	95	a
30011	24,78	94	a	100	a
30012	1,38	100	a	100	a
30013	14,03	95	a	100	a
30014	2,84	100	a	100	a
30015	2,00	100	a	100	a
30016	90,58	100	a	95	a
30017	10,39	74	a	97	a
30018	32,31	99	a	83	a
30019	60,88	98	a	92	a
<b>gesamt</b>	<b>349,9</b>	<b>Ø 96</b>		<b>Ø 96</b>	

Als Bezugsgröße zur Ermittlung des gehölzbestockten Anteils der potenziellen Aktionsraumfläche wurde abweichend von den Vorgaben des KBS nicht die gesamte verfügbare Aktionsraumfläche im SCI sondern die Aktionsraumfläche in der jeweiligen Teilfläche verwendet. Dies ist notwendig, da aus einem Bezug der Gehölzfläche in den einzelnen Teilflächen auf

die gesamte Aktionsraumfläche des SCI trotz einer guten Gehölzausstattung der Teilflächen nur ein relativ geringer Anteil gehölzbestockter Flächen für die einzelnen Habitatflächen und damit eine schlechte Habitatbewertung resultieren würde.

**Tabelle 51:** Bewertung des Jagdhabitats der Kleinen Hufeisennase

Kriterien	Zustandbewertung									
Habitatflächen-ID	30010	30011	30012	30013	30014	30015	30016	30017	30018	30019
Habitatfläche in ha	110,75	24,78	1,38	14,03	2,84	2,00	90,58	10,39	32,31	60,88
Zustand der Population	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zustand des Habitats	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Verfügbarkeit gehölzbestockter Jagdhabitats	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Vorrat an Laub- und Laubmischwald	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Beeinträchtigungen	B	A	A	A	A	A	B	B	A	B
Forstliche Nutzung	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a
Insektizideinsatz	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Sonstige landschaftsverändernde Nutzungen	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Sonstige Beeinträchtigungen	b	a	a	a	a	a	b	b	a	b
Gesamt-Erhaltungszustand	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Wie aus der Tabelle 51 hervorgeht, sind geringe Beeinträchtigungen in den Teilflächen 1 (ID 30010), 7 (ID 30016) und 10 (ID 30019) festzustellen, die von kleineren Straßen mit aktuell relativ geringer nächtlicher Verkehrsbelastung durchquert werden. Weiterhin treten in dieser Teilfläche Beeinträchtigungen durch den Verfall des Wasserhäuschens in der Nähe der Bahrebrücke der S174 auf, welches als Rastquartier genutzt wird. In Teilfläche 7 entstanden weiterhin Beeinträchtigungen durch die massive Gehölzfällung im Bereich der Erlenreihe an der Bahre im Umfeld der S174, die im Winter 2008/2009 erfolgten. Dadurch wurde die Durchgängigkeit der Leitstruktur stark vermindert. Da parallel verlaufende Gehölzstrukturen bestehen, wird die forstliche Nutzung aber noch mit "B" bewertet.

### 7.2.4 Mopsfledermaus (1308)

**Tabelle 52:** Bewertung der Teilflächen der komplexen Habitatfläche (ID 50002) der Mopsfledermaus

ID-Teilfläche	Teilflächengröße [ha]	Vorrat an Laub- und Laubmischwald (potenzielle Jagdhabitate)			Vorrat quartierhöffiger Althölzer (potenzielle Quartierhabitate)			Potenzial an Quartierbäumen [Anzahl/ha]	Waldverbund
		[ha]	[%]	Bew.	[ha]	[%]	Bew.		
90016	94,93	86,5	91	a	33,7	36	a	14	b
90017	20,27	20,3	100	a	5,7	28	b	k. E.	
90018	1,38	1,4	100	a	0	0	c	k. E.	
90019	3,55	3,5	100	a	1,7	48	a	k. E.	
90020	1,52	1,5	100	a	1,3	87	a	k. E.	
90021	3,59	3,5	97	a	1,9	53	a	k. E.	
90022	2,84	2,8	100	a	1,1	39	a	k. E.	
90023	0,95	0,9	90	a	0	0	c	k. E.	
90024	0,96	1,0	100	a	0	0	c	k. E.	
90025	69,49	62,3	90	a	1,1	2	c	k. E.	
90026	9,24	8,6	93	a	4,0	43	a	6	
90027	31,56	21,3	67	a	15,9	50	a	6	
90028	5,31	5,3	100	a	0	0	c	0	
90029	43,74	38,1	87	a	16,2	21	b	6	
<b>gesamt</b>	<b>289,3</b>	<b>257,0</b>	<b>94</b>	<b>a</b>	<b>82,6</b>	<b>28</b>	<b>b</b>		<b>b</b>

k. E. = keine Erfassung

Der Erhaltungszustand der Jagdhabitatkomplexfläche (ID 50002) bezüglich des Vorrats an laubholzgeprägten Jagdhabitaten kann als sehr gut bewertet werden, da die 289,3 ha große Komplexfläche mit 257 ha zu 94 % mit Laub- und Laubmischwaldbeständen bestockt ist (vgl. Tab. 52). Insgesamt sind im SCI ca. 83 ha und damit 28 % der Waldfläche mit Waldbeständen mit einem Alter von > 80 Jahren bestockt. Nach den Ergebnissen der Habitatkartierung sind in den untersuchten Altbeständen durchschnittlich 9 potenzielle Quartierbäume/ ha vorhanden (vgl. Tab. 54). Hervorzuheben ist, dass die sehr gute Quartierausstattung in den Stichprobeflächen maßgeblich auf 2 Stichprobenflächen beruht, die in großteils abgestorbenen Fichtenbeständen mit zahlreichen Rindenspalten lagen. Damit ist die Quartierausstattung insgesamt als gut zu bewerten.

Im Gebiet ist eine mittlere Fragmentierung der Waldflächen durch Offenlandflächen und Straßen festzustellen. Da diese die Erreichbarkeit der Waldbiotope für die Art aber nicht maßgeblich einschränkt, wird der Erhaltungszustand bezüglich des Waldverbunds als gut bewertet. Daher wird der Erhaltungszustand des Habitats als gut (B) bewertet.

**Tabelle 53:** Bewertung des Jagdhabitats der Mopsfledermaus

Kriterien	Zustandsbewertung	Bemerkungen
<b>Habitatflächen-ID</b>	<b>50002</b>	
Gesamtfläche in ha	289,3	
<b>Zustand der Population</b>	<b>x</b>	
Populationsgröße	-	Bewertung zum Kriterium nur bei Vorliegen konkreter und ausreichend qualifizierter Wochenstubenquartierbefunde, hier keine Bewertung des Kriterium
<b>Zustand des Habitats</b>	<b>B</b>	
Ausstattung mit Althölzern	b	
Waldverbund	b	
Vorrat an Laub- und Laubmischwald	a	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	
Forstliche Nutzung	b	
Insektizideinsatz	a	
Sonstige Beeinträchtigungen	b	Zerschneidung des Gebiets durch Straßen und darauf folgende Kollisionsgefährdung mit dem Verkehr
<b>Gesamt-Erhaltungszustand</b>	<b>B</b>	

Nach Auskunft von Herrn Krause (Revierförster Forstbezirk Neustadt) werden in den von ihm betreuten Waldflächen keine Insektizide angewandt (Krause, Telefonat vom 26. Oktober 2009). Spaltenquartiere, die von der Art bevorzugt genutzt werden, wurden außerhalb absterbender Fichtenbestände nur in vergleichsweise geringem Maße gefunden. Dies deutet auf eine Entnahme solcher Quartierbäume bei der Durchforstung hin. Da trotzdem aber noch in allen Stichprobenflächen Spaltenquartiere vorgefunden wurden, wird die forstliche Nutzung noch als gut bewertet. Diese Aussage ist aber insofern noch vorläufig, dass zur weiteren Bewirtschaftung der Fichtentotholzbereiche bisher keine Aussagen vorliegen.

Weiterhin besteht aufgrund der Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrsstrassen für die strukturgebunden jagende Mopsfledermaus ein Kollisionsrisiko, das jedoch durch die aktuell geringe nächtliche Frequentierung der Straßen relativ niedrig ist. Insgesamt konnte der Erhaltungszustand bezüglich der Beeinträchtigungen mit gut bewertet werden. Daraus resultiert eine gute Gesamteinschätzung (B) des Erhaltungszustands der Habitatfläche (vgl. Tab. 53).

Die Kartierung der Stichprobenflächen ermöglicht die Abschätzung des Potenzials an Quartierbäumen in den Altholzbeständen. Als potenzielle Quartierbäume wurden alle Bäume und stehenden Totholzstrukturen mit einem BHD von mindestens 15 cm in Betracht gezogen. Die Tabelle 48 fasst die Ergebnisse der 9 Probenflächen 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. Die räumliche Lage ist in den Karten 8d und 9d dargestellt.

**Tabelle 54:** Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung der Stichprobenflächen

Nr.	Standortname / Teilfläche / Habitat-ID	Höhlen	Spalten	Höhlen & Spalten	Quartier-anzahl gesamt
1	relativ unterwuchsarmer Bergahorn-, Birkenbestand an Steilhang, kaum stehendes Totholz / Teilfläche 1 / ID 90016	1	1	0	2
2	unterwuchsreicher Hainbuchen- & Lindenbestand an Steilhang mit offenen Felsbildungen, Spechthöhlen / Teilfläche 1 / ID 90016	7	1	0	8
3	fast vollständig abgestorbener Fichtenbestand mit reichem Unterwuchs, teilweise Geröllflächen / Teilfläche 1 / ID 90016	0	29	1	30
4	stark differenzierter Bestand, im Norden Linden- und Bergahornbestand, straßennah gedrängter quartierarmer Fichtenbestand, im oberen Teil meist abgestorbene Fichten mit dichtem Unterstand / Teilfläche 1 / ID 90016	1	14	0	15
5	im Süden birkendominiert, im Norden eichendominiert mit einzelnen Starkbäumen / Teilfläche 8 / 90026	3	3	0	6
6	großflächig vergraster Eichenbestand mit einzelnen Buchen / Teilfläche 9 / ID 90027	1	3	0	4
7	Alteichen- & Buchenbestand mit stark differenziertem Unterwuchs, wenig stehendes Totholz / Teilfläche 9 / ID 90027	3	4	0	7
8	nahezu unterwuchsfreier Buchenaltbestand mit relativ wenig stehendem stärkeren Totholz / Teilfläche 10 / 90029	4	2	0	6
9	unterwuchsarmer Fichtenaltbestand, Spaltenquartiere an abgestorbenen Fichten / Teilfläche 10 / ID 90029	0	6	0	6
Summe		20	63	1	84
Ø Stichprobenfläche		2	7	0	9



### 7.2.5 Bechsteinfledermaus (1323)

Da die Bestände in der Habitatfläche (ID 50003 = ID 90030) mit 96 % nahezu vollständig aus Laub- und Laubmischwaldbeständen bestehen, kann dieses Kriterium mit sehr gut bewertet werden (vgl. Tab. 55). Auf 50 % der laubholzbestockten Fläche bestehen Waldbereiche mit einem Alter von mindestens 80 Jahren. Bei der Habitatkartierung wurde ein Quartierangebot von 6 geeigneten Quartierbäumen in der Stichprobenfläche ermittelt. Daher ergibt sich nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Art ein guter Erhaltungszustand bezüglich der Ausstattung mit quartierhöffigen Beständen, da mehr als 30 % der Laub- und Laubmischwaldbestände mit quartierhöffigen Beständen mit einem Alter > 80 Jahren und einem durchschnittlichen Angebot von mehr als 5 Quartierbäumen pro ha bestehen. Der Waldverbund ist noch als gut zu bewerten, da zwischen der Habitatfläche und den umgebenden Waldflächen noch verbindende Strukturen wie Streuobstwiesen oder Baumreihen bestehen bzw. die Erreichbarkeit aufgrund der geringen Entfernung zwischen den Beständen nicht maßgeblich eingeschränkt wird.

**Tabelle 55:** Bewertung der Teilfläche der Habitatfläche (ID 50003) der Bechsteinfledermaus

ID-Teilfläche	Teilflächengröße [ha]	Vorrat an strukturreichem Laub- und Laubmischwald (potenzielle Jagdhabitats)			Vorrat quartierhöffiger Althölzer (potenzielle Quartierhabitats)			Potenzial an Quartierbäumen [Anzahl/ha]	Waldverbund
		[ha]	[%]	Bew.	[ha]	[%]	Bew.		
90030	8,01	7,7	96	a	4,0	50	b	6	b
<b>gesamt</b>	<b>8,0</b>	<b>7,7</b>	<b>96</b>	<b>a</b>	<b>4,0</b>	<b>50</b>	<b>b</b>		<b>b</b>

Die forstliche Nutzung weist in großen Flächen aktuell keine Beeinträchtigungen auf. Nach Auskunft von Herrn Krause (Revierförster FoB Neustadt) werden in den von ihm betreuten Waldflächen keine Insektizide angewandt (Krause, Telefonat vom 26.10.2009). Aufgrund der Fragmentierung des SCI durch Verkehrsstrassen besteht für die strukturgebunden jagende Bechsteinfledermaus ein Kollisionsrisiko, das jedoch durch die geringe nächtliche Frequenzierung der Straßen relativ niedrig ist. Sonstige Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt. Insgesamt konnte der Erhaltungszustand bezüglich der Beeinträchtigungen mit gut bewertet werden. Daraus folgt eine gute Gesamteinschätzung (B) des Erhaltungszustands der Habitatfläche (vgl. Tab. 56).

**Tabelle 56:** Bewertung des Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus

Kriterien	Zustandsbewertung	Bemerkungen
<b>Habitatflächen-ID</b>	<b>50003</b>	
Gesamtfläche in ha	8,0	
<b>Zustand der Population</b>	<b>x</b>	
Populationsgröße	-	Bewertung zum Kriterium nur bei Vorliegenden konkreter und ausreichend qualifizierter Wochenstubenquartierbefunde, hier keine Bewertung des Kriterium

Kriterien	Zustandsbewertung	Bemerkungen
<b>Zustand des Habitats</b>	<b>B</b>	
Ausstattung mit Althölzern	b	
Waldverbund	b	
Vorrat an Laub- und Laubmischwald	a	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	
Forstliche Nutzung	a	
Insektizideinsatz	a	
Fragmentierung durch Verkehrstrassen	b	Zerschneidung des Gebiets durch Straßen und darauf folgende Kol- lisionsgefährdung mit dem Verkehr*
Sonstige Beeinträchtigungen	b	Leitstrukturverlust durch Überalte- rung von Gehölzen und Wegesi- cherung
<b>Gesamt-Erhaltungszustand</b>	<b>B</b>	

\* Die Habitatfläche ist zwar unzerschnitten, da aber eine isolierte Population nur innerhalb der sehr kleinen Habitatfläche unwahrscheinlich ist und die Tiere z.B. Wanderungen in Winterquartiere unternehmen müssen, sind auch die Fragmentierungen im Randbereich der Fläche zu bewerten (zahlreiche Staats- und Nebenstraßen, A17).

### 7.2.6 Spanische Flagge (1078\*)

Eine Übersicht über die habitatbezogene Bewertung der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) liefert die Tabelle 57.

**Tabelle 57:** Bewertung des Habitats der Spanischen Flagge

Kriterien	Zustandsbewertung						Bemerkungen
Habitatflächen-ID	30030	30031	30032	30033	30034	30035	
Habitatfläche in ha	59,87	2,05	5,55	3,78	62,66	11,61	
<b>Zustand der Population</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
Relative Abundanz	B	C	C	B	B	C	
<b>Zustand des Habitats</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	KBS zu stark auf Wasserdost fixiert!
Habitatkomplexität	C	C	C	C	C	C	teilweise kein Wasserdost
Faltersaugpflanzenangebot	C	C	C	C	C	C	teilweise kein Wasserdost
Nähe zu Gehölzstrukturen	A	A	A	A	A	A	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	
Nutzung/-Pflegemaßnahmen	A	B	B	A	A	A	
Ausräumung der Reb- und Feldflur	A	A	A	A	A	A	
Sonstige Beeinträchtigungen	-	-	-	-	-	-	
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>A*</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A*</b>	<b>B</b>	

\* Wegen der zu starken Fixierung des KBS auf Wasserdost erfolgte eine **gutachterliche Abweichung** bei zwei Flächen (ID 30030 und 30034), da insgesamt eine sehr gute Habitatqualität vorliegt, weil ein sehr gutes Angebot an Faltersaugpflanzen (u.a. Distel-Arten und Greiskraut) vorhanden sind.

Die im Untersuchungsjahr 2009 ermittelten Abundanzen und der Zustand der Population der Spanischen Flagge wurden mit "B" und "C" bewertet. Die tatsächliche Population von *Euplagia quadripunctaria* im Bereich des SCI ist anhand der nur einjährigen Untersuchung allerdings nicht abschließend und umfassend einschätzbar. Nach den vorliegenden Erkenntnissen von Nachweisumständen der Art in den letzten Jahren im gesamten Oberen Elbtal muss davon ausgegangen werden, dass die Art im Gebiet regelmäßig bodenständig und möglicherweise noch weiter verbreitet ist, als dies bei den durchgeführten Tagbegehungen ableitbar ist.

Der Zustand des Habitats wurde für alle sechs ermittelten Habitatflächen mit "B" (gut) bewertet. Inwieweit das Fehlen von Wasserdost als bevorzugter Nektarpflanze der Art in Teilbereichen des SCI eine Beschränkung des Vorkommens dargestellt und eine zahlenmäßig größere Population der Art behindert, ist aufgrund der unzureichend bekannten Biologie der Art nicht nachvollziehbar.

Beeinträchtigungen waren nur geringfügig in den Habitatflächen ID 30031 und 30032 durch vermutlich jährlich gemähte staudenreiche Wiesenbereiche in ID 30032 (Mahd von ca. 40 %

der Offenbereiche) bzw. durch ca. 2-3mal jährlich mit Pferden beweidete Waldsäume (ID 30031) feststellbar.

Insgesamt kann der Erhaltungszustand der Art für das SCI als "sehr gut" (A) eingeschätzt werden (vgl. Tab. 58).

**Tabelle 58:** Gebietsübergreifende Bewertung der Spanischen Flagge

Nr.	Kriterien	Zustand	Bemerkungen
1)	Gesamtvorrat an Habitaten	A	wahrscheinlich noch größer als bisher ausgewiesen
2)	Kohärenz	A	
3)	Metapopulationen	A	
	<b>Gesamt-Bewertung</b>	<b>A</b>	

Anhand der Definition im KBS existieren im SCI nur zwei Metapopulationen, da die größte Entfernung zwischen Teilflächen ca. 2.500 m beträgt. Formal betrachtet müsste daher die "Anzahl funktionsfähiger Metapopulationen" mit "B" bewertet werden.

Allerdings befinden sich mit Sicherheit auch in den nicht als SCI abgegrenzten Talbereichen des Bahretals und dessen Umgebung weitere von der Art genutzte Flächen, so dass die Distanz von 2 km an keiner Stelle unterschritten werden dürfte, wenn man das Umland sowie die komplexe Verbreitung der Art auch in den benachbarten Talzügen (Gottleuba und Seidewitz) betrachtet. Aufgrund dessen kann von 3 Metapopulationen im Gebiet ausgegangen werden, was eine A-Bewertung dieses Parameters rechtfertigt.

### 7.3 Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz NATURA 2000

Mittelgebirgstäler mit ihren Auen und zum Teil bewaldeten Hängen sind wichtige Verbundachsen im Rahmen des Biotopverbundes. Hier sind auch die Täler des östlichen Osterzgebirges von Müglitz, Seidewitz, Bahrebach und Gottleuba einzuordnen, die gemeldete FFH-Gebiete darstellen und damit Bestandteile des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 sind, für das die Kohärenz ein wesentliches Merkmal ist. Sie verbinden das obere Erzgebirge mit dem nördlich gelegenen Elbtal und weiteren Räumen des Hügellandes. Das Bahrebachtal selbst ist über den Mündungsbereich mit dem Seidewitztal verbunden.

Nahegelegene FFH-Gebiete zum Bahrebachtal sind das westlich gelegenen SCI 085E "Seidewitztal und Börnersdorfer Bach", das östlich verlaufende SCI 182 "Gottleubatal und angrenzende Laubwälder", das südwestlich liegende SCI 042E "Mittelgebirgslandschaft um Oelsen", das im äußersten Süden nur etwa 300 m von der Grenze des SCI "Bahrebachtal" entfernt ist, sowie die östlich und westlich des Bahrebachtals gelegenen Teilflächen des SCI 189 "Separate Fledermausquartiere u. -habitate im Großraum Dresden" (vgl. Abb. 1). Darüber hinaus ist das SCI Teil des insgesamt 4.894 ha umfassenden SPA 59 "Osterzgebirgstäler", das die Täler von Müglitz, Seidewitz, Bahre und Gottleuba (oberhalb der Talsperre Gottleuba) umfasst.

Die Kohärenzfunktion zu den FFH-Gebieten "Seidewitztal und Börnersdorfer Bach" und "Gottleubatal und angrenzende Laubwälder" ergibt sich durch den Fließgewässerverbund von Bahrebach, Seidewitz und Gottleuba. Der Bahrebach mündet außerhalb des FFH-Gebietes "Bahrebachtal" in die Seidewitz, die sich weiter nördlich mit der Gottleuba vereinigt und bei Pirna in die Elbe mündet. Dadurch ergibt sich eine mittelbare Kohärenzfunktion insbesondere für den Lebensraumtyp Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260). Ähnlich dem Bahrebachtal sind die beiden benachbarten Täler naturnahe Tallandschaften des Osterzgebirges mit strukturreichen unverbauten Fließgewässerabschnitten und Seitentälern, so dass auch eine mittelbare Kohärenz für die Lebensraumtypen Auwald (LRT 91E0\*) und bachbegleitende Hochstaudenfluren (LRT 6430) über das Fließgewässersystem besteht.

Zwischen den Waldlebensraumtypen des Bahrebachtals und der benachbarten FFH-Gebiete bestehen vor allem funktionale Beziehungen im Schutzgebietsnetz NATURA 2000, die sich durch die räumliche Nähe und verbindende Waldstrukturen außerhalb der SCI ergeben. Die zahlreichen kleineren Restwaldbestände, die häufig als Laubwaldbestände ausgebildet sind, fungieren dabei als Trittsteine. Das wird auch dadurch unterstrichen, dass der gesamte Raum ein bedeutendes Brutgebiet für Arten der Laub- und Mischwälder darstellt und zum großen Teil als SPA "Osterzgebirgstäler" ausgewiesen ist.

Darüber hinaus besitzt das FFH-Gebiet "Bahrebachtal" eine wichtige Kohärenzfunktion für die Grünlandlebensraumtypen. Es verbindet die Bergwiesen im oberen Osterzgebirge mit den Flachland-Mähwiesen des sächsischen Hügellandes. Während im nördlichen Gebietsteil bei einer Höhenlage von unter 200 m ü. NN noch typische Glatthafer-Wiesen auftreten, kommt im äußersten Süden bei 500 m ü. NN bereits eine typische Bergwiese vor, die zu den artenreichen und gut ausgeprägten Bergwiesen im angrenzenden FFH-Gebiet "Mittelge-

birglandschaft bei Oelsen" in räumlicher und funktionaler Beziehung steht. Die Mähwiesen des mittleren Gebietsteiles des SCI "Bahrebachtal" sind als submontane Goldhafer-Frischwiesen (*Poa pratensis*-Trisetum *flavescens*) ausgeprägt, die bereits einzelne Bergwiesenarten enthalten und zwischen den typischen Flachland-Mähwiesen und den Bergwiesen vermitteln.

Kohärenzbeziehungen ergeben sich auch für den Fischotter (*Lutra lutra*). Wie im Bahrebachtal nutzt der Fischotter die gewässernahen Lebensräume im SCI 085E "Seidewitztal und Börnersdorfer Bach" als Nahrungshabitat und Wanderkorridor. Über den Mündungsbereich der Bahre in die Seidewitz ergibt sich eine unmittelbare Verbindung der Fischotterhabitate im Bahrebachtal zu denen im Seidewitztal. Über die Gottleuba, in die die Seidewitz entwässert, besteht ein Fließgewässerverbund zum SCI 034E "Elbe zwischen Schöna und Mühlberg". Die nächstgelegenen Fischotternachweise an der Elbe stammen aus Birkwitz-Pratzschwitz und Pirna-Copitz (mündl. Mitt. SBS 2009).

Für die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) stellt das SCI "Bahrebachtal" bedeutende Nahrungshabitate für die im Süden von Dresden gelegenen Wochenstuben der Kleinen Hufeisennase im SCI 189 "Separate Fledermausquartiere u. -habitate im Großraum Dresden" dar. Durch die Waldfläche des SCI wird auch eine Migration zwischen den Wochenstuben Waldfrieden, Ottendorf und Borna-Gersdorf sowie zwischen den beiden erstgenannten Sommerquartieren und dem Winterquartier im Kalkwerk Borna-Gersdorf gewährleistet.

Die Waldflächen des SCI sind weiterhin wichtige Nahrungshabitate für die Wochenstuben des Mausohrs (*Myotis myotis*) in Glashütte und Friedrichswalde-Ottendorf (SCI 189). Ferner bildet das SCI eine bedeutende Migrationsstruktur für strukturgebundene Fledermausarten wie der Kleinen Hufeisennase und der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) zwischen den SCI "Mittelgebirgslandschaft um Oelsen", "Seidewitztal und Börnersdorfer Bach", "Elbtalhänge zwischen Schöna und Mühlberg" und "Gottleubatal" und hat damit für diese Arten eine essentielle Bedeutung für den Quartierverbund und für das Erreichen geeigneter Nahrungshabitate.

Auch für die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) besitzt das SCI "Bahrebachtal", das zum Kernareal des Dresdner Vorkommensgebietes zwischen südlich Dresden und Meißen gehört, eine wesentliche Kohärenzfunktion innerhalb des Schutzgebietsnetzes. Über die bachbegleitenden Lebensräume des Fließgewässersystems stehen die Habitate der Spanischen Flagge im SCI in funktionaler Beziehung zu den Vorkommen in den FFH-Gebieten "Seidewitztal und Börnersdorfer Bach" und "Elbe zwischen Schöna und Mühlberg", die zusammen mit dem Vorkommen im Bahrebachtal offenbar einer individuenstarken und stabilen Metapopulation südöstlich von Dresden angehören.

## 8. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die FFH-Richtlinie nimmt auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten sinngemäß in Art. 6, Abs. 2 Bezug: "Die Mitgliedsstaaten treffen geeignete Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken können."

### 8.1 Beeinträchtigungen

#### 8.1.1 Lebensraumübergreifende Beeinträchtigungen

Im Folgenden werden vor allem die bestehenden Beeinträchtigungen von übergreifender Bedeutung im Planungsgebiet dargestellt. Eine Übersicht der wesentlichen Beeinträchtigungen nach der vorgegebenen Referenzliste sowie deren Verursacher findet sich im Anhang 6a. Die flächenkonkreten Beeinträchtigungen sind in den einzelnen Erhebungsbögen dokumentiert.

Von Seiten der Landwirtschaft sind keine schwerwiegenden Beeinträchtigungen im SCI festzustellen. Punktueller Beeinträchtigungen sind dort zu verzeichnen, wo es durch unzureichende Randstreifen oder Pufferzonen bzw. durch mangelnde Auskopplung aus Weideflächen zu Störungen durch Viehtritt und Nährstoffeintrag in LRT-Flächen kommt. Weitere landwirtschaftlich bedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Nutzungsaufgabe von extensiv genutztem Grünland und Streuobstwiesen.

Aufgrund des hohen Waldanteils im SCI kommt der Forstwirtschaft eine bedeutende Rolle bei der Erhaltung bzw. Verbesserung des Zustandes der LRT- und Habitatflächen zu. Unmittelbare stärkere Beeinträchtigungen durch die forstwirtschaftliche Nutzung sind in den insgesamt naturverträglich bewirtschafteten Flächen aktuell nicht erkennbar. Problematisch ist jedoch die hohe Rehwildichte im Gebiet. Durch den intensiven Verbiss wird vielerorts eine Naturverjüngung der Waldbestände beeinträchtigt und unterdrückt.

Eine weitere lebensraumübergreifende Beeinträchtigung im SCI ist der Eintrag von Stoffen in Form von organischen Abfällen und Hausmüll. Besonders betroffen ist neben den Waldlebensraumtypen und den Fließgewässern das Quartier von Kleiner Hufeisennase und Großem Mausohr in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden".

Insbesondere entlang der Fließgewässer werden die Offenland- und Waldlebensraumtypen durch das z.T. massive Auftreten des Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) beeinträchtigt.

### 8.1.2 Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Die **Waldlebensraumtypen** nehmen mit einer Fläche von 91,9 ha etwa 77 % der Gesamt-LRT-Fläche im SCI ein. Unter ihnen besitzen die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) den größten Anteil. Weitere Wald-LRT im Gebiet sind Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160) sowie die prioritären Lebensraumtypen Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180\*) und Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (91E0\*). Einige Beeinträchtigungen der Waldlebensraumtypen im SCI sind in der Fotodokumentation im Anhang 8 dargestellt.

Die Hainsimsen-Buchenwälder sind im Gebiet insgesamt gering beeinträchtigt. In acht Beständen konnten keine Beeinträchtigungen festgestellt werden. Durch den reich strukturierten, heterogenen Naturraum im SCI mit dem Wechsel von Offenland und Waldbereichen bieten sich optimale Lebensbedingungen für das Rehwild. Verbissschäden an Verjüngung der Hauptbaumart Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Eiche (*Quercus spec.*) sowie an der Bodenvegetation wurden wiederholt festgestellt. Bei zwei LRT-Flächen ist der Verbiss verjüngungshemmend. In den Entwicklungsflächen finden sich Reste von Wildschutzzäunen.

Von den im SCI kartierten 25 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern weisen 18 stärkere Beeinträchtigungen auf (B). Sieben Flächen besitzen keine Beeinträchtigungen. Wie schon bei den Hainsimsen-Buchenwäldern erwähnt, bietet das Bahrebachtal ideale Lebensraumbedingungen für das Rehwild. Fast alle vorgefundenen Eichen-Naturverjüngungen weisen Verbissschäden auf. Dazu kommen noch partiell Fraßschäden durch den Feldhasen. Eine Erhöhung des Jagddrucks ist schwierig, da die z.T. unzugänglichen Täler Rückzugsmöglichkeiten für das Schalenwild bieten. Zielführend sind effektivere Jagdmethoden und eine zielorientierte Wildbestandsregulierung.

Verbissschäden konzentrieren sich nicht nur auf die Verjüngung, sondern auch auf die lebensraumtypische Bodenvegetation. Während das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) durch die in der Pflanze vorhandenen Glykoside kaum angenommen wird, zeigt die Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) erhebliche Verbissschäden.

Ein Bestand ist durch Nährstoffeinträge gekennzeichnet (ID 10101), die offenbar durch randlich abgelagerte Grünabfälle verursacht werden. Nährstoffzeiger, wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), sind ansonsten hauptsächlich auf Waldrandbereiche beschränkt. Demgegenüber ist der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) jedoch oft im Unterstand vorhanden. Weiterhin tritt vereinzelt die Brombeere als Störzeiger auf (ID 10112).

Für einige Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder ergeben sich weitere, nur vereinzelt auftretende, Beeinträchtigungen. Dazu gehören Tritt- und Weideschäden in LRT-Flächen (inkl. eingewachsener Weidedrähte), Ablagerung von Grünabfällen und flächige Sedimenteinspülungen nach Starkniederschlägen vom angrenzenden Offenland her (ID 10107). Der im SCI kartierte Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald weist keine Beeinträchtigungen auf.

Im SCI "Bahrebachtal" konnten 12 Schlucht- und Hangmischwälder kartiert werden. Davon weist eine LRT-Fläche keine bzw. höchstens geringfügige Beeinträchtigungen auf. Die restlichen 11 Waldbestände sind von verschiedenen stärkeren Beeinträchtigungen betroffen.



Die weitaus häufigsten Beeinträchtigungen sind Verbissschäden an der Verjüngung und der Bodenvegetation. Die engen und steilen Kerbtäler sowie die unzugänglichen steilen Hänge stellen ideale Rückzugsräume für das Rehwild dar. Neben punktuellen Müllablagerungen (u.a. Hausmüll und KFZ-Teile) befindet sich in einem Schlucht- und Hangmischwald eine etwa 100 m<sup>2</sup> große Grünabfallablagerung (ID 10131). Der Steinbruchbetrieb führt zur Emission von Gesteinsstaub, der sich auf den Blättern der Baum- und Strauchschicht niederschlägt. Dies wurde jedoch nicht als stärkere Beeinträchtigung bewertet (ID 10134).

Die Flächen des LRT Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder im Gebiet weisen meist stärkere Beeinträchtigungen auf. Nur vier Erlen-Eschenwälder unterliegen keinen bzw. geringfügigen Beeinträchtigungen. Insgesamt treten sehr unterschiedliche Beeinträchtigungen auf. Verbissschäden an der Verjüngung und der artenreichen Bodenvegetation sind wie in den anderen Waldlebensraumtypen die Hauptbeeinträchtigungen. Daneben wurde mehrfach Müll bzw. Schnittgut im Bereich der LRT-Flächen entsorgt. Dies ist besonders in Siedlungsnähe und bei nah an Verkehrswegen gelegenen Flächen zu beobachten (ID 10143, 10144). Einige Erlenwälder grenzen unmittelbar an Weideflächen an. Dadurch sind Weide- und Trittschäden an der Vegetation zu verzeichnen (ID 10108, 10155, 10162). In einer Fläche wird der Bachverlauf als Viehtränke genutzt (ID 10164). Einzelbaumweise Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Anbringung von Weideisolatoren. Auf einigen LRT-Flächen sind Störzeiger wie Echte Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Himbeere (*Rubus idaeus*) vorhanden. Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) wird als invasiver Neophyt an Fließgewässern im SCI negativ bewertet (ID 10144, 10146). Streifenweise Entnahme von bachbegleitenden Schwarzerlen im Zuge von "Landschaftspflegemaßnahmen" wurde in zwei Flächen als Beeinträchtigung bewertet (ID 10171, 10172).

Mit knapp 37 ha haben die **Offenlandlebensraumtypen** einen Anteil von etwa 22 % an der Gesamt-LRT-Fläche im SCI. Zu ihnen zählen Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150), Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430), Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Berg-Mähwiesen (LRT 6520), Silikatschutthalden (LRT 8150) und Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220).

Beim LRT Flachland-Mähwiesen weisen alle kartierten LRT-Flächen, mit Ausnahme der Fläche ID 10021 im FND "Trockenhang Hartmannsbach", deren Gesamterhaltungszustand als hervorragend bewertet wurde, eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Beeinträchtigung durch Nährstoffzeiger oder sonstige Störzeiger wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) auf. Einzelne Flächen werden durch Pflegedefizite beeinträchtigt. Die Flächen ID 10012, 10018 und 10020 sind durch eine Nutzungsauffassung verbracht, wobei die Wiese ID 10012 bereits eine deutliche Verbuschung und Gehölzaufwuchs aufweist. Eine zu hohe Nutzungsintensität wurde im Untersuchungszeitraum dagegen auf der in Teilbereichen zu oft gemähten Fläche ID 10013 festgestellt. Die vorherrschende bis ausschließliche Weidenutzung stellt eine geringe Beeinträchtigung (b-Bewertung) des LRT auf den Flächen ID 10017, 10025, 10026, 10028, 10030, 10031, 10032, 10033 und 10034 dar. Stärker durch die Beweidung beeinträchtigt (c-Bewertung) ist die Wiese ID 10027.

Der im SCI kartierte LRT Berg-Mähwiesen weist keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf.

Beeinträchtigungen für den LRT Eutrophe Stillgewässer ergeben sich in erster Linie aufgrund der bis an die Ufer heranreichenden Weidenutzung (ID 10001) und der Frequentierung und Verbauung der Uferzone für den Angelsport (ID 10002).

Der LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation wird insbesondere durch Ablagerungen von organischem Material bzw. Müll und den daraus resultierenden Nährstoffeinträgen ins Gewässer (ID 10003, 10004, 10006) sowie durch kleinflächigen Gewässerverbau (ID 10004, 10005) und Vegetationsschäden im Uferbereich infolge von Begängnis und Beweidung (ID 10004, 10009) beeinträchtigt. Eine weitere regelmäßig im Gebiet auftretende Beeinträchtigung für den Lebensraumtyp ist das zahlreiche Vorkommen des Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in der Ufervegetation (ID 10003 bis 10007).

Für den LRT Feuchte Hochstaudenfluren bestehen Beeinträchtigungen v.a. durch das Auftreten von Nährstoffzeigern wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) in lebensraumuntypischen Dominanzen infolge offensichtlicher Pflegedefizite (ID 10015). Die beiden kartierten Hochstaudenfluren im Süden des SCI wiesen keine Beeinträchtigungen auf.

Für die LRT Silikatschutthalden und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation liegen geringe Beeinträchtigungen in Form von Beschattung durch angrenzende Wälder, einsetzendem Gehölzaufwuchs und Verbuschung vor.

### 8.1.3 Beeinträchtigungen für Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Für den Fischotter sind aktuell keine unmittelbaren Beeinträchtigungen festzustellen.

Beeinträchtigungen für die Kleine Hufeisennase ergeben sich durch die im Winter 2008/2009 erfolgte massive Auflichtung der vormals durchgängigen Erlenbestockung der Bahre im Süden des SCI. Die Auflichtung hatte die Einschränkung der Nutzbarkeit dieser linearen Gehölzstruktur als Jagdhabitat und Leitstruktur zur Folge.

Weitere Beeinträchtigungen bestehen im Wochenstubenquartier der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden". Einschränkungen für die Kleine Hufeisennase ergeben sich hier insbesondere durch die massive Ablagerung von Müll, was eine Behinderung der Zuflugmöglichkeiten innerhalb des Quartiers zur Folge hat und nicht ausgeschlossen werden kann, dass Tiere in den Räumen eingeschlossen werden.

Aktuelle Beeinträchtigungen für das Große Mausohr treten, wie bei der Kleinen Hufeisennase bereits beschrieben, im Bereich des Quartiers in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden" auf, welches das Große Mausohr als Zwischenquartier nutzt.

Für die Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Spanische Flagge sind aktuell keine bedeutsamen Beeinträchtigungen in den Habitaten festzustellen.

## 8.2 Gefährdungen

### 8.2.1 Lebensraumübergreifende Gefährdungen

Im Folgenden werden vor allem die potenziellen Gefährdungen von übergreifender Bedeutung im Planungsgebiet dargestellt. Eine Übersicht der wesentlichen Gefährdungsursachen nach der vorgegebenen Referenzliste und deren potenzielle Verursacher befindet sich in Anhang 6b. Die flächenkonkreten Gefährdungen sind in den einzelnen Erhebungsbögen dokumentiert.

Von Seiten der Landwirtschaft sind im SCI momentan keine nennenswerten gebietsübergreifenden Gefährdungen absehbar.

Bei der forstwirtschaftlichen Nutzung im Gebiet stellt die mögliche Entnahme von Alt- und Totholz eine potenzielle Gefährdung dar. Diese besteht zum einen für die Wald-LRT und zum anderen für die in Baumquartieren lebenden Fledermausarten Großes Mausohr, Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus.

Eine weitere mögliche lebensraumübergreifende Gefährdung im SCI ist die zunehmende Ausbreitung der Neophytenbestände, insbesondere entlang der Fließgewässer. Die Gefahr besteht hier vor allem in der Verdrängung von lebensraumtypischen Arten durch sich ausbreitende Neophyten, wie z.B. dem Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

### 8.2.2 Gefährdungen für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Für die Lebensraumtypen Silikatschutthalden und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation ist durch die Lage im Wald und die teilweise sehr kleinflächige Ausprägung ein zunehmendes Aufkommen von Gehölzen und eine stärkere Beschattung des LRT nicht auszuschließen.

In den erfassten Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern sind Eichen momentan noch in ausreichendem Maße vorhanden. Werden die Eichen aber nicht durch eine Bewirtschaftungsform gefördert, die auf den Erhalt und die Förderung der Alteichen sowie ihrer Verjüngung ausgerichtet ist, führt dies perspektivisch zu einer Reduzierung des Eichenanteils und damit zu einer Gefährdung des Lebensraumtypen.

### 8.2.3 Gefährdungen für Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Für den Fischotter sind potenziell Gefährdungen durch die in das Gewässerumfeld reichenden Straßen und durch Flächennutzer und Anwohner möglich.

Für die Kleine Hufeisennase sind eine Reihe potenzieller Gefährdungen sowohl im Jagdhabitat als auch im Wochenstubenquartier der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden" möglich. Im Jagdhabitat stellen die Überalterung von Gehölzstrukturen (z.B. Streuobstwiesen) und deren möglicher Verlust eine bedeutende Gefährdung für die strukturgebunden fliegende

Fledermausart dar. Zudem ist die Art durch die Zerschneidung des Gebietes mit Verkehrsstrassen und das damit einhergehende Kollisionsrisiko gefährdet.

In der Teilfläche 7 sind Gefährdungen durch die geplante Neutrassierung der S174 zwischen Börnersdorf und Bad Gottleuba zu erwarten, da die Trasse im Bereich des Heidenholzes und des Bahretals strukturell als Leitelement und Jagdhabitat bedeutsame Gehölzstrukturen schneidet. Durch die verbesserte Trassenführung ist insbesondere im Bereich des Bahretals eine Zunahme der Geschwindigkeit der Fahrzeuge zu erwarten, was zu einer erhöhten Kollisionsgefährdung führt. Weiterhin wird durch die Gehölzfällung zur Verbreiterung der Trasse im Bereich der Heidenholzquerung die bisher vorhandene gefahrlose Querungsmöglichkeit im Bereich des Kronenschlusses der straßennahen Bäume zerstört, was wiederum zu einem Anstieg der Kollisionsgefährdung führt.

Besonders massive Gefährdungen sind allerdings im Wochenstubenquartier festzustellen. Durch den fortgeschrittenen Verfall des Gebäudes und den starken Vandalismus (vgl. auch Fotodokumentation, Anhang 8) ist der Verlust dieses Quartiers z.B. durch das Verschließen von Einflugsöffnungen nicht auszuschließen. Massive Gefährdungen des Quartiers liegen außerdem durch mögliche Brandstiftungen vor. Regelmäßig werden bereits aktuell Möbelstücke in Brand gesetzt. Durch den entstehenden Rauch können Tiere im Bodenbereich ersticken. Weiterhin ist bei einem Übergreifen der Flammen auf das Gebäude neben der Mortalität zahlreicher Tiere auch der Verlust des gesamten Gebäudes zu befürchten. Eine weitere Gefährdung ermittelte T. Würflein (mdl. Mitt. 2007). Das Gebäude ist in einer so genannten Entsiegelungsbörse aufgenommen, so dass hier perspektivisch mit dem Abbruch des Quartiers zu rechnen ist.

Ebenfalls durch einen möglichen Einsturz bzw. Abriss gefährdet sind das stark verfallene Rastquartier unweit der Bahrebrücke der S174, das Zwischenquartier "Kalkofen" und weitere potenzielle Quartiere im Umfeld des SCI (vgl. Karte 8c).

Für das Große Mausohr bestehen mögliche Gefährdungen neben den beschriebenen Problemen in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden" insbesondere durch potenzielle Fällungen von Quartierbäumen im Rahmen der forstlichen Nutzung oder der Wegesicherung.

Auch für die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus stellen die möglichen Fällungen der Quartierbäume eine Gefährdung dar. Beide bevorzugt an Randstrukturen jagenden Arten sind außerdem durch die Überalterung und den potenziellen Verlust von Gehölzstrukturen (z.B. Streuobstwiesen) sowie durch Kollisionen mit dem Verkehr in ihren Jagdhabitaten gefährdet. Des Weiteren ist auch die Mopsfledermaus von den zu erwartenden Gefährdungen durch die Neutrassierung der S174 (siehe Kleine Hufeisennase) betroffen.

## 9. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung

Wesentliches Ziel des Managementplans ist die Sicherung und Entwicklung des Bestandes der Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, insbesondere die Bewahrung, Wiederherstellung und Förderung ihres günstigen Erhaltungszustandes.

Nach der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sind die Mitgliedstaaten verpflichtet,

- den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten (Art. 3 (1))
- für die SCI die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der in diesen Gebieten vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II entsprechen (Art. 6 (1))
- geeignete Maßnahmen zu treffen, um in den SCI die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, sofern solche sich im Hinblick auf die Ziele der Richtlinie erheblich auswirken können, zu vermeiden (Art. 6 (2)).

Eine Verpflichtung zur Festlegung und Durchführung ergibt sich nach der FFH-Richtlinie nur für Maßnahmen zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (vgl. Kap. 6.) der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten, für die das Gebiet bestimmt ist. Dies bedeutet, den Erhaltungszustand auf den mit "A" (hervorragend) oder "B" (gut) bewerteten Flächen zu erhalten bzw. die mit "C" (durchschnittlich) bewerteten Flächen (langfristig) mindestens in den Zustand "B" zu überführen, wenn es fachlich sinnvolle Maßnahmen dafür gibt.

Für darüber hinausgehende (Entwicklungs-)Maßnahmen, beispielsweise zur Vergrößerung der flächenhaften Ausdehnung von Lebensraumtypen, besteht keine unmittelbare Verpflichtung. Im Rahmen des vorliegenden Managementplanes werden die geplanten Maßnahmen getrennt nach Erhaltung und Entwicklung dargestellt. Die Gesamtflächengröße der geplanten Einzelmaßnahmen und ihr prozentualer Anteil an der SCI-Fläche sind in der Tabelle 59 aufgeführt. Daneben gelten für jeden LRT festgelegte Behandlungsgrundsätze, deren entsprechende Maßnahmen auf jeder erfassten Fläche umzusetzen sind.

**Tabelle 59:** Flächenanteile der geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Lebensraumtypen und Arten im SCI

Maßnahmetyp	Flächenanzahl	Fläche [ha]	Anteil an SCI-Fläche [%]
<b>Erhaltungsmaßnahmen LRT</b>			
LRT 3260	4	2,69	0,75
LRT 6430	4	1,55	0,43
LRT 6510	21	17,60	4,90
LRT 6520	1	0,36	0,10
LRT 9110	8	17,86	4,97
LRT 9170	16	26,11	7,27

Maßnahmetyp	Flächenanzahl	Fläche [ha]	Anteil an SCI-Fläche [%]
LRT 9180*	7	13,11	3,65
LRT 91E0*	15	3,86	1,07
<b>Gesamt</b>	<b>76</b>	<b>83,14</b>	<b>23,14</b>
<b>Erhaltungsmaßnahmen</b>			
<b>Habitate</b>			
Großes Mausohr	1	0,07	0,02
Kleine Hufeisennase	3	0,07	0,02
<b>Gesamt</b>	<b>4</b>	<b>0,14</b>	<b>0,04</b>
<b>Entwicklungsmaßnahmen</b>			
<b>LRT</b>			
LRT 6510	5	10,11	2,82
LRT 9110	9	24,39	6,79
LRT 9160	1	2,41	0,67
LRT 9170	18	28,25	7,87
LRT 9180*	9	15,31	4,26
LRT 91E0*	13	4,35	1,21
<b>Gesamt</b>	<b>55</b>	<b>84,82</b>	<b>23,62</b>
<b>Entwicklungsmaßnahmen</b>			
<b>Habitate</b>			
Bechsteinfledermaus	1	12,60	3,51
<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>12,6</b>	<b>3,51</b>
<b>Entwicklungsmaßnahmen</b>			
<b>Entwicklungsflächen</b>			
LRT 6510	3	2,81	0,78
LRT 9110	2	2,42	0,67
LRT 91E0*	1	0,18	0,05
<b>Gesamt</b>	<b>6</b>	<b>5,41</b>	<b>1,5</b>

## 9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen sind notwendig zur dauerhaften Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. zur Beseitigung konkreter, den Bestand der Lebensraumtypen bzw. Arthabitate gefährdender Beeinträchtigungen. Sie können auch einer Erhaltung unverzichtbarer Kohärenzfunktionen im Gebiet dienen.

In den nachfolgenden Punkten sind die allgemein notwendigen Grundsätze für die Erhaltung dargestellt. Sie stellen den Rahmen für eine flächenkonkrete Planung und Durchführung der Pflege dar. Detaillierte flächenbezogene Einzelmaßnahmen sind im Anhang 7 aufgeführt.

### 9.1.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Im Gebiet soll die ökologische Funktionsfähigkeit für alle erfassten Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse sowie die Kohärenzfunktion innerhalb des Netzes Natura 2000 gewährleistet werden. Auf Gebietsebene gelten dafür folgende allgemeine Grundsätze:

- grundsätzliche Einhaltung aller Bestimmungen der guten fachlichen Praxis (gfP) einer umweltgerechten Land- und Forstwirtschaft
- Sicherung des gebietstypischen Wasserhaushaltes, insbesondere Verzicht auf jede weitere Meliorations- oder anderweitige Entwässerungsmaßnahmen sowie Wasserentnahmen
- Freihalten der Auenbereiche vor jeglicher neuer Verbauung und Versiegelung
- Erhaltung bzw. Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens aller Wasserläufe zur Sicherung der Gewässergüte (mind. Güteklasse II) in allen FFH-relevanten Fließgewässerabschnitten als Voraussetzung für eine lebensraumtypische Gewässervegetation und das Vorkommen einer charakteristischen Zooönose
- dauerhafte Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung auf den bisherigen Grünlandflächen
- Erhaltung von Gehölzbeständen und aller weiteren naturschutzfachlich wertvollen Biotoptypen, die der inneren Kohärenz dienen
- naturnahe Bewirtschaftung der Waldlebensräume unter Orientierung an den für Staatswald gültigen waldbaulichen Grundsätzen (siehe unten)

Für die naturnahe Waldbewirtschaftung gelten folgende waldbaulichen Grundsätze (*Auszug aus den Waldbaugrundsätzen für den Landeswald*) (SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT 1999):

- weitgehender Verzicht auf Kahlschläge und zunehmender Anteil Naturverjüngung
- besondere Beteiligung der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften bei kleinflächigen Pflanzungen unter Schirm im Rahmen langfristiger Verjüngungsverfahren
- vorbeugender Waldschutz sowie Biotop- und Artenschutz
- Waldschadenssanierung und hinhaltende Bewirtschaftung geschädigter Wälder, um Möglichkeiten des Voranbaus und der Sukzession nutzen zu können
- boden- und bestandesschonender Technikeinsatz
- Anpassung der Schalenwildbestände auf ein walddverträgliches Maß mit dem Ziel, die Hauptbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft i.d.R. ohne besonderen Schutz zu verjüngen.

### 9.1.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Bei der Erarbeitung der Maßnahmenplanung zu Lebensraumtypen fanden zahlreiche Aussagen in der Fachliteratur des Naturschutzes Beachtung. Hier sind zu nennen: BÖHNERT & HEMPEL (1987), SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1995), ELLENBERG (1996), JEDICKE et al. (1996), LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002) und LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002). Darüber hinaus wurden auch die entsprechenden Vorgaben des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und des Staatsbetriebes Sachsenforst berücksichtigt. Im nachfolgenden werden wichtige Maßnah-

mengrundsätze für die Erhaltung der Lebensraumtypen benannt. Die konkreten Maßnahmen für jede Einzelfläche sind in Anhang 7 dokumentiert.

#### **9.1.2.1 LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer**

##### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der eutrophen Stillgewässer im SCI sind für beide kartierte Gewässer folgende als Behandlungsgrundsätze festgelegte Erhaltungsmaßnahmen zu beachten:

- Sicherung einer guten Wasserqualität durch Vermeidung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen durch strikte Einhaltung der Vorgaben des § 50 SächsWG
- Sicherung einer naturschutzgerechten Pflege der Teiche und einer extensiven Bewirtschaftung
- keine weiteren baulichen Maßnahmen in den Uferbereichen (Uferverbau, Uferbefestigung)
- Auskopplung der Uferbereiche aus angrenzenden Weideflächen

##### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen, die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinausgehen, sind im SCI für den LRT Eutrophe Stillgewässer nicht notwendig.

#### **9.1.2.2 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation**

##### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Zur dauerhaften Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT im SCI sind in allen erfassten Abschnitten folgende als allgemeine Behandlungsgrundsätze festgelegte Erhaltungsmaßnahmen notwendig:

- Verzicht auf weiteren Quer- und Längsverbau entlang der Bahre und ihrer Nebenbäche
- Unterbinden von weiteren Regulierungsmaßnahmen
- Erhalt der lebensraumtypischen Strukturen
- Im Falle einer angrenzenden Beweidung sind die Uferbereiche aus der Nutzung auszukoppeln, um Trittschäden und Nährstoffeintrag zu vermeiden.
- Einhaltung der Auflagen für Pufferzonen beiderseits des Gewässers gemäß § 50 SächsWG (Gewässerrandstreifen)
- Vermeidung der Einleitung unzureichend geklärter Abwässer
- keine Ablagerung von Fremdstoffen am Gewässerufer



### **Behandlungsgrundsätze hinsichtlich der Unterhaltung**

- 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.
- Zeitpunkt und Art der Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind bei Zweifeln an der Verträglichkeit oder bei Unkenntnis der relevanten naturschutzfachlichen Gesichtspunkte rechtzeitig vorher mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen.
- Bepflanzungen am Gewässer sollen aus standortheimischen Arten bestehen.

### **Einzelflächenspezifische Maßnahmen**

Die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinausgehenden notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 sind flächenspezifisch in der Tabelle 60 sowie ausführlicher im Anhang 7a aufgeführt.

**Tabelle 60:** Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3260

<b>LRT-ID</b>	<b>Maßnahme-ID</b>	<b>Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung</b>	<b>Code aus BfN-Referenzliste</b>
10003	60002	Beseitigung von organischen Ablagerungen - Beseitigung der Gartenabfall- und Müllablagerungen im Bereich der Brücke zum alten Steinbruch	12.4.6.
10004	60004	Beseitigung von organischen Ablagerungen - Beseitigung der vereinzelt auftretenden Gartenabfall- und Müllablagerungen	12.4.6.
10006	60006	Beseitigung von nicht org. Ablagerungen - Beseitigung der vereinzelt auftretenden Müllablagerungen	12.4.7.
10009	60009	Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung/Auszäunung - gesamtes Gewässer und dessen Uferbereiche aus der Beweidung ausschließen; Bach nicht als Viehtränke nutzen	1.1.2.

Im Einzelnen umfassen diese Maßnahmen die Beseitigung von Ablagerungen in unmittelbarer Nähe des Gewässers in Teilabschnitten der Bahre (ID 10003, 10004 und 10006) sowie die Auskopplung der Uferbereiche im nördlich des SCI gelegenen Bahreabschnittes (ID 10009), welcher im Kartierzeitraum als Viehtränke genutzt wurde.

#### **9.1.2.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

##### **Allgemeine Behandlungsgrundsätze**

Eine wichtige Voraussetzung zur Erhaltung des Lebensraumtyps ist die Sicherung eines günstigen Wasserhaushaltes, d.h. es sind keine weiteren Entwässerungsmaßnahmen durchzuführen. Die Bestände sind durch gelegentliche Mahd zu pflegen, wobei der Mahdzeitpunkt nicht vor Ende Juli liegen sollte. Der günstigste Mahdzeitraum liegt zwischen Ende August und November. Zur Schonung der Fauna und Flora sind nach Möglichkeit schonen-

de Mähtechniken anzuwenden (je nach den örtlichen Gegebenheiten Messerbalkenmähtwerk oder Motorsense). Stoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind durch die Einhaltung der landwirtschaftlichen Fachgesetze so weit wie möglich auszuschließen.

Zur dauerhaften Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT im SCI sind in allen erfassten Hochstaudenfluren folgende als allgemeine Behandlungsgrundsätze festgelegte Erhaltungsmaßnahmen zu beachten:

- Verzicht auf weitere Entwässerungsmaßnahmen
- Mahd alle 3 bis 5 Jahre von Ende Juli bis November
- Abtransport des Mähgutes
- Bei Bedarf Entbuschung mit Beräumung
- Auskoppeln der Hochstaudenbestände aus evtl. angrenzenden Weideflächen.

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Die einzelflächenspezifischen Maßnahmen sind in der Tabelle 61 und im Anhang 7a dargestellt. In den Hochstaudenfluren ID 10015, 10019 und 10023 ist zu beachten, dass die wassernahen Uferbereiche von der Mahd auszuschließen sind.

**Tabelle 61:** Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen des LRT 6430

LRT-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
10014	60014	Sonstiger Turnus - Mahd alle 3 bis 5 Jahre; Schonung wassernaher Uferbereiche	1.2.1.5.
10015	60015		
10019	60019		
10023	60023		

### **9.1.2.4 LRT 6510 Flachland-Mähwiesen**

#### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Flachland-Mähwiesen werden jährlich ein- bis zweimal gemäht. Das Mähgut wird abgeräumt, sollte aber zum Trocknen auf der Fläche verbleiben (Heuwerbung), um zur Samenanreicherung beizutragen. Auf Flächen frischer Ausprägung mit regelmäßiger landwirtschaftlicher Nutzung kann eine Stickstoffdüngung in Höhe des Entzuges unter kontrollierten Bedingungen (optimal: Bodenuntersuchungen, floristische Erfolgskontrolle) erfolgen. Magere Ausprägungen und Flächen, die dauerhaft in Biotoppflege sind, werden in der Regel nicht gedüngt und nur einschürig genutzt. Eine Entbuschung kann bei Bedarf durchgeführt werden, ist in der Regel jedoch bei ordnungsgemäßer Pflege oder Nutzung nicht notwendig.

Zusammenfassend ergeben sich für die Flachland-Mähwiesen im Gebiet folgende Behandlungsgrundsätze (Einzelmaßnahmen siehe Anhang 7a):

- Flachland-Mähwiesen müssen regelmäßig gemäht werden, um eine mäßig hohe, lockere Bestandesstruktur zu erzielen (z.B. für Rosettenpflanzen). Zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes ist für die Wiesen je nach Aufwuchs eine ein- bis zweischürige Mahd mit Heuwerbung die optimale Wirtschaftsweise. Für die mageren Frischwiesen im Gebiet ist eine einschürige Mahd ausreichend.
- Der optimale Mahdtermin für eine einschürige Mahd der Flachland-Mähwiesen im Gebiet liegt etwa bei Mitte Juli. Bei zweischüriger Mahd beginnt der erste Schnitt etwa Mitte Juni wenn z.B. Margerite, Glockenblumen, Rot-Schwingel oder Wiesenrispe ihre Vollblüte überschritten haben und reicht bis Mitte Juli, wenn beispielsweise Rot-Straußgras, Wolliges Honiggras, Goldhafer, Zittergras und Wiesen-Labkraut voll erblüht sind. Zur Orientierung kann die phänologische Entwicklung der Vegetation nach DLG (1999) dienen: bei zweischüriger Mahd - erste Nutzung etwa Ende Phänophase 6 bzw. Nutzungsstadium V bis VI, bei einschüriger Mahd - Nutzungsstadium VI bis VII.
- Grundsätzlich ist der Mahdzeitraum ein Orientierungswert, der je nach Witterungsverlauf variiert werden kann. Bei günstigem Vegetationsverlauf kann auf einzelnen Flächenteilen auch ein paar Tage früher mit dem Schnitt begonnen werden. Andere Flächen können auch etwas später gemäht werden. Eine Verlagerung nach hinten sollte 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 Tendenz zur Verbrachung einstellt.
- Nach Möglichkeit sind zur Mahd Balkenmäher zu verwenden, um Kleinorganismen bessere Möglichkeiten des aktiven Ausweichens zu geben.
- Auf den mageren LRT-Flächen im SCI ist in der Regel keine Düngung erforderlich. Zur Düngung landwirtschaftlich genutzter Flächen mittlerer Ausprägungen, die bei Bedarf unter kontrollierten Bedingungen (optimal: Bodenuntersuchungen, floristische Erfolgskontrolle) durchgeführt werden kann, gelten folgende Orientierungswerte (SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT 2005):
- Erhaltungsdüngung sowohl als Grunddüngung (Phosphor, Kalium) als auch als Kalkung bzw. als Stickstoffdüngung (mineralisch oder als Wirtschaftsdünger) in Höhe des Entzuges (60-75 kg N/ha alle 2 bis 3 Jahre; 15-30 kg P/ha alle 2 bis 3 Jahre; 100-175 kg K/ha alle 2 bis 3 Jahre).
- Grundsätzlich gilt: Fortführung der bisherigen Nutzung, d.h. keine Düngung bisher nicht gedüngter Wiesen. Eine gelegentliche Gabe von Kalk, Phosphor oder Kalium kann aus Artenschutzgründen im Einzelfall (z.B. bei Tendenz zur Vergrasung) erforderlich werden. Diese Artenschutzmaßnahme sollte jedoch auf der Basis von Bodenuntersuchungen erfolgen und von einer floristischen Erfolgskontrolle begleitet werden.
- Eine Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) ist in den Lebensraumtypen nicht gestattet. Auch sollte zeitweiliges Brachfallen verbunden mit Nährstoff- und Streuakkumulation sowie Dominanzbeständen von Brachezeigern vermieden werden. Eine Nachsaat im Falle von Wildschäden ist mit entsprechendem Saatgut zulässig.

- Es dürfen keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden (Ausnahmen zur Einzelpflanzenbekämpfung großblättriger Ampferpflanzen sind möglich).
- Entbuschung mit Beräumung ist bei Bedarf durchzuführen. Hier ist insbesondere auf die angrenzenden Bereiche zu Gebüsch und Waldbeständen zu achten.

### **Einzelflächenspezifische Maßnahmen**

Die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinausgehenden erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 sind flächenspezifisch in der Tabelle 62 sowie im Anhang 7a aufgeführt.

**Tabelle 62:** Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen des LRT 6510

LRT-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
10011	60010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6 1.2.2.
10012	60011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - anfangs zweischürige Mahd, später je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd; Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, anfänglich Verzicht auf Düngung; nach Ausmagerung ist eine Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>• Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6 1.2.2.
	60012	Entfernen von Jungbäumen/Altsträuchern - Entfernen des Gehölzaufwuchses in den oberen Hanglagen der Fläche	12.1.2.4.
10013	60013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6 1.2.2.
10016	60016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - einschürige Mahd ab Nutzungsstadium VI bis VII (DLG 1999) (etwa Mitte Juli), Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)</li> </ul>	1.2.1.1. 1.2.1.6.
10017	60017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis</li> </ul>	1.2.1.2.

LRT-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
		<p>zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese, Standort der Kugeligen Teufelskralle (<i>Phyteuma orbiculare</i>))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>• Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	<p>1.2.1.6</p> <p>1.2.2</p>
10018	60018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - einschürige Mahd ab Nutzungsstadium VI bis VII (DLG 1999) (etwa Mitte Juli), Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)</li> </ul>	<p>1.2.1.1.</p> <p>1.2.1.6.</p>
10020	60020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - einschürige Mahd ab Nutzungsstadium VI bis VII (DLG 1999) (etwa Mitte Juli), Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)</li> </ul>	<p>1.2.1.1.</p> <p>1.2.1.6.</p>
10021	60021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - einschürige Mahd ab Nutzungsstadium VI bis VII (DLG 1999) (etwa Mitte Juli), Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	<p>1.2.1.1.</p> <p>1.2.1.6</p> <p>1.2.2</p>
10022	60022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - anfangs zweischürige Mahd, später je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd; Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, anfänglich Verzicht auf Düngung; nach Ausmagerung ist eine Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	<p>1.2.1.2.</p> <p>1.2.1.6</p> <p>1.2.2.</p>
10024	60024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe – anfangs vorzugsweise zweischürige Mahd, nach Ausmagerung einschürige Mahd ab Nutzungsstadium VI bis VII (DLG 1999) (etwa Mitte Juli), Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)</li> </ul>	<p>1.2.1.1.</p> <p>1.2.1.6</p>
10025	60025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>• Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	<p>1.2.1.2.</p> <p>1.2.1.6.</p> <p>1.2.2.</p>

LRT-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
10026	60026	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>• Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6.  1.2.2.
10027	60027	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd; Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, anfänglich Verzicht auf Düngung; nach Ausmagerung ist eine Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>• Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6.  1.2.2
10028	60028	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>• Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6.  1.2.2
10029	60029	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.
10030	60030	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.

LRT-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
		als 5 GV/ ha <ul style="list-style-type: none"> <li>Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	
10031	60031	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.
10032	60032	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.
10033	60033	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.
10034	60034	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> <li>Alternative: Beweidung mit Rindern ist möglich, Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.
10035	60035	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd mit fakultativer Nachbeweidung, Mahdregime mit</li> </ul>	1.2.1.2.

LRT-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
		Durchführung des ersten Schnittes ab Nutzungsstadium V bis VI (DLG 1999) (etwa Mitte Juni), der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Frischwiese)  • fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha	1.2.1.6  1.2.2.

Generell ist auf fast allen kartierten Flachland-Mähwiesen eine späte Nachbeweidung im Herbst möglich. Die Besatzdichte zum Termin der Nachbeweidung sollte 4-5 GV/ha nicht übersteigen. Einige wenige Flächen (ID 10016, 10018, 10020, 10024) sind aufgrund der Verzahnung mit Nasswiesen und dem Vorhandensein quelliger Bereiche für eine Beweidung mit Rindern jedoch ungeeignet. Hier ist die Nachbeweidung keine geeignete Maßnahme zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes.

Flächen in steileren Hanglagen des SCI werden aufgrund des erschwerten Technikeinsatzes zur Mahd größtenteils als Rinderweiden genutzt, ohne dass der LRT dadurch stärkere Beeinträchtigungen aufweist. Auf diesen Flächen (ID 10025, 10026, 10027, 10028, 10030, 10031, 10032, 10033 und 10034) kann die Beweidung mit Rindern auch weiterhin fortgesetzt werden, da davon ausgegangen werden kann, dass der Erhalt des Zustandes dieser LRT-Flächen durch eine alleinige Beweidung gewährleistet werden kann. Die Besatzdichte von 5 GV/ha sollte dabei nicht überschritten werden. Als Orientierungswert für die Besatzdichte gelten etwa 4-5 GV/ha, was bei gleichzeitig kurzer Weidedauer (2 Beweidungsgänge je 2-3 Wochen) mahdsimulierend wirkt.

Bei einigen Flächen macht sich eine Aushagerung erforderlich (ID 10012, 10022, 10024, 10027), da hier das Auftreten von Nährstoffzeigern zu einer starken Beeinträchtigung (c) des LRT führt. Um einen Nährstoffentzug zu erzielen, sollen diese Flächen bei einer Mähnutzung anfangs zweischürig gemäht werden. Auf eine Düngung ist anfänglich generell zu verzichten. Nach einer sichtbaren Aushagerung des Standortes und einer erfolgreichen Zurückdrängung der Nährstoff- und Störzeiger sind die Wiesen je nach Aufwuchs ein- bis zweischürig zu mähen und eine Düngung kann dann bei allen landwirtschaftlich genutzten Flächen (Wiesen und Weiden) nach den Vorgaben der allgemeinen Behandlungsgrundsätze durchgeführt werden.

Um einer fortschreitenden Verbuschung vorzubeugen, ist auf der Fläche ID 10012 die Beseitigung des Gehölzaufwuchses notwendig.



### 9.1.2.5 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

#### **Allgemeine Behandlungsgrundsätze**

Berg-Mähwiesen werden jährlich ein- bis zweimal gemäht, um eine mittelhohe, lockere Bestandesstruktur zu erzielen. Die Schnitthäufigkeit richtet sich dabei nach dem Aufwuchs. Wüchsige Bestände sollten zweimal gemäht werden, während in weniger wüchsigen Ausprägungen eine zweite Mahd naturschutzfachlich nicht erforderlich ist.

Das Mähgut wird abgeräumt, sollte aber zum Trocknen auf der Fläche verbleiben (Heuwerbung), um zur Samenanreicherung beizutragen.

Eine Entbuschung kann bei Bedarf durchgeführt werden, ist in der Regel jedoch bei ordnungsgemäßer Pflege oder Nutzung nicht notwendig.

Für die Berg-Mähwiese im SCI ergeben sich folgende Behandlungsgrundsätze:

- Die Berg-Mähwiese muss regelmäßig einschürig gemäht werden (nach Möglichkeit mit Balkenmäher, um Kleinorganismen bessere Möglichkeiten des aktiven Ausweichens zu geben).
- Der günstige Mahdzeitraum beginnt je nach Höhenlage und Witterung frühestens Mitte Juni (i.d.R. Ende Juni) und reicht bis Ende Juli. Zur Orientierung kann die phänologische Entwicklung der Vegetation dienen. Im Normalfall erfolgt der Schnitt, wenn die bestandsbildenden Arten ihre Vollblüte überschritten haben (z.B. Bärwurz, Rot-Schwingel, Schlangen-Wiesenknöterich und Weicher Pippau) bzw. mit der Blüte beginnen (z.B. Rot-Straußgras). Günstig ist die Mahd im Nutzungsstadium VI bis VII (DLG 1999).
- Das Mähgut ist generell von der Fläche abzuräumen, sollte aber zur langfristigen Sicherung des Arteninventars ca. 2-3 Tage auf der Fläche verbleiben. Der Schnitt soll daher als Heumahd ausgeführt werden.
- Eine Nachbeweidung im Herbst mit Schafen, Ziegen oder Rindern ist grundsätzlich möglich. Die Besatzdichte soll dabei aber unter 5 GV/ha liegen (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2005).
- Eine gelegentliche Gabe von Kalk, Phosphor oder Kalium kann aus Artenschutzgründen im Einzelfall (z.B. bei Tendenz zur Vergrasung) erforderlich werden. Diese Artenschutzmaßnahme sollte jedoch unter kontrollierten Bedingungen (optimal: Bodenuntersuchungen, floristische Erfolgskontrolle) erfolgen.
- Auf eine Stickstoffdüngung soll verzichtet werden. Bei der Bergwiese handelt es sich um eine magere Ausprägung der Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiesen (18.2.0.1) mit einem deutlichen Anteil an Magerkeitszeigern. Sie wird regelmäßig über Biotopmaßnahmen gepflegt.
- Es dürfen keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden (Ausnahmen zur Einzelpflanzenbekämpfung großblättriger Ampferpflanzen sind möglich).
- Neuansaat und Übersaat (mit oder ohne Umbruch) sind nicht gestattet. Eine Nachsaat im Falle von Wildschäden ist mit entsprechendem Saatgut zulässig.

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6520 sind in der Tabelle 63 und im Anhang 7a aufgeführt.

**Tabelle 63:** Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen des LRT 6520

<b>LRT-ID</b>	<b>Maßnahme-ID</b>	<b>Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung</b>	<b>Code aus BfN-Referenzliste</b>
10036	60036	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - einschürige Mahd ab Nutzungsstadium VI bis VII (DLG 1999) (etwa Mitte Juli), Grunddüngung (P, K) und Kalkung als Erhaltungsdüngung (Versorgungsstufe B) möglich, keine Stickstoffdüngung (magere Bergwiese)</li> </ul>	1.2.1.1. 1.2.1.6
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	1.2.2

### **9.1.2.6 LRT 8150 Silikatschutthalden**

#### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Die Silikatschutthalden im SCI sind natürlichen Ursprungs, sodass beim Erhalt dieses Lebensraumes Pflegemaßnahmen eine untergeordnete Rolle spielen. Aufgrund der natürlich bedingten Lage des LRT im Wald ist nicht auszuschließen, dass der derzeit schwach bis mäßig auftretende Gehölzaufwuchs sowie die Beschattung weiter fortschreiten. Folgende Behandlungsgrundsätze gelten für den LRT 8150 im SCI:

- Grundsätzlich sind die Silikatschutthalden vor anthropogenen Beeinträchtigungen durch Besucher mit Nährstoffeintrag, Müllablagerungen, Trittbelastung oder Entnahme von Steinen zu schützen.

#### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen, die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinausgehen, sind für die Silikatschutthalden im SCI nicht notwendig.

### **9.1.2.7 LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation**

#### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Die Felsbereiche im Gebiet unterliegen keiner speziellen Nutzung oder Pflege. Da alle kartierten Felsbereiche im Wald liegen, sind längerfristig eine Zunahme der Beschattung des LRT und ein Fortschreiten des Gehölzaufwuchses nicht auszuschließen. Für die Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation im SCI ergeben sich folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze:

- Erhalt der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

- keine über das derzeitige Maß hinausgehende Erschließung und Nutzung für touristische oder sportliche Zwecke, d.h. keine weitere Wegeerschließung, Ausübung von Klettersport und Anlage von Aussichtspunkten an den als LRT ausgewiesenen Felsen
- Vermeidung des Einbringens von Nadelbäumen im Umkreis von 50 m

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Spezifische Erhaltungsmaßnahmen, die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung des LRT 8220 hinausgehen, sind nicht notwendig.

#### **9.1.2.8 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder**

### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Von den zwölf im SCI vorkommenden Hainsimsen-Buchenwäldern verfügen neun über einen günstigen Erhaltungszustand (B). Drei Buchenwälder weisen einen sehr guten Erhaltungszustand auf (A). Um diese günstigen Erhaltungszustände dauerhaft zu sichern, sind die in der Tabelle 64 genannten allgemeinen Behandlungsgrundsätze zu beachten.

Obwohl sich das in der FFH-Richtlinie formulierte Verschlechterungsverbot immer auf das Gesamtvorkommen des jeweiligen Lebensraumtyps innerhalb eines SCI bezieht und dadurch letztlich keine Einzelfläche auf einen bestimmten Zustand festgeschrieben werden kann, sollten aufgrund der Langfristigkeit aller Prozesse im Wald, die vorhandenen, mit B bewerteten Flächen so behandelt werden, dass sich ihre Einstufung nicht verschlechtert.

**Tabelle 64:** Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigsten Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
<p>9110 Hainsimsen-Buchenwald</p> <p><u>Fläche:</u> 26,57 ha</p> <p>davon A: 18,05 ha davon B: 8,52 ha davon C: -</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u></p> <p>Rot-Buche, Trauben-Eiche</p> <p><u>Nebenbaumarten:</u></p> <p>Hainbuche, Berg-Ahorn, Winter-Linde, Gemeine Esche, Gemeine Birke, Eberesche, Aspe, Spitz-Ahorn</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u></p> <p>Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes z.B. Europ. Lärche</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 2 Waldentwicklungsphasen, bzw. eine bei Hallenbeständen vorhanden</li> <li>• auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase (bei Hallenbeständen 100 %) vorhanden</li> <li>• Totholz: <math>\geq 1</math> Stück/ha</li> <li>• Biotopbäume: <math>\geq 3</math> Stück/ha</li> </ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptbaumarten <math>\geq 70</math> %, Rot-Buche dominierend, Anteil <math>\geq 50</math> %</li> <li>• Nebenbaumarten maximal 30 %</li> <li>• in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination</li> <li>• gesellschaftsfremde Baumarten maximal 10 % (A-Flächen) bzw. 20 % (B-Flächen)</li> <li>• Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch</li> </ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden</li> </ul>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erntenutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt</li> <li>• Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinanders verschiedener Waldentwicklungsphasen</li> <li>• Dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch in der Erntephase.</li> <li>• § 26 SächsNatSchG Höhlenbäume sind grundsätzlich zu erhalten, Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten führen dürfen nicht eintreten (§ 44 BNatSchG)</li> <li>• Dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend und liegend) in bemessenem Umfang</li> </ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz der Hauptbaumart Rot-Buche sichern</li> <li>• grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben</li> <li>• keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle</li> <li>• Beimischung lebensraumtypischer Pionierbaumarten (Gemeine Birke, Eberesche, Zitterpappel) tolerieren, soweit waldbaulich vertretbar</li> </ul> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)</li> <li>• Einsatz bodenschonender Rücketechniken</li> <li>• Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mind. einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG</li> <li>• Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora (Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken, moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben)</li> <li>• Begrenzung der Verbissbelastung (verbeißende Wildarten auf ein waldverträgliches Maß reduzieren und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen)</li> </ul>

**Tabelle 65:** Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10103	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> einschichtiger Bestand im Stangenholz bis schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 95% (RBU 88%), Nebenbaumarten 5% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 3%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine  <u>Bemerkungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dimensionsbedingt mittelfristig kein starkes Totholz und Biotopbäume zu erwarten</li> </ul>	W 1.1.0	m
10148	<b>Gesamtbewertung A</b>  <b>Struktur B:</b> gering mehrschichtiger Hallen-Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar A:</b> Hauptbaumarten 90% (RBU 67%), Nebenbaumarten 9% (a), gesellschaftsfremde Baumart 1% (GFI), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -	60083 60114 70069 70070 70071	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>• Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (A-Status)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 6 Stück/ha)</li> <li>• Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern</li> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <u>Bemerkungen:</u>  <u>Förderung der Naturverjüngung:</u> geeignete kleinräumige Verjüngungsverfahren, wie Femelhiebe zur Etablierung der Naturverjüngung wählen; vorhandene RBU Naturverjüngung fördern	W 1.2.2 W 2.1.1 W 1.3.3 W 2.1.7 W 1.2.3	s m m m m
10149	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> einschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar A:</b> Hauptbaumarten 96% (RBU 86%), Nebenbaumarten 4% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b)	70072 70073	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W 0.1 W 1.3.4 W 1.2.4	s m m

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	<b>Beeinträchtigungen A: -</b>				
10157	<b>Gesamtbewertung A</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar A:</b> Hauptbaumarten 91% (RBU 55%), Nebenbaumarten 3%, gesellschaftsfremde Baumarten 6% (ELA) (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b)  <b>Beeinträchtigungen A: -</b>	60089 60090  70083 70085	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten aktiv erhalten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 6 Stück/ha)</li> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul>	W 1.2.2 W 2.1.2  W 1.3.3 W 1.2.3	s m  m m
10163	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), sehr hoher Totholz- (a) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 86% (RBU 55%), Nebenbaumarten 14% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b)  <b>Beeinträchtigungen A: -</b>	60093 60094  70091	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten aktiv erhalten (hier Buche)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <u>Bemerkungen:</u>  <u>Anteil Hauptbaumarten erhalten:</u> Durchforstungen mit Entnahmeschwerpunkt bei den Nebenbaumarten	W 1.2.2 W 2.1.2  W 1.3.4	s m  m
10167	<b>Gesamtbewertung A</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar A:</b> Hauptbaumarten 93% (RBU 65%), Nebenbaumarten 7% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a)  <b>Beeinträchtigungen A: -</b>	70096 70097	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W 0.1  W 1.3.4 W 1.2.4	s  m m
10168	<b>Gesamtbewertung A</b>		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten aktiv erhalten</li> </ul>		

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	<b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> A: Hauptbaumarten 95% (RBU 55%), Nebenbaumarten 5% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b) <b>Beeinträchtigungen</b> A: -	60096	(hier Buche)	W 2.1.2	m
		70099	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.4	m
		70100	• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.3	m
10169	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> A: Hauptbaumarten 97% (RBU 65%), Nebenbaumarten 3% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a) <b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)	60097	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2	s
		70102	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.4	m
10170	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 83% (RBU 63%), Nebenbaumarten 17% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 3%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a) <b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)	60098	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2	s
		70104	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.4	m
		70105	• Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern <u>Bemerkungen:</u> Förderung der Naturverjüngung: vorhandene bzw. sich etablierende RBU Naturverjüngung durch moderate Eingriffe im Oberstand im Zuge von Durchforstungen fördern	W 2.1.7	m
10173	<b>Gesamtbewertung A</b> <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> A: Hauptbaumarten 96% (RBU 65%), Nebenbaumarten 4% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b) <b>Beeinträchtigungen</b> A: -	60100	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2	s
		70108	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 6 Stück/ha)	W 1.3.3	m
		70110	• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.2.3	m

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10174	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> einschichtiger Bestand im Jungwuchs- bis Stangenholzstadium (c), kein Totholz- (c) und kein Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 75% (RBU 55%), Nebenbaumarten 25% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 1%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -	60101	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (RBU)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 2.1.2	s
10175	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> einschichtiger Bestand im Jungwuchsstadium (c), kein Totholz- (c) und kein Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 94% (RBU 93%), Nebenbaumarten 6% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 1%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s

Umsetzungsfrist: s = sofort, m = mittelfristig (5 - 10 Jahre)

Abkürzungen: RBU = Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)

GFI = Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*)

ELA = Europäische Lärche (*Larix decidua*)



### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Für jede LRT-Fläche der im SCI vorkommenden Hainsimsen-Buchenwälder sind in der Tabelle 65 bzw. im Anhang 7a die einzelflächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zusammengestellt.

Im SCI handelt es sich bei den Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110) überwiegend um Altbestände mit einem hohen Trauben-Eichen-Anteil im Oberstand. Daneben sind höhere Mischbaumartenanteile von Berg- und Spitzahorn, Gemeiner Esche, Hainbuche sowie Birke sowohl im Ober- als auch im Unterstand vorhanden. Eichen sind im Unterstand aufgrund ihrer Lichtbedürftigkeit nicht zu finden. Der Rot-Buchen-Anteil befindet sich mitunter an der Kartierschwelle von knapp über 50 %. Im Unterstand ist die Rot-Buche vorhanden, allerdings nur selten dominierend. Konkurrenzstarke Baumarten, wie die Ahornarten und die Hainbuche sind überall vorhanden. Die Sicherstellung eines ausreichend großen Buchenanteils ist notwendig. Mehrere Wege sind denkbar. Bei allen Vorschlägen handelt es sich um langfristige Maßnahmen.

Eine geeignete Maßnahme ist das Anlegen von Femel- und /oder Femelsaumhieben von ca. 0,2 - 0,6 ha Größe in Voll- oder Teilmastjahren der Rot-Buche. Dabei sind eine evtl. vorhandene Rot-Buchen-Naturverjüngung zu schonen und die in der Verjüngung weniger erwünschten Baumarten bzw. Baumarten mit hohem Verjüngungspotenzial (z.B. Ahorn, Hainbuche) zu reduzieren. Über aufgelaufener Rot-Buchen-Naturverjüngung ist zügiges Nachlichten notwendig, um ein schnelles Herauswachsen aus verbissgefährdetem Anwuchsstadium zu begünstigen. Des Weiteren ist die Notwendigkeit eines Wildschutzzaunes zu klären. Beim Ausbleiben von Buchen-Naturverjüngung sollte die Möglichkeit einer Kunstverjüngung oder anderer Verfahren geprüft werden (Wildlingswerbung im Untersuchungsgebiet oder Bucheckern-Streu-Saat).

Bereichsweise können edellaubbaumreiche Zwischenstadien zugelassen werden. Wahrscheinlich etabliert sich die schattentolerante Rot-Buche in den von Ahorn und Hainbuche dominierten Stadien im Unterstand und bildet nachfolgend wieder die Hauptbaumart. Dieses Szenario ist allerdings mit Unsicherheiten behaftet, sodass ein entsprechendes Monitoring als notwendig erscheint. Je frischer und kräftiger die Standorte sind, umso höher ist der Konkurrenzdruck der Edellaubbaumarten.

Im Zuge weiterer vorgeschlagener forstlicher Maßnahmen, wie Brennholzwerbung, Einzelbaumentnahmen und Durchforstungen, werden folgende Punkte angestrebt:

- Mischungsregulierung zugunsten der Hauptbaumarten im Unterstand durch Reduzierung konkurrierender Nebenbaumarten und Entnahme des gesellschaftsfremden Unterstandes
- Schonung des lebensraumtypischen Unterstandes bei Hiebsmaßnahmen (konsequente Hiebsführung)
- bevorzugte Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten mit hohem Verjüngungspotenzial, wie beispielsweise Rot-Eiche und Weymouthskiefer
- Förderung vitaler, großkroniger Rot-Buchen (hoher Lichtkronenanteil) als Samenbäume

Zu beachten sind Beschränkungen und Auflagen, die sich aus der erhöhten Verkehrsfährdung durch Totholz- und Biotopbäume ergeben.

#### **9.1.2.9 LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder**

##### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Die einzige kartierte Fläche verfügt über einen günstigen Erhaltungszustand (B). In der folgenden Tabelle 66 sind die Behandlungsgrundsätze für den LRT 9160 zusammengestellt, die der Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes im SCI dienen.

##### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Die einzelflächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 sind in der Tabelle 67 bzw. im Anhang 7a zusammengestellt.

Als Erläuterung zu den vorgeschlagenen waldbaulichen Maßnahmen gelten die im nachfolgenden Kapitel 9.1.2.10 aufgeführten Empfehlungen und Hinweise zur einzelflächensspezifischen Maßnahmenplanung für den Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170).

**Tabelle 66:** Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigsten Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
<p>9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald</p> <p><u>Fläche:</u> 2,41 ha</p> <p>davon A: - ha davon B: 2,41 ha davon C: - ha</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u></p> <p>Stiel-Eiche, Gemeine Esche, Hainbuche, Winterlinde</p> <p><u>Nebenbaumarten:</u></p> <p>Berg-Ahorn, Rot-Buche, Gemeine Birke, Schwarz-Erle, Aspe</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u></p> <p>alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, hier keine</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden (auf mindestens 20 % der Fläche mehrschichtiger Bestandesaufbau, auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden)</li> <li>• starkes Totholz: <math>\geq 1</math> Stück/ha,</li> <li>• Biotopbäume: <math>\geq 3</math> Stück/ha</li> </ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil Hauptbaumarten in der HS <math>\geq 50</math> %, davon Eiche <math>\geq 10</math> %</li> <li>• in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination</li> <li>• gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20%</li> <li>• Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch</li> </ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden</li> </ul>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erntenutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt</li> <li>• Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen</li> <li>• Dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch in der Erntephase.</li> <li>• § 26 SächsNatSchG Höhlenbäume sind grundsätzlich zu erhalten, Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten führen dürfen nicht eintreten (§ 44 BNatSchG)</li> <li>• Dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend und liegend) in bemessenem Umfang</li> </ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten, dabei langfristig Eichenanteil sichern</li> <li>• grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben, dabei Pflege- und Verjüngungsziele am natürlichen Verjüngungspotenzial ausrichten</li> <li>• durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichenanteil in der Nachfolgegeneration gewährleisten</li> <li>• In allen Waldentwicklungsphasen im Rahmen von Pflege- und Nutzungseingriffen die Baumartenmischung entsprechend dem lebensraumtypischen Arteninventar regulieren. Besondere Aufmerksamkeit ist hierbei auf den Anteil der Lichtbaumarten zu legen.</li> <li>• lebensraumtypische Nebenbaumarten in begrenztem Anteil erhalten und fördern</li> <li>• Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle</li> <li>• Einzelbaumentnahmen (z.B. zu Brennholzzwecken) bevorzugt auf Nebenbaumarten lenken (Gemeine Birke)</li> </ul> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar, Neubaumaßnahmen sind mind. einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG</li> <li>• Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)</li> <li>• Einsatz bodenschonender Rücketechniken</li> <li>• Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora (Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken, moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben)</li> <li>• Begrenzung der Verbißbelastung (verbeißende Wildarten auf ein waldverträgliches Maß reduzieren und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen)</li> </ul>

**Tabelle 67:** Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßname-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10160	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 60% (Eiche 20%,) Nebenbaumarten 40% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a), Geophyten sehr gut (a)  <b>Beeinträchtigungen</b> A: -	          70088 70089 70090	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>• Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (Eiche)</li> </ul> <u>Bemerkung:</u> Langfristige Sicherstellung eines ausreichenden Eichenanteiles	          W 0.1   W 1.3.4 W 1.2.4 W 2.1.2	          s   m m m

Umsetzungsfrist: s = sofort, m = mittelfristig (5 - 10 Jahre)

### 9.1.2.10 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

#### **Allgemeine Behandlungsgrundsätze**

Von den 25 kartierten LRT-Flächen verfügen alle über einen günstigen Erhaltungszustand (B). In der folgenden Tabelle 68 sind die für jede als LRT 9170 kartierte Fläche gültigen Behandlungsgrundsätze zusammengestellt. Sie dienen der Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im SCI.

#### **Einzelflächenspezifische Maßnahmen**

Die spezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Einzelflächen des LRT 9170 im SCI sind in der Tabelle 69 bzw. im Anhang 7a dargestellt.

Im SCI handelt es sich bei den Eichen-Hainbuchenwäldern überwiegend um Altbestände mit einer Dominanz der Hainbuche, des Berg- und Spitz-Ahorns sowie der Gemeinen Esche im Unterstand. Eichen sind hier aufgrund ihrer physiologischen Ansprüche nicht vorhanden. Ohne eine gesteuerte waldbauliche Einflussnahme werden die Mischbaumarten die Eiche sukzessiv ersetzen. Damit stellt sich in Teilbereichen die Verjüngungsfrage. Für dieses Problem sind mehrere Lösungswege vorstellbar. Bei allen handelt es sich um langfristige Maßnahmen.

Denkbar ist das Anlegen von Loch- bzw. Femelhieben von ca. 0,2 bis 1,0 ha Größe. Dabei sollten insbesondere die in der Verjüngung weniger erwünschten Baumarten bzw. Baumarten mit hohem Verjüngungspotenzial (z.B. Ahorn, Hainbuche) entnommen werden, wobei der Eichen-Naturverjüngungsvorrat wenn möglich vor der radikalen Verjüngungsauflichtung im Oberbestand etabliert sein sollte (Sämlinge aus Vorjahr oder Eingriff im Winter nach einer Vollmast. Zur Etablierung eines Verjüngungsvorrates bzw. zum Schutz des Saat- bzw. Pflanzgutes ist in der Regel auf den für die Verjüngung vorgesehenen Flächen ein wirksamer Wildschutzzaun erforderlich.

Bei künstlicher Bestandesbegründung ist eine ausreichende Altbestandsauflichtung sowie eine unmittelbar anschließende Verjüngung (möglichst im selben Herbst bzw. Winter) für den Verjüngungserfolg wichtig (Verhinderung übermäßiger Zunahme der Bodenvegetation). Insgesamt muss die Verjüngung durch die massive (zahlreiche) und zeitnahe Einbringung der Eiche nach der Bestandsauflichtung bzw. -räumung einen möglichst raschen und vollständigen Wechsel der bestimmenden Vegetationsstruktur hin zur neuen Baumgeneration gewährleisten. Anderenfalls sind ein langwieriger Verjüngungsgang, hohe Pflegekosten oder gar das Scheitern der Verjüngung nicht ausgeschlossen. Bevorzugt sollte autochthones Material aus der Region Verwendung finden. Das Pflanzverfahren soll der eichentypischen Wurzel gerecht sein.

Das Nachlichten (ggf. auch die Räumung des Altbestandes) ist i.d.R. innerhalb von 5 Jahren nach Auflaufen der Sämlinge bzw. Etablieren der Kleinpflanzen zu empfehlen.

Erschwerend kommen die örtlichen Gegebenheiten, wie steile bis schroffe Hänge mit anstehendem Fels hinzu. Es ist schwierig, größere räumlich verbundene Verjüngungsflächen auszuwählen. Die vorhandenen Schalenwilddichten lassen nur eine Verjüngung unter Zaunschutz zu. Der Zaunbau in den steilen Bereichen und die Gewährleistung intakter Umzäunung sind weitere Schwierigkeiten bei der Verjüngung der Lebensraumtypen im SCI.

Zu beachten sind Beschränkungen und Auflagen, die sich aus der erhöhten Verkehrsfährdung durch Totholz- und Biotopbäume ergeben.

**Tabelle 68:** Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

(Die Behandlungsgrundsätze für den LRT 9170 gelten uneingeschränkt dort (der LRT 9170 ist zumindest dort zu erhalten), wo der LRT nach heutiger Erkenntnis von Natur aus vorkommen würde (vgl. Kap. 2.1.2.3 - Potentielle Natürliche Vegetation). Auf der übrigen Fläche soll der vorhandene LRT 9170 durch eine den Behandlungsgrundsätzen folgende Bewirtschaftung möglichst erhalten werden. Sofern auf potentiellen Buchenwaldstandorten oder auf Standorten in steilen bis schroffen Hanglagen mit Blocküberlagerung (potentielle Hangwaldstandorte) eine Verjüngung auf Eiche aufgrund der synökologischen Verhältnisse nicht oder nur mit hohem Aufwand (z.B. künstliche Verjüngung, hoher Pflegeaufwand) realisierbar ist, erscheint langfristig auch ein Wechsel vom LRT 9170 zum LRT 9110/ 9180 (oder LRT 9130) tolerierbar. In Bezug auf die Gesamtbilanz darf allerdings kein Verlust an Wald-LRT-Fläche eintreten.)

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigsten Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald  Fläche: 34,70 ha  davon A: - davon B: 34,70 ha davon C: -  Hauptbaumarten:  Trauben-Eiche, Stiel-Eiche, Hainbuche, Winter-Linde  Nebenbaumarten:  Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Gemeine Esche, Eberesche, Rot-Buche, Gemeine Birke, Aspe, Schwarz-Erle  Gesellschaftsfremde Baumarten:  alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, hier: Lärche, Robinie; Gemeine Fichte, Grau-Erle	<b>Strukturelle Merkmale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden (auf mindestens 20 % der Fläche mehrschichtiger Bestandesaufbau, auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden)</li> <li>• starkes Totholz: <math>\geq 1</math> Stück/ha,</li> <li>• Biotopbäume: <math>\geq 3</math> Stück/ha</li> </ul> <b>Arteninventar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil Hauptbaumarten in der HS <math>\geq 50</math> %, davon Eiche <math>\geq 10</math> %</li> <li>• in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination</li> <li>• gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20 %</li> <li>• Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch</li> </ul> <b>Beeinträchtigungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden</li> </ul>	<b>Strukturelle Merkmale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt</li> <li>• Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen</li> <li>• Dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch in der Erntephase.</li> <li>• § 26 SächsNatSchG Höhlenbäume sind grundsätzlich zu erhalten, Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten führen dürfen nicht eintreten (§ 44 BNatSchG)</li> <li>• Dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend und liegend) in bemessenem Umfang</li> </ul> <b>Arteninventar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz der Hauptbaumarten Trauben- bzw. Stieleiche sichern, aber keine Eichenreinbestände anstreben</li> <li>• durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichenanteil in der Nachfolgegeneration gewährleisten</li> <li>• grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben, dabei Pflege- und Verjüngungsziele am natürlichen Verjüngungspotenzial ausrichten *</li> <li>• In allen Waldentwicklungsphasen im Rahmen von Pflege- und Nutzungseingriffen die Baumartenmischung entsprechend dem lebensraumtypischen Arteninventar regulieren. Besondere Aufmerksamkeit ist hierbei auf den Anteil der Lichtbaumarten zu legen.</li> <li>• lebensraumtypische Nebenbaumarten in begrenztem Anteil erhalten und fördern</li> <li>• Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle</li> </ul> <b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mind. einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG</li> <li>• Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)</li> </ul>

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigsten Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Einsatz bodenschonender Rücketechniken</li><li>• Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora (Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken, moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben)</li><li>• Begrenzung der Verbissbelastung (verbeißende Wildarten auf ein waldverträgliches Maß reduzieren und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen)</li></ul>



**Tabelle 69:** Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10101	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 85% (Eiche 55%,) Nebenbaumarten 15% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Nährstoffeinträge (b), Müllablagerung (b)	60037  70012 70013 70014 70015	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>• Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern</li> <li>• organische Ablagerungen beseitigen</li> <li>• Müll / anorganische Ablagerungen beseitigen</li> </ul>	W 1.2.2  W 1.3.4 W 2.1.7 W 3.2.4 W 3.2.5	s  m m k k
10104	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 89% (Eiche 15%,) Nebenbaumarten 11% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60038  70018 70019 70020 70021	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (EI)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>• Lebensraumtyp durch Pflanzung oder Saat verjüngen (EI)</li> <li>• Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern</li> </ul> <u>Bemerkung:</u> Einsatz geeigneter Verfahren zur Verjüngung der Eiche sind erforderlich (siehe Erläuterungen am Ende des Kapitels)	W 2.1.2  W 1.3.4 W 1.2.4 W 2.1.8 W 2.1.7	m  m m m m
10105	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> einschichtiger Bestand im Stangenholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 95% (Eiche 75%,) Nebenbaumarten 3%, gesellschaftsfremde Baumarten 2% (ROB) (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b)	70022	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor Hiebsreife</li> </ul>	W 0.1  W 2.1.10	s  m

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	tation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen A:</b> -		reduzieren <u>Bemerkung:</u> - dimensionsbedingt mittelfristig kein starkes Totholz und Biotopbäume zu erwarten		
10106	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur C:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 88% (Eiche 84%,) Nebenbaumarten 12%, Deckungsgrad Bodenvegetation 25% (b), Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten sehr gut (a) <b>Beeinträchtigungen A:</b> -		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10107	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur C:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar A:</b> Hauptbaumarten 85% (Eiche 50%,) Nebenbaumarten 14%, gesellschaftsfremde Baumarten 1% (ELA, GFI) (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b), Vieheintrieb (b), Sedi- menteintrag (Überspülung) (b)	60039	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2	s
		70023	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.4	m
10109	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b) <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 89% (Eiche 79%,) Nebenbaumarten 11% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60042	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.2	s
		60043	• Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2	s
		70025	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern	W 2.1.7	m
10111	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur C:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze	W 0.1	s

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	(c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 52% (Eiche 47%,) Nebenbaumarten 48% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)	70027 70028	beachten <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.3.4 W 1.2.4	m m
10112	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c) , sonstige Strukturmerkmale: Felsen, Blöcke, Hangschutt sehr gut (a) <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 87% (Eiche 65%,) Nebenbaumarten 13% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 10%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen</b> B: Störzeiger (b), Verbiss (b)		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10113	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 99% (Eiche 20%,) Nebenbaumarten 1% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft(c) <b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)	60044  70029 70030	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) • Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (EI) <u>Bemerkung:</u> Langfristige Sicherstellung eines ausreichenden Eichenanteiles	W 1.2.2  W 1.3.4 W 2.1.2	s  m m
10115	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c) , sonstige Strukturmerkmale: Felsen, Blöcke, Hangschutt sehr		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	W 0.1	s

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	gut (a)  <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 94% (Eiche 30%,) Nebenbaumarten 6% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen</b> A: -	70032	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (EI)  <u>Bemerkung:</u> Langfristige Sicherstellung eines ausreichenden Eichenanteiles	W 2.1.2	m
10116	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 85% (Eiche 15%,) Nebenbaumarten 14%, gesellschaftsfremde Baumarten 1% (GFI) (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)	60046  70033 70034 70035 70036	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (EI)  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) • Lebensraumtyp durch Pflanzung oder Saat verjüngen (EI) • Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern  <u>Bemerkung:</u> Einsatz geeigneter Verfahren zur Verjüngung der Eiche sind erforderlich (siehe Erläuterungen am Ende des Kapitels)	W 2.1.2  W 1.3.4 W 1.2.4 W 2.1.8 W 2.1.7	m  m m m
10119	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur</b> C: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar</b> A: Hauptbaumarten 98% (Eiche 43%,) Nebenbaumarten 2% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10122	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b)  <b>Arteninventar</b> A: Hauptbaumarten 95% (Eiche 65%,) Neben-	60050 60051	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.2.2 W 1.3.2	s s

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	baumarten 5% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)		<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine		
10123	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b) <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 79% (Eiche 15%,) Nebenbaumarten 21%, Deckungsgrad Bodenvegetation 30%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60052 60053 60054  70041 70042	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (EI) • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Lebensraumtyp durch Pflanzung oder Saat verjüngen (EI) • Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern <u>Bemerkung:</u> Einsatz geeigneter Verfahren zur Verjüngung der Eiche sind erforderlich (siehe Erläuterungen am Ende des Kapitels)	W 2.1.2 W 1.2.2 W 1.3.2  W 2.1.8 W 2.1.7	m s s  m m
10124	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale: Felsen, Blöcke, Hangschutt sehr gut (a) <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 85% (Eiche 30%,) Nebenbaumarten 12%, gesellschaftsfremde Baumarten 3% (GFI) (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten gut (b) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60055 60056  70043	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern	W 1.2.2 W 1.3.2  W 2.1.7	s s  m
10125	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur B:</b> einschichtiger Bestand im schwachen und starken Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen, Blöcke, Hangschutt sehr gut (a) <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 84% (Eiche 25%,) Neben-	60057  70044	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.2.2  W 1.3.4	s  m

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	baumarten 16% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 2%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen A:</b> -	70045	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraumtyp durch Pflanzung oder Saat verjüngen (EI)</li> </ul> <b>Bemerkung:</b> Langfristige Sicherstellung eines ausreichenden Eichenanteiles  Einsatz geeigneter Verfahren zur Verjüngung der Eiche sind erforderlich (siehe Erläuterungen am Ende des Kapitels)	W 2.1.8	m
10126	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 84% (Eiche 25%), Nebenbaumarten 16% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60058          70046	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul>	W 1.2.2       W 1.3.4	s       m
10127	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 85% (Eiche 38%), Nebenbaumarten 15%, Deckungsgrad Bodenvegetation 15%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60059       70047 70048	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern</li> </ul>	W 1.2.2    W 1.3.4 W 2.1.7	s    m m
10129	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur A:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), sehr hoher Totholz- (a) und hoher Biotopbaumanteil (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 74% (Eiche 52%), Nebenbaumarten 26% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 10%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60062 60063	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 1.2.2  W 1.3.2	s s

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10130	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen, Blöcke, Hangschutt sehr gut (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 83% (Eiche 30%,) Nebenbaumarten 17% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 2%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -	60064  70050 70051	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (EI)</li> </ul> <u>Bemerkung:</u> Langfristige Sicherstellung eines ausreichenden Eichenanteiles	W 1.2.2  W 1.3.4 W 2.1.2	s  m m
10133	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen, Blöcke, Hangschutt sehr gut (a)  <b>Arteninventar A:</b> Hauptbaumarten 94% (Eiche 59%,) Nebenbaumarten 6% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 30%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10136	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 69% (Eiche 39%,) Nebenbaumarten 31% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Nährstoffzeiger (b), Verbiss (b)	60070 60071	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 1.2.2 W 1.3.2	s s
10139	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b),		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze</li> </ul>	W 0.1	s

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 83% (Eiche 51%,) Nebenbaumarten 17% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)	70058 70059	beachten <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.3.4 W 1.2.4	m m
10147	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur</b> C: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 85% (Eiche 60%,) Nebenbaumarten 15% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen</b> A: -	60082 70068	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)	W 1.2.2 W 1.3.4	s m
10151	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur</b> C: einschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c) <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 96% (Eiche 61%,) Nebenbaumarten 4% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 30%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen</b> A: -	70076 70077	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 0.1 W 1.3.4 W 1.2.4	s m m

Umsetzungsfrist: s = sofort, k = kurzfristig (1 - 5 Jahre), m = mittelfristig (5 - 10 Jahre)

Abkürzungen: ROB = Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) GFI = Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*)  
EI = Eiche – Trauben- und Stieleiche (*Quercus petraea*, *Q. robur*) ELA = Europäische Lärche (*Larix decidua*)



### **9.1.2.11 LRT 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder**

#### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Von den 12 im SCI kartierten LRT-Flächen verfügen 11 über einen günstigen Erhaltungszustand (B). Eine Fläche besitzt sogar einen sehr guten Erhaltungszustand (A). In der Tabelle 70 sind die Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes der Schlucht- und Hangmischwälder im Bahrebachtal zusammengestellt. Die allgemeinen Behandlungsgrundsätze sind für alle erfasste LRT-Flächen gültig.

#### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Die einzelflächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180\* sind in der Tabelle 71 bzw. im Anhang 7a zusammengestellt

Die Schlucht- und Hangmischwälder im SCI sind überwiegend Altbestände mit einem teilweise hohen Anteil von Nebenbaumarten. Hierbei handelt es sich in Abhängigkeit von der LRT-Ausbildung beispielsweise um Spitz-Ahorn, Eichen, Hainbuche, Rot-Buche und Gemeine Birke. In schwer bewirtschaftbarem Gelände kann ein ausreichender Anteil der Hauptbaumarten Gewöhnliche Esche, Berg-Ahorn und Berg-Ulme durch Einzelbaumentnahmen oder Brennholznutzung der Nebenbaumarten unterstützt werden. Bei ausdrücklichem Nutzungsverzicht ist eine Ringelung einzelner Rot-Buchen oder Spitz-Ahorne zur Schaffung starken Totholzes möglich. Zu beachten sind dabei die Anforderungen an die Verkehrssicherungspflicht.

Verjüngungsmaßnahmen sind aktuell nicht nötig und auch aufgrund der steilen bis schroffen Hanglage und Blocküberlagerung schwierig umzusetzen. Die meisten Bestände sind mehrschichtig und weisen einen ausreichenden Anteil der Hauptbaumarten im Unterstand auf.

Zu beachten sind dabei die Anforderungen an die Verkehrssicherungspflicht Beschränkungen und Auflagen, die sich aus der erhöhten Verkehrsgefährdung durch Totholz- und Biotopbäume ergeben.

**Tabelle 70:** Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den prioritären LRT 9180\* - Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigsten Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
<p>9180* Schlucht- und Hangmischwälder</p> <p><u>Fläche:</u> 19,73 ha</p> <p>davon A: 1,25 ha davon B: 18,48 ha davon C: -</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u></p> <p>Berg-Ahorn, Esche, Sommer-Linde, Winter-Linde, Berg-Ulme</p> <p><u>Nebenbaumarten:</u></p> <p>Spitz-Ahorn, Rot-Buche, Hainbuche, Trauben-Eiche, Schwarz-Erle</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u></p> <p>alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, hier keine</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden</li> <li>• auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden</li> <li>• Mehrschichtigkeit auf mindestens 20 % der Fläche vorhanden</li> <li>• Totholz: <math>\geq 1</math> Stück/ha</li> <li>• Biotopbäume: <math>\geq 3</math> Stück/ha</li> </ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptbaumarten dominierend, Anteil <math>\geq 50</math> %</li> <li>• gesellschaftsfremde Baumarten maximal 10 %</li> <li>• in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination</li> <li>• Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch</li> <li>• Geophyten auf Teilflächen artenreich oder flächig aber artenarm</li> <li>• vereinzelte Vorkommen von Kryptogamen bzw. auf Teilflächen artenreich</li> </ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden</li> </ul>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt</li> <li>• Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinanders verschiedener Waldentwicklungsphasen</li> <li>• Dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch in der Erntephase.</li> <li>• § 26 SächsNatSchG Höhlenbäume sind grundsätzlich zu erhalten, Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten führen dürfen nicht eintreten (§ 44 BNatSchG)</li> <li>• Dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend und liegend) in bemessenem Umfang</li> </ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz der HBA sichern, aber keine Reinbestände anstreben</li> <li>• grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben, dabei Pflege- und Verjüngungsziele am natürlichen Verjüngungspotenzial ausrichten</li> <li>• keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle</li> </ul> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)</li> <li>• Einsatz bodenschonender Rücketechniken</li> <li>• Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora (Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken, moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben)</li> <li>• Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar, Neubaumaßnahmen sind mind. einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG</li> <li>• Begrenzung der Verbissbelastung (verbeißende Wildarten auf ein waldverträgliches Maß reduzieren und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen)</li> </ul>

**Tabelle 71:** Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den prioritären LRT 9180\* - Schlucht- und Hangmischwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10118	<b>Gesamtbewertung B</b> Struktur B: einschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen/Blöcke/Hangschutt (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 67%, Nebenbaumarten 33%, Deckungsgrad Bodenvegetation 5% (c), Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten in Teilbereichen (b), Kryptogamen nur punktuell (c)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10120	<b>Gesamtbewertung B</b> Struktur B: einschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen/Blöcke/Hangschutt (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 99%, Nebenbaumarten 1%, Deckungsgrad Bodenvegetation 5% (c), Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c), Kryptogamen nur punktuell (c)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -	60048  70038	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul>	W 1.2.2  W 1.3.4	s  m
10121	<b>Gesamtbewertung B</b> Struktur B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen/Blöcke/Hangschutt (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 99%, Nebenbaumarten 1% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten in Teilbereichen (b), Kryptogamen nur punktuell (c)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -	60049  70039	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul>	W 1.2.2  W 1.3.4	s  m

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10131	<b>Gesamtbewertung B</b>  Struktur B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen/Blöcke/Hangschutt (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 52%, Nebenbaumarten 48% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten in Teilbereichen (b), Kryptogamen vorhanden (b)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Müllablagerung (b)	60065 60066   70052 70053	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten aktiv erhalten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>Müll / anorganische Ablagerungen beseitigen</li> </ul> <u>Bemerkung:</u> Sicherstellung eines ausreichenden Anteiles der Hauptbaumarten mit bevorzugter Entnahme von Nebenbaumarten (Spitz-Ahorn, Gemeine Birke) (Brennholznutzung, Durchforstung etc.)	W 1.2.2 W 2.1.2   W 1.3.4 W 3.2.5	s m   m k
10132	<b>Gesamtbewertung B</b>  Struktur B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen/Blöcke/Hangschutt (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 63%, Nebenbaumarten 37% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 30%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten in Teilbereichen (b), Kryptogamen vorhanden (b)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein: LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10134	<b>Gesamtbewertung A</b>  Struktur A: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), sehr hoher Totholz- (a) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale: Felsen/Blöcke/Hangschutt (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 63%, Nebenbaumarten 37% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 50%, Arteninventar	60067 60068  70055	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern</li> </ul>	W 1.2.1 W 1.3.2  W 2.1.7	s s  m

213

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10150	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p>Struktur B: mehrschichtiger Bestand im schwachen und starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale: Felsen/Blöcke/Hangschutt (a)</p> <p><b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 94%, Nebenbaumarten 6% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten in Teilbereichen (b), Kryptogamen nur punktuell (c)</p> <p><b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b), Trittschäden durch Weidetiere (b)</p>	<p>60084</p> <p>70074</p>	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	<p>W 1.3.2</p> <p>W 1.2.4</p>	<p>s</p> <p>m</p>
10154	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p>Struktur B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c)</p> <p><b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 60%, Nebenbaumarten 40% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten in Teilbereichen (b), Kryptogamen nur punktuell (c)</p> <p><b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)</p>	<p>70079</p> <p>70080</p> <p>70081</p>	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>• Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern</li> </ul>	<p>W 0.1</p> <p>W 1.3.4</p> <p>W 1.2.4</p> <p>W 2.1.7</p>	<p>s</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p>
10165	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p>Struktur C: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale: Felsen/Blöcke/Hangschutt (b)</p> <p><b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 59%, Nebenbaumarten 41% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 15%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c), Kryptogamen nur punktuell (c)</p> <p><b>Beeinträchtigungen A:</b> -</p>	<p>70092</p> <p>70093</p>	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	<p>W 0.1</p> <p>W 1.3.4</p> <p>W 1.2.4</p>	<p>s</p> <p>m</p> <p>m</p>

Umsetzungsfrist: s = sofort, k = kurzfristig (1 - 5 Jahre), m = mittelfristig (5 - 10 Jahre)

#### **9.1.2.12 LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder**

##### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Die im SCI kartierten Flächen des Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwaldes befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für den prioritären LRT 91E0\* im SCI sind in der Tabelle 72 zusammengestellt.

##### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Die Einzelmaßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der LRT-Flächen im SCI sind in der Tabelle 73 bzw. im Anhang 7a dargestellt.

Um die vorhandene natürliche Fließgewässerdynamik und das ungestörte Wasserregime zu erhalten, dürfen keine meliorativen Maßnahmen durchgeführt werden.

Zu beachten sind Beschränkungen und Auflagen, die sich aus der Verkehrssicherungspflicht an öffentlichen Straßen ergeben.

**Tabelle 72:** Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den prioritären LRT 91E0\* - Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigsten Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
<p>91E0* Erlen-Eschen und Weichholzauenwälder</p> <p><u>Fläche:</u> 8,53 ha</p> <p>davon A: - davon B: 8,53 ha davon C: -</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u> Schwarz-Erle, Esche</p> <p><u>Nebenbaumarten:</u> Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Knack-Weide, Gemeine Birke, Hainbuche, Stiel-/Trauben-Eiche, Berg-Ulme, Gewöhnliche Traubenkirsche, Eberesche, Aspe, Saalweide</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes hier: Hybrid-Pappel, Grauerle, Fichte</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 2 Waldentwicklungsphasen und auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden</li> <li>• oder bei Einschichtigkeit 100 % Reifephase</li> <li>• starkes Totholz: mindestens 1 Stück/ha bzw. 0,2 Stück/100m</li> <li>• Biotopbäume: mindestens 3 Stück/ha bzw. 0,4 Stück/100m</li> <li>• sonstige Strukturmerkmale (z.B. Staudenfluren, Flutmulden, frisch angespültes Substrat) zumindest auf Teilflächen lebensraumtypisch ausgeprägt</li> </ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptbaumart in der HS <math>\geq 50</math> %, in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination</li> <li>• gesellschaftsfremde Baumarten <math>\leq 10</math> %</li> <li>• Deckung der lebensraumtypischen Bodenvegetation mindestens 20 %</li> <li>• Geophytenschicht zumindest auf Teilflächen artenreich, oder flächig aber artenarm ausgebildet</li> <li>• Arteninventar u. Dominanzverteilung der Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch</li> </ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden</li> </ul>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erntenutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt</li> <li>• Erhalt bzw. Verbesserung der Bestandesstruktur durch einzelstammweise bis kleinflächige Nutzung (zur Verjüngung der Erle i.d.R. Verjüngungsflächen <math>\geq 0,1</math> ha notwendig)</li> <li>• Dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von (potenziellen) Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch in der Erntephase.</li> <li>• § 26 SächsNatSchG Höhlenbäume sind grundsätzlich zu erhalten, Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population streng geschützter Tierarten führen dürfen nicht eintreten (§ 44 BNatSchG)</li> <li>• Dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend und liegend) in bemessenem Umfang</li> </ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz der Hauptbaumart Schwarz-Erle sichern</li> <li>• grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben, Pflege- und Verjüngungsziel an der natürlichen Waldgesellschaft (Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald ausrichten)</li> <li>• keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle</li> <li>• Beimischung lebensraumtypischer Pionierbaumarten tolerieren, soweit waldbaulich vertretbar</li> </ul> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung), Einsatz bodenschonender Rücketechniken</li> <li>• Vermeidung von Beeinträchtigungen des Hydroregimes</li> <li>• keine meliorativen Maßnahmen, die zu einer Entwässerung führen könnten</li> <li>• Begrenzung der Verbissbelastung (verbeißende Wildarten auf ein waldverträgliches Maß reduzieren und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen)</li> <li>• Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mind. einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG</li> </ul>



**Tabelle 73:** Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den prioritären LRT 91E0\* - Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10102	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 90% (RER 88%, GES 2%), Nebenbaumarten 10% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 15%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -	70016 70017	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W 0.1  W 1.3.4 W 1.2.4	s  m m
10108	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 76% (RER 26%, GES 50%) (a), Nebenbaumarten 24%, Deckungsgrad Bodenvegetation 5%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Viehdurchtrieb (b)	60040 60041  70024	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>• Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern</li> </ul>	W 1.2.2 W 1.3.2  W 2.1.7	s s  m
10110	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 76% (RER 56%, GES 20%), Nebenbaumarten 24% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> Verbiss (b), Trittschäden durch Weidetiere (b)		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10114	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> einschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale sehr gut (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 98% (RER 98%), Nebenbaumarten 2% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60045	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2	s
		70031	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.4	m
10117	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und sehr hoher Biotopbaumanteil (a), sonstige Strukturmerkmale sehr gut (a)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 59% (RER 58%, GES 1%), Nebenbaumarten 41% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 10%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60047	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)	W 1.3.2	s
		70037	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.2.4	m
10128	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (b), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 80% (RER 70%, GES 10%), Nebenbaumarten 20% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 15%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60060	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 1.2.2	s
		60061		W 1.3.2	s
10137	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 84% (RER 79%, GES 5%),	60072	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b>	W 1.2.2	s
		60073		W 1.3.2	s

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	Nebenbaumarten 16% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 30%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Gewässerverlegung (b)				
10138	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), hoher Totholz- (b) und sehr hoher Biotopbaumanteil (a), sonstige Strukturmerkmale gut (b) <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 65% (RER 50%, GES 15%), Nebenbaumarten 35% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 15%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	60074 60075	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 1.2.2 W 1.3.2	s s
10140	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur A:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), sehr hoher Totholz- (a) und sehr hoher Biotopbaumanteil (a), sonstige Strukturmerkmale gut (b) <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 88% (RER 83%, GES 5%), Nebenbaumarten 12% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 15%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a), Geophyten gut (b) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b), sonstige Störzeiger (b)	60076 60077	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 1.2.2 W 1.3.2	s s
10142	<b>Gesamtbewertung B</b> <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale sehr gut (a) <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 100% (RER 100%), Nebenbaumarten 0% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 80%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a), Geophyten gut (b) <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)	70061 70062	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 0.1 W 1.3.4 W 1.2.4	s m m

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
10143	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p><b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale gut (b)</p> <p><b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 99% (RER 98%, GES 1%), Nebenbaumarten 1% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 30%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)</p> <p><b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b), organische Ablagerung (b)</p>	<p>60079</p> <p>70063</p> <p>70064</p>	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>• organische Ablagerungen beseitigen</li> </ul>	<p>W 1.3.2</p> <p>W 1.2.4</p> <p>W 3.2.4</p>	<p>s</p> <p>m</p> <p>k</p>
10144	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p><b>Struktur A:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), hoher Totholz- (b) und sehr hoher Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale sehr gut (a)</p> <p><b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 64% (RER 30%, GES 34%), Nebenbaumarten 34% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 10%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)</p> <p><b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b), Grünabfälle (b), Neophyten (b)</p>	<p>60080</p> <p>60081</p> <p>70065</p>	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>• Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organische Ablagerungen beseitigen</li> </ul>	<p>W 1.2.2</p> <p>W 1.3.2</p> <p>W 3.2.4</p>	<p>s</p> <p>s</p> <p>k</p>
10146	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p><b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale sehr gut (a)</p> <p><b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 89% (RER 20%, GES 69%), Nebenbaumarten 11% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 60%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)</p> <p><b>Beeinträchtigungen B:</b> Neophyten (b)</p>	<p>70066</p> <p>70067</p>	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	<p>W 0.1</p> <p>W 1.3.4</p> <p>W 1.2.4</p>	<p>s</p> <p>m</p> <p>m</p>
10152	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p><b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und geringer Biotopbaumanteil (c), sons-</p>	<p>60085</p>	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	<p>W 1.2.2</p>	<p>s</p>

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	<p>tige Strukturmerkmale gut (b)</p> <p><b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 82% (RER 77%, GES 5%), Nebenbaumarten 12% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 15%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)</p> <p><b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)</p>	70078	<p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul>	W 1.3.4	m
10153	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p><b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), hoher Totholz- (b) und sehr hoher Biotopbaumanteil (a), sonstige Strukturmerkmale gut (b)</p> <p><b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 60% (RER 40%, GES 20%), Nebenbaumarten 40% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a), Geophyten gut (b)</p> <p><b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b)</p>	60086 60087	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>• Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine</p>	W 1.2.2 W 1.3.2	s s
10155	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p><b>Struktur</b> C: einschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale gut (b)</p> <p><b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 60% (RER 50%, GES 10%), Nebenbaumarten 40% (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)</p> <p><b>Beeinträchtigungen</b> B: Tritt- und Weideschäden (b)</p>		<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine</p>	W 0.1	s
10156	<p><b>Gesamtbewertung B</b></p> <p><b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im starken Baumholz (a), geringer Totholz- (c) und sehr hoher Biotopbaumanteil (a), sonstige Strukturmerkmale gut (b)</p> <p><b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 75% (RER 45%, GES 30%), Nebenbaumarten 25% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)</p>	60088 70082	<p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)</li> </ul> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W 1.3.2 W 1.2.4	s m

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	<b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)				
10158	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> mehrschichtiger Bestand im Stangenholz und schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 88% (RER 83%, GES 5%), Nebenbaumarten 7%, gesellschaftsfremde Baumarten 5% (Grauerle), Deckungsgrad Bodenvegetation 40%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten sehr gut (a)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10159	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 99% (RER 99%), Nebenbaumarten 0%, gesellschaftsfremde Baumarten 1% (Grauerle) (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 10%, Arteninventar Bodenvegetation mangelhaft (c), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Verbiss (b)		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10161	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> mehrschichtiger Bestand im Stangenholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar A:</b> Hauptbaumarten 100% (RER 100%), Nebenbaumarten 0% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 60%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a), Geophyten sehr gut (a)  <b>Beeinträchtigungen A:</b> -		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten</li> </ul> <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 1.1.0	m
10162	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur B:</b> mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz	60091	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes stehendes und liegendes Totholz belassen</li> </ul>	W 1.2.2	s

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	(c), hoher Totholz- (b) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 79% (RER 74%, GES 5%), Nebenbaumarten 21% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen</b> B: Verbiss (b), Tritt- und Weideschäden (b)	60092	(mind. 1 Stück/ha) • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 1.3.2	s
10164	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur</b> C: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 80% (RER 60%, GES 20%), Nebenbaumarten 20% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen</b> A: -		<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> keine	W 0.1	s
10166	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 74% (RER 39%, GES 35%), Nebenbaumarten 26% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 20%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten gut (b)  <b>Beeinträchtigungen</b> A: -	60095  70095	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.3.2  W 1.2.4	s  m
10171	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur</b> B: mehrschichtiger Bestand im schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und hoher Biotopbaumanteil (b), sonstige Strukturmerkmale sehr gut (a)  <b>Arteninventar</b> B: Hauptbaumarten 92% (RER 89%, GES 3%), Nebenbaumarten 8% (a), Deckungsgrad Bodenvegetation	60099  70106	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha)  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> • starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)	W 1.3.2  W 1.2.4	s  m

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
	40%, Arteninventar Bodenvegetation sehr gut (a), Geophyten gut (b) <b>Beeinträchtigungen</b> B: Entnahme RER an Bachufer (b)				
10172	<b>Gesamtbewertung B</b>  <b>Struktur C:</b> mehrschichtiger Bestand im Stangenholz und schwachen Baumholz (c), geringer Totholz- (c) und geringer Biotopbaumanteil (c), sonstige Strukturmerkmale gut (b)  <b>Arteninventar B:</b> Hauptbaumarten 55% (RER 54%, GES 1%), Nebenbaumarten 35%, gesellschaftsfremde Baumarten 10% (Grauerle) (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 25%, Arteninventar Bodenvegetation gut (b), Geophyten mangelhaft (c)  <b>Beeinträchtigungen B:</b> Gewässerverlegung (b), Entwässerung (b), Entnahme RER an südöstl. Bestandesrand (b)	70107	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> • Allgemein: LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Gesellschaftsfremden Baumartenanteil bei Hiebsreife reduzieren	W 0.1  W 2.1.9	s  m

Umsetzungsfrist: s = sofort, k = kurzfristig (1 - 5 Jahre), m = mittelfristig (5 - 10 Jahre)

Abkürzungen: RER = Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)  
GES = Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)



### 9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

#### 9.1.3.1 Fischotter (1355)

##### **Allgemeine Behandlungsgrundsätze**

Wesentliche Bedeutung bei den Habitatbedingungen für den Fischotter (*Lutra lutra*) haben die Nahrungssituation, naturnahe Uferbereiche mit Versteckmöglichkeiten sowie die Durchgängigkeit des Fließgewässers für Migrationsbewegungen. Neben dem Verzicht auf Begradigung oder Ausbau des Gewässers (ausgenommen Instandsetzung im Rahmen notwendiger Sicherungspflichten), z.B. Querbauwerke, Sohl- und Uferbefestigungen, werden folgende Grundsätze zur Erhaltung (und Verbesserung) der Habitatbedingungen als notwendig erachtet.

Zur Erhaltung und Verbesserung des Nahrungsangebotes ist eine naturnahe Ausbildung und eine hohe Gewässergüte (II und besser) der Fließ- und Standgewässer innerhalb und außerhalb des SCI zu sichern. Hierzu sind die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf das wasserwirtschaftlich Erforderliche zu begrenzen. Ihre Durchführung sollte durch räumliche und zeitliche Staffelung angepasst werden und möglichst nur im mehrjährigen Rhythmus stattfinden.

Zur Sicherstellung einer günstigen Wasserqualität sind Einleitungen von nicht ausreichend geklärten Abwässern und Einträge von Nähr- und Schadstoffen sowie Müllablagerungen zu vermeiden. Damit können die Nahrungssituation erhalten bzw. verbessert und Schadstoffakkumulationen über die Nahrungskette weitgehend ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend ergeben sich für die Nahrungshabitate und Wanderkorridore des Fischotters innerhalb des SCI (ID 30001 bis 30004) und außerhalb (ID 30005 bis 30007) folgende Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung:

- Erhaltung der Durchgängigkeit des Fließgewässernetzes für den Fischotter
- Erhaltung der gewässerbegleitenden Gehölzbestände und Ufersäume
- Erhaltung des weitgehend natürlichen Verlaufs der Fließgewässer
- Vermeidung des weiteren Ausbaus der Fließgewässer
- Straßenausbauten im Gebiet vermeiden (Vermeidung der Erhöhung des Kollisionsrisikos, Lärmbelastung)

##### **Einzelflächenspezifische Maßnahmen**

Zum Erhalt der ausgewiesenen Fischotterhabitate sind kurzfristig keine spezifischen Maßnahmen erforderlich. Die weitere Entwicklung ist zu beobachten. Mittel- und langfristig sind die Migrationsmöglichkeiten des Fischotters sicherzustellen (Erhaltung des Wanderkorridors). Bei eventuell einsetzenden Beeinträchtigungen sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen und mit den Fachbehörden abzustimmen.

### 9.1.3.2 Großes Mausohr (1324)

#### **Allgemeine Behandlungsgrundsätze**

Für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) sollte generell ein Anteil von unterwuchsarmen Altersklassenwäldern auf mehr als 10 % der gesamten Waldfläche erhalten werden, um einen guten Erhaltungszustand bezüglich der Jagdhabitats zu gewährleisten. Insgesamt sollte ein Vorrat an quartierhöffigen Altbaumbeständen > 100 Jahre mit einem Anteil von > 15 % der Gesamtwaldfläche zur Sicherung der Quartierbaumbestände langfristig erhalten werden.

In den als unterwuchsarme Jagdhabitats dargestellten Flächen (vgl. Karte 8b) sollte eine langfristige kleinflächige Verjüngung angestrebt werden und keine großflächige Entnahme von Althölzern erfolgen.

Da der Kronenschluss der straßenbegleitenden Bäume eine Querungshilfe zum gefahrlosen Passieren der Straße darstellt, sollten 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 sollten rechtzeitig im Straßenrandbereich Laubbäume gefördert werden, die zukünftig zu fällende Bäume in dieser Funktion ersetzen können.

Die Verwendung von Insektiziden sollte in den gehölzbestockten Habitatflächen höchstens gelegentlich und in kleineren Teilflächen erfolgen.

Zusammenfassend ergeben sich im SCI für den Jagdhabitatkomplex des Großen Mausohrs (ID 50001) folgende Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung:

- Erhaltung eines Anteils unterwuchsarmer Wälder mit einem Alter von > 100 Jahren auf mehr als 10 % der gesamten Waldfläche
- Erhaltung eines Vorrats an quartierhöffigen Altbaumbeständen von > 100 Jahren mit einem Anteil von > 15 % der Gesamtwaldfläche zur Sicherung der Quartierbaumbestände
- Erhaltung des hohen Laubholzanteils in den Habitatflächen
- Erhaltung der linearen Gehölzstrukturen (u.a. gewässerbegleitende Baumbestände, Alleen)
- Fällungen von Laubbäumen im Straßenrandbereich nach Möglichkeit vermeiden
- Straßenausbauten im Gebiet vermeiden (Vermeidung der Erhöhung des Kollisionsrisikos)
- Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden in gehölzbestockten Habitatflächen, Einsatz höchstens gelegentlich und in kleineren Teilflächen

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Die spezifischen Maßnahmen zum Erhalt des Habitatkomplexes des Großen Mausohrs sind in der Tabelle 74 und ausführlicher im Anhang 7b dargestellt.

Wesentliche Maßnahmen beziehen sich auf das Wochenstuben- und Zwischenquartier in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden", da in diesem Quartier eine extrem hohe und permanente Beeinträchtigung der Art auftritt.

Da aktuell kein Besitzer für eine Maßnahmenabstimmung kontaktierbar ist, werden 2 Maßnahmenvorschlagspakete formuliert. Ein kurzfristiges Maßnahmenpaket dient der sofortigen Sicherung des Quartiers vor Störungen mit den aktuell vorhandenen Quartiereigenschaften. Durch diese Maßnahmen ist aber eine langfristige Sicherung des Quartiers aufgrund des fortschreitenden Gebäudeverfalls nicht möglich.

Die mittelfristigen Maßnahmenvorschläge beziehen sich auf die langfristige Sicherung des Quartiers. Hier wird eine Konzentrierung des Gebäudes auf einen zentralen Baukörper über den Kellerbereichen vorgeschlagen, um die Instandhaltungsaufwendungen und den Flächenverbrauch zu minimieren.

**Tabelle 74:** Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Großen Mausohrs

Habitat-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
50001  (Quartier ehem. Gaststätte "Waldfrieden")	60107	Beseitigung/ Rückbau von baulichen Anlagen - Rückbau aller Gebäudeteile außer dem Hauptgebäude zwischen Dezember und Januar mit naturschutzfachlicher Begleitung durch einen Fledermausspezialisten	9.9.2.
	60108	Beseitigung von Ablagerungen - Müllberäumung im Quartier "Waldfrieden" nach vorheriger Kontrolle auf Abwesenheit der Tiere	9.2.3.
	60109	Sicherung/ Schaffung von Fledermausquartieren – <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt eines durchgängigen Flugwegs im Treppenhaus zwischen Keller und Dach durch regelmäßige Prüfungen und Behebung von Bauschäden und Ablagerungen im Treppenhaus</li> <li>• Erhalt von einem Giebelfenster mit Einflugsöffnung</li> </ul>	11.1.2.
	60110	Sicherung/ Schaffung von Fledermausquartieren – <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschluss aller Fenster- und Türöffnungen im Erdgeschoss des Quartiers "Waldfrieden" mit massiven Metallplatten</li> <li>• Zugang über eine stabile Metalltür</li> <li>• Integration von zwei Einflugsöffnungen mit den Maßen 40 x 15 cm in Fenster der rückseitigen Front im Erdgeschoss und einer Einflugsöffnung mit den Maßen 30 x 10 cm in das Fenster zum Keller</li> <li>• Verschluss der Fenster im ersten OG mit geeigneten Materialien</li> <li>• Einbau einer massiven Metalltür mit Durchflug am Zugang zu den Kellern</li> </ul>	11.1.2.
	60111	Sicherung/ Schaffung von Fledermausquartieren – <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und bauliche Sicherung bzw. Ertüchtigung der Bausubstanz des Hauptgebäudes über den Kellerräumen in wie aktuell vorhanden 3 Geschossen (d.h. Treppenhaus und südlich angrenzender Raum, schätzungsweise Grundfläche/Etage 60-80 qm)</li> </ul>	11.1.2.

Habitat-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte stabile Sicherung der Fensteröffnungen in den oberen Geschossen mit massiven Metallplatten mit pro Etage einem geeigneten Einflug</li> <li>• Schaffung von geeigneten, ausreichend rauen Hangmöglichkeiten in allen Stockwerken</li> <li>• Reparatur und Abdichtung des Dachbereichs</li> <li>• dauerhafte Verdunklung der restlichen Fenster des Dachs mit geeigneten Platten</li> <li>• Einbau einer so genannten "hot box" im Dachbereich, d.h. bauliche Abtrennung eines mind. 2 m hohen Firstbereichs auf einer Firstlänge von 3 m mittels massiven Holzplatten, dort zusätzliche Heizung über eine Solarthermieranlage</li> <li>• im Kellerbereich Einbau einer zusätzlichen Trennwand mit Durchstiegsöffnung zum hinteren Kellergewölbe zur besseren thermischen Stabilisierung des Raums</li> <li>• Fällung der beiden gebäudenahen Fichten zur stärkeren Besonnung des Daches und zur Vermeidung von Schäden am Gebäude durch die Bäume</li> </ul>	

### 9.1.3.3 Kleine Hufeisennase (1303)

#### **Allgemeine Behandlungsgrundsätze**

Ein wesentlicher Behandlungsgrundsatz für das Habitat der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) ist die Bewahrung des zurzeit hohen Laubholzanteils in den Habitatflächen. Laut Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Art müssen Laub- und Laubmischwaldflächen einen Anteil von > 30 % an der gehölzbestockten Fläche haben, um einen guten Erhaltungszustand hinsichtlich dieses Parameters zu gewährleisten. Allerdings ist den Laubholzbeständen im SCI aufgrund des geringen Waldanteils in der Umgebung des SCI und des hohen Gefährdungsgrades der Kleinen Hufeisennase eine besondere Bedeutung beizumessen. Eine Verringerung des aktuellen Anteils der laubholzdominierten Fläche von durchschnittlich 96 % auf 30 % würde eine massive Verschlechterung des Erhaltungszustands der Jagdhabitate darstellen, deren Auswirkungen auf die Population der Art kaum abzuschätzen ist. Da die Wochenstuben im Umfeld des SCI zu den bedeutendsten Quartieren von Deutschland gehören, ist die Bewahrung der derzeit vorhandenen Gehölzfläche ein wesentlicher Behandlungsgrundsatz.

Der Einsatz von Insektiziden in den gehölzbestockten Habitatflächen ist, wie bisher gehandhabt, möglichst zu vermeiden, um Beeinträchtigungen jagender Tiere zu vermeiden.

Lineare Gehölzstrukturen, wie gewässerbegleitende Baumbestände und Alleen sind unbedingt zu erhalten. Hier sollten ebenfalls Fällungen, wenn möglich, vermieden werden bzw. durch rechtzeitige Pflanzungen von breitkronigen Baumarten ersetzt werden. Aktuell ist eine starke Überalterung der Streuobstwiese zwischen Kirche und Friedhof Ottendorf festzustellen. Daher sollte hier durch Nachpflanzungen die Durchgängigkeit der Leitstruktur gesichert

werden. Weiterhin sollten Lückenschlusspflanzungen zwischen der Teilfläche Ottendorf und dem Cottaer Busch erfolgen. Zur weiteren Planung der Gehölzpflanzungen ist die Erarbeitung einer Studie zum aktuellen Zustand der Leitstrukturen um die Quartiere der Kleinen Hufeisennase im Umfeld des SCI zu empfehlen, die konkrete Vorschläge für solche Pflanzungen zum Ziel hat.

Zur Verminderung der Gefahr von Verkehrskollisionen der Kleinen Hufeisennase dienen auch die beim Großen Mausohr besprochenen Maßnahmen (vgl. Kap. 9.1.3.2). Ein Ausbau 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.

Im Sommer 2009 wurde durch den Fund von zwei Wochenstubenquartieren und verschiedenen Rastquartieren deutlich, wie gering der Kenntnisstand über die im Umkreis der bekannten Kolonien genutzten Quartiere ist. Daher sollte eine Kartierung und Sicherung von potenziellen 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 ein wesentlicher Handlungsgrundsatz.

Zusammenfassend ergeben sich im SCI für die Jagdhabitats der Kleinen Hufeisennase (ID 30010 bis 30019) folgende Handlungsgrundsätze zur Erhaltung:

- Erhaltung des hohen Laubholzanteils in den Habitatflächen
- Erhaltung der linearen Gehölzstrukturen (u.a. gewässerbegleitende Baumbestände, Alleen)
- Fällungen von Laubbäumen im Straßenrandbereich nach Möglichkeit vermeiden
- Straßenausbauten im Gebiet vermeiden (Vermeidung der Erhöhung des Kollisionsrisikos)
- Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden in gehölzbestockten Habitatflächen, Einsatz höchstens gelegentlich und in kleineren Teilflächen
- Sicherung von Gebäude- und Stollenquartieren
  - Kartierung und Sicherung von potenziellen Gebäude- und Stollenquartieren im Umfeld des SCI
  - Öffnung und Optimierung von Dachböden (z.B. bei öffentlichen Gebäuden, wie Schulen, Kirchen)

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Die spezifischen Maßnahmen zum Erhalt des Habitatkomplexes der Kleinen Hufeisennase sind in der Tabelle 75 sowie im Anhang 7b dargestellt.

Die beim Großen Mausohr für das Quartier "Waldfrieden" beschriebenen Maßnahmen (vgl. 9.1.3.2) dienen auch der Sicherung des Quartiers für die Kleine Hufeisennase.

Da die Kleine Hufeisennase auf Verbindungsstrukturen angewiesen ist, sind Fällungen von Gehölzen im Offenland im Umkreis von mindestens 100 m um die Quartiere im Bahretal zu vermeiden.

Weiterhin sollte eine bauliche Ertüchtigung zur dauerhaften Gewährleistung der Standsicherheit des Zwischenquartiers "Kalkofen Bahretal" (siehe Karte 8c) erfolgen.

Das ehemalige Brunnenhaus in der Nähe der Bahrebrücke der S174 (Rastquartier "Wasserhäuschen Bahretal" siehe Karte 8c) sollte baulich instand gesetzt werden. Dazu sollte auch die aktuell fehlende Vorderfront des Bauwerks wieder aufgebaut werden. In diese Wand sollte mindestens 1,5 m über dem Boden eine Einflugsöffnung mit den Maßen 30 x 10 cm integriert werden.

**Tabelle 75:** Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat der Kleinen Hufeisennase

Habitat-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
30010	60112	Sicherung/ Schaffung von Fledermausquartieren - Erneuerung der Vorderfront des Bauwerkes des Rastquartiers "Wasserhäuschen Bahretal", Integration einer Einflugsöffnung mind. 1,5 m über dem Boden mit den Maßen 30 x 10 cm, Reparatur von Bauschäden	11.1.2.
30016	60113	Sicherung/ Schaffung von Fledermausquartieren - Reparatur von Bauschäden und der Tür des Zwischenquartiers "Kalkofen Bahretal"	11.1.2.
30020 (Quartier ehem. Gaststätte "Waldfrieden")	60102	Beseitigung/ Rückbau von baulichen Anlagen - Rückbau aller Gebäudeteile außer dem Hauptgebäude zwischen Dezember und Januar mit naturschutzfachlicher Begleitung durch einen Fledermausspezialisten	9.9.2.
	60103	Beseitigung von Ablagerungen - Müllberäumung im Quartier "Waldfrieden" nach vorheriger Kontrolle auf Abwesenheit der Tiere	9.2.3.
	60104	Sicherung/ Schaffung von Fledermausquartieren – • Erhalt eines durchgängigen Flugwegs im Treppenhaus zwischen Keller und Dach durch regelmäßige Prüfungen und Behebung von Bauschäden und Ablagerungen im Treppenhaus • Erhalt von einem Giebelfenster mit Einflugsöffnung	11.1.2.
	60105	Sicherung/ Schaffung von Fledermausquartieren – • Verschluss aller Fenster- und Türöffnungen im Erdgeschoss des Quartiers "Waldfrieden" mit massiven Metallplatten • Zugang über eine stabile Metaltür • Integration von zwei Einflugsöffnungen mit den Maßen 40 x 15 cm in Fenster der rückseitigen Front im Erdgeschoss und einer Einflugsöffnung mit den Maßen 30 x 10 cm in das Fenster zum Keller • Verschluss der Fenster im ersten OG mit geeigneten Materialien • Einbau einer massiven Metaltür mit Durchflug am Zugang zu den Kellern	11.1.2.
	60106	Sicherung/ Schaffung von Fledermausquartieren – • Erhalt und bauliche Sicherung bzw. Ertüchtigung der Bausubstanz des Hauptgebäudes über den Kellerräumen in wie aktuell vorhanden 3 Geschossen (d.h. Treppenhaus und südlich angrenzender Raum, schätzungsweise Grundfläche/Etage 60-80 qm)	11.1.2.

Habitat-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte stabile Sicherung der Fensteröffnungen in den oberen Geschossen mit massiven Metallplatten mit pro Etage einem geeigneten Einflug</li> <li>• Schaffung von geeigneten, ausreichend rauen Hangmöglichkeiten in allen Stockwerken</li> <li>• Reparatur und Abdichtung des Dachbereichs</li> <li>• dauerhafte Verdunklung der restlichen Fenster des Dachs mit geeigneten Platten</li> <li>• Einbau einer so genannten "hot box" im Dachbereich, d.h. bauliche Abtrennung eines mind. 2 m hohen Firstbereichs auf einer Firstlänge von 3 m mittels massiven Holzplatten, dort zusätzliche Heizung über eine Solarthermieranlage</li> <li>• im Kellerbereich Einbau einer zusätzlichen Trennwand mit Durchstiegsöffnung zum hinteren Kellergewölbe zur besseren thermischen Stabilisierung des Raums</li> <li>• Fällung der beiden gebäudenahen Fichten zur stärkeren Besonnung des Daches und zur Vermeidung von Schäden am Gebäude durch die Bäume</li> </ul>	

#### 9.1.3.4 Mopsfledermaus (1308)

##### **Allgemeine Behandlungsgrundsätze**

Da die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) vorwiegend spaltenartige Baumquartiere, wie z.B. hinter abstehender Rinde nutzt, müssen Bäume mit solchen Strukturen bevorzugt erhalten werden. Weiterhin sollten besonders von Baumarten mit starker Rindenausprägung (z.B. Eiche, Esche) gezielt Altbaumbestände von > 80 Jahren entwickelt werden, um auch zukünftig entsprechende Quartierstrukturen zu sichern.

Insgesamt sollte durch diese Maßnahmen sichergestellt werden, dass auf mindestens 20 % der Waldfläche quartierhöfliche Altholzbestände > 80 Jahre mit mindestens 5 potenziellen Quartierbäumen/ ha dauerhaft vorhanden sind. Die hohen Quartierpotenzialdichten in den absterbenden Fichtenbeständen sollten durch eine Schonung der Bäume bis zur vollständigen Ablösung der Rinde erhalten werden. Ausnahmen, wie sie z.B. bei Borkenkäferbefall notwendig sind, sollten mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Grundsätzlich sollten Laub- und Laubmischwaldbestände nach den Vorgaben des KBS auf mindestens 30 % der Waldfläche erhalten werden. Dabei sei, wie auch bei der Kleinen Hufeisennase erwähnt, dass eine Verringerung des Laubwaldanteils, der momentan den größten Teil der Habitatfläche ausmacht, eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population zu erwarten ist.

Da der Kronenschluss der straßenbegleitenden Bäume eine Querungshilfe zum gefahrlosen Passieren der Straße darstellt, sollte sich bei Verkehrssicherungsmaßnahmen auf wirklich notwendige Fällungen beschränkt werden. Dies trifft insbesondere bei der Querung linearer Gehölzreihen durch die Straße zu.

Weiterhin sollten rechtzeitig im Straßenrandbereich Laubbäume gefördert werden, die zukünftig zu fällende Bäume in dieser Funktion ersetzen können. Ein Straßenausbau sollte vermieden werden.

Die Verwendung von Insektiziden sollte in den gehölzbestockten Habitatflächen höchstens gelegentlich und in kleineren Teilflächen erfolgen.

Zusammenfassend ergeben sich im SCI für den Jagdhabitatkomplex der Mopsfledermaus (ID 50002) folgende Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung:

- Erhaltung von spaltenartigen Baumquartieren
- Erhaltung von Bäumen mit starker Rindenausprägung (z.B. Eiche, Esche)
- Erhalt eines Anteils über 80 Jahre alter, quartierhöffiger Bestandesglieder mit mindestens 5 potenziellen Quartierbäumen pro ha auf über 20 % der Gesamtwaldfläche (absterbende Fichtenbestände sollten bis zur vollständigen Ablösung der Rinde erhalten bleiben, Ausnahme: Borkenkäferbefall)
- Erhaltung der Jagdhabitate und Verbindungsstrukturen (Erhaltung der linearen Gehölzstrukturen u.a. gewässerbegleitende Baumbestände, Alleen)
- Fällungen von Laubbäumen im Straßenrandbereich nach Möglichkeit vermeiden
- Straßenausbauten im Gebiet vermeiden (Vermeidung der Erhöhung des Kollisionsrisikos)
- Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden in gehölzbestockten Habitatflächen, Einsatz höchstens gelegentlich und in kleineren Teilflächen

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Spezifische Erhaltungsmaßnahmen, die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung des Habitatkomplexes der Mopsfledermaus im SCI hinausgehen, sind nicht notwendig.

#### **9.1.3.5 Bechsteinfledermaus (1323)**

##### ***Allgemeine Behandlungsgrundsätze***

Da die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) vorwiegend Baumquartiere nutzt und einen relativ kleinen Aktionsraum hat, ist der Erhalt eines ausreichenden Quartierspektrums in der Habitatfläche von hoher Bedeutung. Daher sollten auf mindestens 30 % der laubholzbestockten Fläche Bestände mit einem Alter von mindestens 80 Jahren erhalten werden, die im Mittel mindestens 5 Quartierbäume/ha aufweisen.

Eine Verringerung des Laubholzanteils auf eine Fläche von weniger als 60 % der Habitatkomplexfläche sollte vermieden werden. Dabei sei, wie auch bei der Kleinen Hufeisennase und bei der Mopsfledermaus erwähnt, dass eine Verringerung des Laubwaldanteils, der momentan den größten Teil der Habitatfläche ausmacht, höchstwahrscheinlich eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population zur Folge hätte.



Da der Kronenschluss der straßenbegleitenden Bäume eine Querungshilfe zum gefahrlosen Passieren der Straße darstellt, sollte sich bei Verkehrssicherungsmaßnahmen auf wirklich notwendige Fällungen beschränkt werden. Dies trifft insbesondere bei der Querung linearer Gehölzreihen durch die Straße zu.

Weiterhin sollten rechtzeitig im Straßenrandbereich Laubbäume gefördert werden, die zukünftig zu fallende Bäume in dieser Funktion ersetzen können. Ein Straßenausbau sollte vermieden werden.

Lineare Gehölzstrukturen, die Waldflächen verbinden, sollten durch Neupflanzungen langfristig erhalten werden. Dies betrifft insbesondere den Bereich zwischen der Habitatfläche und Gersdorf sowie zwischen der Habitatfläche und den Waldbeständen jenseits der A17.

Die Verwendung von Insektiziden sollte in den gehölzbestockten Habitatflächen höchstens gelegentlich und in kleineren Teilflächen erfolgen.

Zusammenfassend ergeben sich im SCI für den Jagdhabitatkomplex der Bechsteinfledermaus (ID 50003) folgende Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung:

- Erhalt eines Anteils über 80 Jahre alter, quartierhöffiger Bestandesglieder mit mindestens 5 potenziellen Quartierbäumen pro ha auf über 30 % der Habitatfläche (eine Verringerung des Laubholzanteils auf einer Fläche < 60 % der Habitatkomplexfläche sollte vermieden werden)
- Erhaltung der Jagdhabitats und Verbindungsstrukturen (Erhaltung der linearen Gehölzstrukturen u.a. gewässerbegleitende Baumbestände, Alleen)
- Fällungen von Laubbäumen im Straßenrandbereich nach Möglichkeit vermeiden
- Straßenausbauten im Gebiet vermeiden (Vermeidung der Erhöhung des Kollisionsrisikos)
- Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden in gehölzbestockten Habitatflächen, Einsatz höchstens gelegentlich und in kleineren Teilflächen

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Spezifische Erhaltungsmaßnahmen, die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung des Habitatkomplexes der Bechsteinfledermaus im SCI hinausgehen, sind nicht notwendig.

### 9.1.3.6 Spanische Flagge (1078\*)

#### **Allgemeine Behandlungsgrundsätze**

Im Habitat der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) sollte bei der Pflege von Außenbereichen (z.B. Mahd an Gewässerufeln, Weg- und Straßenrändern) sowie bei der Nutzung von Kleingärten auf strukturreiche Klein- und Saumbiotope (ungemähte und blütenreiche Teilbereiche) geachtet werden. Insbesondere bei der Uferstreifen- und/ oder Böschungs- sowie auch der Straßenrandpflege sollten generell Inseln mit Vegetation verbleiben, die Randstreifenpflege sollte nicht zuletzt auch aus Kostengründen nur so breit wie nötig (nicht wie möglich!) erfolgen, um blütenreiche Säume und/oder Inseln als solche zu belassen.

Aufgrund der Verbreitung der Nektarpflanzen und auch der Raupenfraßpflanzen in den Habitatflächen sind keine speziellen Pflegemaßnahmen zum Erhalt des Bestandes der Spanischen Flagge erforderlich, es sollte jedoch "Sterilität" von Wald- und Grünflächen vermieden und bei Landschaftsarbeiten vor allem im Außenbereich auf die Verwendung einheimischer Arten geachtet werden.

Des Weiteren sollte ein Fortschreiten der "Lichtverschmutzung" unterbunden werden und insbesondere Leuchtmittel im Außenbereich so gestaltet werden, dass diese keine nachteiligen Wirkungen auf die Art ausüben (Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln innerhalb der Bereiche mit Wirkung auf Habitatflächen der Spanischen Flagge – soweit notwendig – gemäß des allgemein anerkannten Standes der Technik, z.B. Natrium-Dampf-Lampen).

Zusammenfassend ergeben sich im SCI für die Habitate der Spanischen Flagge (ID 30030 bis 30035) folgende Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung:

- Erhalt und Entwicklung von strukturreichen Klein- und Saumbiotopen
  - Erhaltung einer naturnahen Laubwaldbestockung, die in Steilhangbereichen und um Felskuppen aufgelockerte Bereiche sowie eine artenreiche Strauch- und Krautschicht aufweist
  - Belassen von blütenreichen Säumen und Inseln bei der Uferstreifen-, Böschungs- und Straßenrandpflege
  - Verwendung einheimischer Arten bei Landschaftsarbeiten
  - Erhaltung – soweit vorhanden – artenreicher Straßen- und Wegsäume, 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 Mitte September gemäht werden
- Vermeidung einer fortschreitenden "Lichtverschmutzung"
  - Gestaltung von Beleuchtungen im Außenbereich, so dass sie keine nachteiligen Wirkungen auf die Art ausüben (Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln innerhalb der Bereiche mit Wirkung auf Habitatflächen der Spanischen Flagge – soweit notwendig – gemäß des allgemein anerkannten Standes der Technik, z.B. Natrium-Dampf-Lampen).
- Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Spezifische Erhaltungsmaßnahmen, die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung der Habitate der Spanischen Flagge im SCI hinausgehen, sind nicht notwendig. Die weitere Entwicklung ist zu beobachten.

## **9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen**

Entwicklungsmaßnahmen können eine Entwicklung potenzieller Lebensraumtyp-Flächen oder Habitate von Arten, die Optimierung des günstigen Erhaltungszustandes oder die Verbesserung von Kohärenzfunktionen im Gebiet bzw. zu anderen FFH-Gebieten zum Ziel haben. Aus der FFH-Richtlinie lässt sich allerdings keine Verpflichtung zur Entwicklung bisher nicht vorhandener Lebensraumtypen ableiten. Es ist jedoch wünschenswert, die potenziellen Entwicklungsmöglichkeiten von Flächen, die nahezu Lebensraumstatus erreichen und für Kohärenzflächen zu nutzen, um eine Verbesserung des Gesamtzustandes einzelner Lebensraumtypen bzw. Arthabitate im FFH-Gebiet und damit für Natura 2000 zu erreichen.

In den nachfolgenden Punkten sind die allgemeinen möglichen Entwicklungsmaßnahmen im SCI aufgeführt. Sie stellen den Rahmen für eine flächenkonkrete Planung und Durchführung der Bewirtschaftung bzw. Pflege dar.

### **9.2.1 Maßnahmen auf Gebietsebene**

Zur weiteren Stabilisierung und Entwicklung der ökologischen Funktionsfähigkeit der erfassten Lebensräume und Habitate von gemeinschaftlichem Interesse sowie der Kohärenzfunktion innerhalb des Netzes NATURA 2000 gelten auf Gebietsebene die folgenden Maßnahmen und allgemeinen Grundsätze:

- Neophytenbekämpfung entlang der Fließgewässer
- Sicherung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten im Bereich der Wald-Lebensraumtypen des SCI
- möglichst anteilige Erweiterung von unterwuchsarmen Waldbeständen als Jagdhabitate für das Große Mausohr
- Anlage von Gehölzstrukturen für strukturgebundene Fledermausarten

Obwohl das Auftreten von Neophyten im SCI den LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation gegenwärtig nur in geringem Maße beeinträchtigt, stellt die Bekämpfung des neophytischen Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) eine sinnvolle Entwicklungsmaßnahme zur Vorbeugung einer weiteren Ausbreitung der Art entlang der Fließgewässer dar. Dabei sollte eine systematische Bekämpfung an allen Fließgewässern, am günstigsten auf regionaler oder überregionaler Ebene, geplant und durchgeführt werden.

## 9.2.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Im Folgenden werden zu den Flachland-Mähwiesen einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen dargestellt; bei den Wald-LRT 9110 und 91E0\* wird auf die Entwicklungsflächen eingegangen. Die detaillierten flächenbezogenen Einzelmaßnahmen zur Entwicklung sind im Anhang 7a aufgeführt.

### 9.2.2.1 LRT 6510 Flachland-Mähwiesen

Zur Förderung des Artenreichtums der lebensraumtypischen Flora und Fauna wird als Entwicklungsmaßnahme auf ausreichend großen Flächen des LRT 6510 die räumliche und zeitliche Staffelung der Mahd vorgeschlagen (ID 10016, 10017, 10020, 10027 und 10028). Wünschenswert sind jährlich drei Portionen in ein- bis zweiwöchigem Abstand.

Drei Grünlandflächen im SCI besitzen das Entwicklungspotenzial zu Flachland-Mähwiesen und wurden entsprechend als Entwicklungsflächen für den LRT 6510 (ID 20001, 20002 und 20003) erfasst.

Diese Grünlandflächen sollen aus Gründen der inneren Kohärenz (Verbindung der Grünland-LRT im Gebiet) zum Lebensraumtyp 6510 (Flachland-Mähwiesen) entwickelt werden (vgl. auch Kap. 4.1.4). Hier gelten prinzipiell die Bewirtschaftungsgrundsätze für Flachland-Mähwiesen in Kapitel 9.1.2.4.

Die Mahd sollte in den ersten Jahren bis zur Beseitigung der Pflegedefizite, die sich insbesondere durch das Auftreten von Störzeigern und der Dominanz von Obergräsern äußern, möglichst zweischürig erfolgen. In den Folgejahren kann bei schwächerem Aufwuchs auch eine einschürige Mahd durchgeführt werden. Der erste Schnitt sollte ebenfalls für die Heuwerbung genutzt werden, wobei der Zeitraum für die erste Mahd wie beim LRT 6510 bei Mitte Juni bis Mitte Juli liegt. Prinzipiell ist auch auf den Entwicklungsflächen eine Nutzung als Herbstweide für Ziegen, Schafe oder Rinder möglich.

Der für die Flachland-Mähwiesen festgelegte Umgang mit Düngemitteln gilt auch für die Entwicklungsflächen.

Auf den Wiesen ID 20001 und 20002 macht sich aufgrund des beginnenden Gehölzaufwuchses eine Entbuschung erforderlich.

Für die Fläche ID 20003 wird zur Förderung des Artenreichtums der lebensraumtypischen Fauna und Flora eine Staffelmahd vorgeschlagen. Diese sollte wie auch bei den oben genannten LRT-Flächen möglichst zu drei Portionen in ein- bis zweiwöchigem Abstand erfolgen.

**Tabelle 76:** Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen des LRT 6510

LRT-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
10016	70001	Staffel-/Rotationsmahd - gestaffelte Mahd	1.2.1.10.
10017	70002		
10020	70003		
10027	70004		
10028	70005		
20001	70006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - anfangs zweischürige Mahd, später je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd; Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Mitte Juni, der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.
	70007	Entfernen von Jungbäumen/ Altsträuchern - Entfernen des Gehölzaufwuchses	12.1.2.4.
20002	70008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - anfangs zweischürige Mahd, später je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd; Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Mitte Juni, der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.
	70009	Entfernen von Jungbäumen/ Altsträuchern - Entfernen des Gehölzaufwuchses	12.1.2.4.
20003	70010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweischürige Mahd, Mahd mit Terminvorgabe - anfangs zweischürige Mahd, später je nach Aufwuchs ein- bis zweischürige Mahd; Mahdregime mit Durchführung des ersten Schnittes ab Mitte Juni, der zweite Schnitt etwa 6-8 Wochen später, Grunddüngung und Kalkung in Höhe des Entzugs möglich, Bedarfsermittlung nach Bodenuntersuchungen, Stickstoff alle 2-3 Jahre in Höhe des Entzugs (max. 60-75 kg N/ha alle 2-3 Jahre)</li> <li>• fakultativ Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung – Nachbeweidung im Herbst möglich (Schafe, Ziegen oder Rinder), Besatzdichte nicht mehr als 5 GV/ ha</li> </ul>	1.2.1.2. 1.2.1.6  1.2.2.
	70011	Staffel-/Rotationsmahd - gestaffelte Mahd	1.2.1.10.

### 9.2.2.2 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Die Entwicklung weiterer Hainsimsen-Buchenwaldflächen im SCI würde der Schaffung größerer zusammenhängender Buchenwald-LRT dienen. Beide erfassten Buchenwald-Entwicklungsflächen befinden sich in räumlicher Nähe zu anderen Wald-Lebensraumtypen.

Auf der Entwicklungsfläche mit der ID 20102 befindet sich ein lockerer, mehrschichtiger Birken-Trauben-Eichen-Mischbestand im schwachen Baumholz an einem mäßig bis stark geneigten Südwesthang. Die Entwicklungsfläche befindet sich in der Teilfläche 2 "Dohmaer Wasser". Im flächigen Unterstand dominiert Rot-Buche aus Voranbau im Jungwuchsstadium. Totholz und Biotopbäume fehlen dimensionsbedingt. Die spärlich vorhandenen Schwachsäurezeiger, wie das Hain-Rispengras (*Poa nemorales*) und das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) bestimmen die Bodenvegetation. Zaunreste sind als schwache Beeinträchtigung zu werten.

Mit der Förderung des Rot-Buchen-Unterstandes mit moderaten Eingriffen im Oberstand in Verbindung mit einer Jungwuchspflege zur Mischungs- und Standraumregulierung kann der LRT langfristig den für die Ausweisung notwendigen Rot-Buchenanteil im Oberstand erreichen. Mit einer Reduzierung des Birkenanteils und der Förderung ausgewählter vitaler Eichen erhält der Unterstand den notwendigen Freiraum.

Die Fläche ID 20105 liegt in der Teilfläche 7 "Bahrebachtal Südteil". Es handelt sich um einen lockereren mehrschichtigen Trauben-Eichen-, Rot-Buchen- und Birken-Mischbestand im schwachen Baumholz an einem stark geneigten, block- und geröllbestreuten Südwest-Hang. Einzelne Rot-Buchen zeigen Übergänge zum starken Baumholz und baumweise treten Berg-Ahorn und Gemeine Esche hinzu. Der auf einem Drittel der Fläche vorhandene lückige Unterstand aus Rot-Buche befindet sich im Jungwuchs- bis Stangenholzstadium. Totholz ist in Form mehrerer stehender abgestorbener Eichen gegeben. Einige sehr starke Rot-Buchen-Überhälter besitzen Biotopbaumcharakter. Die Bodenvegetation aus bspw. Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Schmalblättriger Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) ist gering entwickelt. Als gering beeinträchtigend ist der Störzeiger Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) zu werten.

Aktuell liegt der Anteil der Rot-Buche unter der Kartierschwelle von 50 %. Mit einer gezielten Förderung der Rot-Buchen bei Durchforstungsmaßnahmen und eines Voranbaus mit Rot-Buche kann der Bestand zukünftig die LRT-Kriterien erfüllen.

Die einzelflächenspezifischen Maßnahmen für die Entwicklungsflächen sind in der Tabelle 77 sowie im Anhang 7a zusammengestellt.

**Tabelle 77:** Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen außerhalb bestehender LRT, hier potenziell 9110 - Hainsimsen-Eichen-Buchenwald

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
20102	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lockerer, mehrschichtiger GBI-TEI Mischbestand im schwachen Baumholz an einem mäßig bis stark geneigten Südwest-Hang</li> <li>• flächiger Unterstand aus RBU im Jungwuchsstadium (Mischbaumarten sind GEB, HBU, HAS, WLI und TEI)</li> <li>• spärliche Bodenvegetation wird von Schwachsäurezeigern geprägt (Draht-Schmiele, Maiglöckchen, Schmalblättrige Hainsimse)</li> <li>• Liegendes und stehendes Totholz und Biotopbäume sind nicht vorhanden</li> </ul>	70111	- sonstige Maßnahmen zugunsten des lebensraumtypischen Baumarteninventars  Bemerkung: - moderate Durchforstungen im Oberstand mit Reduzierung des GBI-Anteiles und Förderung vitaler TEI - Mischungs- und Standraumregulierung zugunsten der RBU im Unterstand im Zuge von Jungwuchs- bzw. Jungbestandsspflegen	W 5.1.1.	m
		70117	- Beseitigung der Zaunreste	W 3.5.0	m
20105	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lockerer, mehrschichtiger TEI-RBU-GBI Mischbestand an stark geneigten, block- und geröllbestreuten Südwest-Hang, RBU-Überhälter im starken bis sehr starken Baumholz vorhanden</li> <li>• gering vitaler Unterstand aus RBU im Jungwuchs bis Stangenholz</li> <li>• spärliche Bodenvegetation wird von Schwachsäurezeigern geprägt (Draht-Schmiele, Schattenblümchen, Schmalblättrige Hainsimse)</li> <li>• Liegendes und stehendes Totholz und Biotopbäume sind vorhanden</li> </ul>	70114	- sonstige Maßnahmen zugunsten des lebensraumtypischen Baumarteninventars	W 5.1.1	m
		70115	- Lebensraumtyp durch Pflanzung oder Saat verjüngen  Bemerkung: - moderate Durchforstungen im Oberstand mit Förderung der RBU und TEI im Ober- und Unterstand - Voranbau RBU in geeigneten Bestandesbereichen	W 2.1.8	m

Umsetzungsfrist: m = mittelfristig (5 - 10 Jahre)

Abkürzungen: RBU = Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)  
 TEI = Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)  
 WLI = Winter-Linde (*Tilia cordata*)  
 GES = Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)  
 HAS = Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*)

GBI = Gemeine Birke (*Betula pendula*)  
 HBU = Hainbuche (*Carpinus betulus*)  
 BAH = Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)  
 GBI = Gewöhnliche Birke (*Betula pendula*)

### 9.2.2.3 LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Im mittleren Bahrebachtal (Teilfläche 10) befindet sich am Wingendorfer Bach eine lückige Schwarzerlen-Gehölzinsel, die als Entwicklungsfläche ID 20104 für den LRT 91E0\* erfasst wurde. Der Standort ist sickerwassergeprägt und wird durch zahlreiche Sickerwasserzeiger in der Bodenvegetation charakterisiert. Typisch sind Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Die Erlen befinden sich sowohl in der Anwuchs- bis Jungwuchsphase als auch im schwachen Baumholz. Mit einer weiteren Erlen-Naturverjüngung ist zu rechnen. Aktuell werden die Wald-Kriterien von dieser Fläche nicht erfüllt. Mit weiter voranschreitender Erlen-Sukzession können mittelfristig die Bedingungen für den LRT 91E0\* erfüllt werden.

Für die Entwicklung des Lebensraumtyps sind unbeeinflusste Standortverhältnisse wichtig. Die Zulassung von Fließgewässerdynamik und austretendem Sickerwasser wirkt sich günstig auf die Entwicklung aus. Für eine optimale Ausprägung der typischen strukturellen Merkmale ist es günstig, natürliche Prozesse von Wachstum und Zerfall im Lebensraum zuzulassen. Mit einer Anreicherung von stehendem und liegendem starken Totholz sowie von Biotopbäumen ist dimensionsbedingt nicht zu rechnen. Beeinträchtigungen sollten möglichst vermieden werden. Dazu zählen u. a. Tritt- und Verbissschäden von Weidetieren.

Die einzelflächenspezifischen Maßnahmen für die Entwicklungsfläche sind in der Tabelle 78 sowie im Anhang 7a zusammengestellt.



**Tabelle 78:** Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen außerhalb bestehender LRT, hier potenziell 91E0\* - Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

LRT-ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahme-ID	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code Referenzliste	Umsetzungsfrist
20104	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entlang eines Quell- und Sickerwasserbereiches am Wingendorfer Bach südlich von Bahretal befinden sich baum- gruppenweise Schwarz-Erlen im Jungwuchs- bis schwachem Baumholzstadium</li> <li>• Waldcharakter ist derzeit nicht gegeben</li> <li>• Mit ungehindert fortschreitender Erlen-Sukzession und unbeeinflussten natürlichem Wasserregime Bestandesentwicklung wahrscheinlich</li> <li>• Sickerwasserzeiger sind Wald-Simse und Rohr-Glanzgras</li> <li>• Uferstaudenfluren sind: Echtes Mädesüß, Kohldistel</li> <li>• Beeinträchtigungen: vereinzelt Neophyten, v.a. Drüsiges Springkraut</li> </ul>	70113	<p>Sonstige Maßnahmen zur Verringerung/Beseitigung von Schäden an der Vegetationsstruktur</p> <p><u>Bemerkung:</u></p> <p>keine meliorativen Maßnahmen durchführen</p> <p>Verhinderung von Weide- und/oder Trittschäden durch Weidetiere</p> <p>Mit fortschreitender Sukzession und ungestörtem Wasserregime entwickelt sich der LRT selbstständig</p>	W 3.4.0	m

Umsetzungsfrist: m = mittelfristig (5 - 10 Jahre)

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

#### **9.2.3.1 Fischotter (1355)**

##### ***Grundsätze zur Entwicklung***

Ein Grundsatz zur Entwicklung der Fischotterhabitate innerhalb und außerhalb des SCI ist die Optimierung und Erweiterung von Nahrungshabitaten. Dies beinhaltet insbesondere das Sicherstellen eines ausreichenden Nahrungsangebotes in den Fließ- und Stillgewässern.

Flächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen für die Fischotterhabitate sind sowohl innerhalb als auch außerhalb des SCI nicht notwendig.

#### **9.2.3.2 Großes Mausohr (1324)**

Wesentliche Entwicklungsgrundsätze für das Große Mausohr im Jagdhabitat beziehen sich auf die Entwicklung eines verbesserten Quartierbaumangebots. Eine Erhöhung des Quartierbaumangebots kann durch die Erhöhung des Umtriebsalters und durch die flächenweise Schonung von Altbäumen mit einem Alter von >100 Jahren erreicht werden.

Weiterhin stellt die fledermausgerechte Öffnung von Dachböden im Umfeld des SCI eine wichtige Entwicklungsmaßnahme zur Verbesserung des Sommerquartierpotenzials dar.

##### ***Grundsätze zur Entwicklung***

- Erhöhung des Umtriebsalters (Schonung von Altbäumen mit einem Alter > 100 Jahren)
- Optimierung des Quartierangebots (fledermausgerechte Öffnung von Dachböden im Umfeld des SCI)

Flächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen werden für das Habitat des Großen Mausohrs im SCI nicht vorgeschlagen.

#### **9.2.3.3 Kleine Hufeisennase (1303)**

Das SCI liegt im bundesweit bedeutendsten Reproduktionszentrum der Art mit einer bundesweit einmaligen Dichte von überregional bedeutenden Wochenstubenquartieren. Zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage ist daher die Förderung von Laubholzbereichen in den aktuell durch Nadelholz bestockten Flächen ein Entwicklungsgrundsatz für die Kleine Hufeisennase.

Darüber hinaus ist die Öffnung von potenziell vorhandenen, aktuell aber nicht hufeisennasengerecht gesicherten unterirdischen Winterquartieren eine sinnvolle Maßnahme zur Verbesserung des Quartierpotenzials. Dazu sollten diese Quartiere gesucht und Einflugsöffnungen mit einer Größe von mindestens 30 x 10 cm in einer Höhe von mindestens 1 m oberhalb des Bodens geschaffen werden. Mehrere bereits bekannte Stollenmundlöcher gibt es in den Bahrehängen der Teilfläche 1.

Zur Sicherung von Stollenquartieren (vgl. Karte 8c) sollte des Weiteren ein Gutachten zum aktuellen Zustand der Quartiere erarbeitet werden, das insbesondere Maßnahmenvorschläge zur Sicherung der Mundlochbereiche vor dem Verrollen bzw. der Verfüllung mit Laub formuliert. Die Sicherung dieser Mundlochbereiche ist eine vordringliche Maßnahme zum Erhalt dieser Quartiere.



Ein weiterer Entwicklungsgrundsatz ist die Optimierung und Erweiterung von Nahrungshabitaten sowie die Schaffung von Leitstrukturen. Als Leitstrukturen geeignete Gehölze sollten dabei vorrangig im Bereich um das Quartier in Ottendorf (vgl. Karte 8c, Wochenstube Schloss Ottendorf) gepflanzt werden. Hier konnte bereits in früheren Untersuchungen gezeigt werden, dass die Tiere über die Teilflächen des SCI zu Jagdgebieten im Cottaer Busch, um Borna-Gersdorf aber auch im Seidewitztal fliegen.

### **Grundsätze zur Entwicklung**

- Förderung von Laubholzbereichen in aktuell durch Nadelholz bestockten Flächen
- Öffnung von potenziell vorhandenen, aktuell nicht hufeisennasengerecht gesicherten unterirdischen Winterquartieren (Schaffung von Einflugsöffnungen mit einer Größe von mind. 30 x 10 cm in einer Höhe von mind. 1 m oberhalb des Bodens)
- Optimierung und Erweiterung von Nahrungshabitaten und Schaffung von Leitstrukturen

Flächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen sind im SCI für die Kleine Hufeisennase nicht notwendig.

#### **9.2.3.4 Mopsfledermaus (1308)**

An den Jagdkanzeln aufgehängte Fledermausbretter mit den Außenmaßen von mindestens 0,5 x 0,3 m und einem Innenspalt von etwa 2 cm Tiefe erweitern die Quartiermöglichkeiten. Als weiterer Entwicklungsgrundsatz für die Mopsfledermaus könnten an allen Brücken im SCI jeweils 4 Winterschlafsteine (z.B. Firma ) im Scheitelbereich des Brückenbauwerks und jeweils 2 Fassadenflachkästen (z.B. Firma ) angebracht werden, und das Quartierangebot zu verbessern.

### **Grundsätze zur Entwicklung**

- Aufhängen von Fledermausbrettern an Jagdkanzeln
- Anbringen von Winterschlafsteinen und Fassadenflachkästen an allen Brücken im SCI

Flächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen sind im SCI für die Mopsfledermaus nicht notwendig.

#### **9.2.3.5 Bechsteinfledermaus (1323)**

Die Vergrößerung des Quartierangebots durch eine gezielte Schonung von stehendem Totholz und Bäumen mit sichtbaren Quartierstrukturen (Spalten hinter abstehender Rinde,

Spechthöhlen, Stammaufrisse u.ä.) ist eine effektive Entwicklungsmaßnahme für die Art. Die Zielgröße für ein hervorragendes Baumhöhlenangebot ist eine Ausstattung mit durchschnittlich >10 potenziellen Quartieren / ha in mindestens 30 % der laubholzdominierten Bestände. Auch die Bechsteinfledermaus könnte durch die für die Mopsfledermaus vorgeschlagenen Fledermausbretter an Jagdkanzeln gefördert werden.

Ein weiterer Entwicklungsgrundsatz ist die Schaffung von neuen Leitstrukturen durch die Anlage von Heckenstrukturen und Alleen.

### **Grundsätze zur Entwicklung**

- Gezielte Schonung von stehendem Totholz und Bäumen mit sichtbaren Quartierstrukturen (u.a. Spalten hinter abstehender Rinde, Spechthöhlen, Stammaufrisse)
- Ausweitung des Quartierangebots auf > 10 potenzielle Quartiere / ha in mind. 30 % der laubdominierten Bestände
- Aufhängen von Fledermausbrettern an Jagdkanzeln
- Schaffung von neuen Leitstrukturen durch die Anlage von Heckenstrukturen und Alleen

Eine wichtige Entwicklungsmaßnahme wäre die Erhöhung des Quartierangebots durch eine Extensivierung der Nutzung der Bestände im Radius von 500 m um die Netzfangstelle mit dem Nachweis der Bechsteinfledermaus, da in diesem Bereich eine Quartiernutzung durch die Art wahrscheinlich ist (vgl. Tab. 79 bzw. Anhang 7b). In diesen Flächen ist eine generelle Schonung von potenziellen Quartierbäumen zu empfehlen.

Um das Quartierangebot zu erhöhen und eine bessere Nachweisbarkeit der Art zu gewährleisten, wird als flächenspezifische Entwicklungsmaßnahme das Anbringen einer Fledermauskastengruppe um die Netzfangstelle am Erlichtteich vorgeschlagen. Die Fledermauskastengruppe soll aus 10 Flach- und 10 Rundkästen bestehen.

**Tabelle 79:** Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen für das Habitat der Bechsteinfledermaus

Habitat-ID	Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
50003	70116	Ausbringen von Nistkästen/ -röhren - Anbringen einer Fledermauskastengruppe aus 10 Flach- und 10 Rundkästen um die Netzfangstelle am Erlichtteich	11.1.2.1.

### **9.2.3.6 Spanische Flagge (1078\*)**

#### **Grundsätze zur Entwicklung**

Als mögliche generelle Entwicklungsmaßnahmen zur Förderung der Art im SCI sind anzuführen:

- Anlage von Lichtungen/ Ausstockungen von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen

- Anlage von Waldinnen- und außenmänteln und –säumen

Flächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen für die einzelnen Habitatflächen werden nicht vorgeschlagen.

### 9.3 Sonstige Maßnahmen

Nach dem Hochwasser 2002 wurde auf eine Instandsetzung von "Hochwasser-Prioritätsflächen" an der Bahre verzichtet, so dass das Fließgewässer in diesen Abschnitten frei fließen kann. Bereits vorhandene oder im Zuge des Sommerhochwassers 2002 neu entstandene Lebensräume wurden nach dem Hochwasser 2002 vom StUFA Radebeul an das SMUL, das RP und die unteren Naturschutzbehörden als Hochwasser-Prioritätsflächen gemeldet. Diese Flächen sollen als Retentionsflächen erhalten werden und sich in der Regel ungestört entwickeln

Im SCI finden sich insgesamt sechs solcher Hochwasser-Prioritätsflächen entlang der Bahre. Dabei handelt es sich um bereits vorhandene oder im Zuge des Sommerhochwassers 2002 neu entstandene Gewässer wie Kolke, Altarme, Tümpel und Weiher. Darüber hinaus sind neben Erlen- und Weidengebüsch auch Schlamm- und Hochstaudenfluren, Röhricht, Sand-, Kies- und Schotterbänke sowie Abbruchkanten als wesentliche Strukturbereicherung entlang der Fließgewässer und als wichtige Lebensräume mehrerer Artengruppen (z.B. Vögel, Libellen u.a. Insektengruppen mit aquatischer Larvalentwicklung, Amphibien, Fische) zu erhalten.

Die flächenkonkreten Maßnahmen für die Hochwasser-Prioritätsflächen (ID 80001 bis 80006) sind in der Tabelle 80 und im Anhang 7a aufgeführt.

An der geplanten ausgebauten Trasse der S174 werden weitere sonstige Maßnahmen für die Kleine Hufeisennase (ID 80007 und 80008) als notwendig erachtet (vgl. Tab. 80 und Anhang 7b). Bei der Neutrassierung der S174 ist die Einrichtung von gefahrlosen Querungsmöglichkeiten (Unterquerungen mit Lichter Höhe von mind. 4,5 m, Überquerungen durch gehölzbestandende Grünbrücken etc.) im Bereich der Bahrequerung und der Heidenholzquerung vorzusehen, um die Beeinträchtigung durch Verkehrskollisionen zu vermindern. Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Leitstrukturpflanzungen, Kollisionsschutzzäune, Gehölzauslichtung) muß sichergestellt werden, dass die Tiere zu den Querungshilfen gelenkt werden, um Kollisionen im Bereich der Trasse zu vermeiden.

**Tabelle 80:** Einzelflächenspezifische sonstige Maßnahmen im SCI

Maßnahme-ID	Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung	Code aus BfN-Referenzliste
80001	Sicherung von Retentionsflächen - Erhaltung und naturnahe Entwicklung des Uferstreifens, Erhaltung staunasser Flächen auf der Wiese	4.1.2.
80002	Sicherung von Retentionsflächen - Grünland wie bisher durch naturschutzgerechte Beweidung bzw. Wiesenutzung bewirtschaften, natürliche Sukzession* auf Brachen und im Wald	4.1.2.
80003	Sicherung von Retentionsflächen - naturnahe Erhaltung der Gewässerstrukturen, Sukzession* zwischen altem und neuem Arm	4.1.2.
80004	Sicherung von Retentionsflächen - Beibehaltung der Beweidung, gelegentliche Mahd bzw. Beweidung der Brennesselfluren zwischen Graben und Wingendorfer Bach	4.1.2.
80005	Sicherung von Retentionsflächen - Erhalt des extensiv genutzten Grünlands, natürliche Sukzession* in den Waldbereichen	4.1.2.
80006	Sicherung von Retentionsflächen - Erhaltung der Uferabbrüche, Ertüchtigung alter	4.1.2.

<b>Maßnahme-ID</b>	<b>Maßnahmebezeichnung - Maßnahmebeschreibung</b>	<b>Code aus BfN-Referenzliste</b>
	Flutmulden in der Wiese (Fläche liegt außerhalb des SCI, grenzt aber direkt an SCI an)	
80007	Artenschutzmaßnahmen an Verkehrswegen - Einrichtung von gefahrlosen Querungsmöglichkeiten für die Kleine Hufeisennase (Unterquerungen mit Lichter Höhe von mind. 4,5 m oder Überquerungen durch gehölzbestandende Grünbrücken etc.) an der neuen Trasse der S174 im Bereich der Bahrequerung	10.1.
80008	Artenschutzmaßnahmen an Verkehrswegen - Einrichtung von gefahrlosen Querungsmöglichkeiten für die Kleine Hufeisennase (Unterquerungen mit Lichter Höhe von mind. 4,5 m oder Überquerungen durch gehölzbestandende Grünbrücken etc.) an der neuen Trasse der S174 im Bereich der Heidenholzquerung	10.1.

\* ... Einschränkung: Bei drohender Gefährdung der ober- bzw. unterhalb liegenden Ortslagen oder Gefahr in Verzug sind Maßnahmen zur Freihaltung des Abflussprofils durchführbar.

## 10. Umsetzung

### 10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen

#### *Abstimmung mit anderen Fachplanungen*

Bei der Aufstellung der Maßnahmen wurden bereits bestehende und bekannte Fach- und übergreifende Planungen (vgl. Kap. 2.3) berücksichtigt bzw. eingearbeitet. Die Maßnahmenflächen liegen innerhalb der bereits im Regionalplan (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL/OSTERZGEBIRGE 2009) festgelegten Vorranggebiete für Natur und Landschaft in denen ein Verbundsystem von Lebens-, Rückzugs- und Regenerationsräumen von Tier- und Pflanzenarten gesichert bzw. ökologisch aufwertet werden soll. Die für das SCI vorgeschlagenen Maßnahmen entsprechen inhaltlich weitgehend der übergeordneten Planung. Mit ihnen können beispielsweise die extensiv bewirtschafteten Grünlandbereiche mit ihren mosaikartigen verzahnten Wiesengesellschaften als Lebensraum geschützter und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten erhalten und gepflegt werden. Es bestehen keine Widersprüche zwischen der Waldfunktionenkartierung und der Maßnahmenplanung. Gleiches gilt für den Gewässerunterhaltungsplan. Insgesamt stehen die vorgeschlagenen Maßnahmen im Gebiet den anderen fachlichen Planungen nicht entgegen.

Eine Maßnahmenfläche des LRT Flachland-Mähwiesen (ID 10024) grenzt direkt an die S174, für die in diesem Bereich das bauliche Vorhaben zum Ausbau (vgl. Kap. 2.3) vorgesehen ist. Dies ist in der weiteren Planung zum Vorhaben zu beachten.

Für die im MaP als sonstige Maßnahme festgelegten Querungshilfen für Fledermäuse, insbesondere für die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), im Bereich des Ausbaus der S174 ist eine gesonderte Planung im Rahmen der naturschutzfachlichen Begleitplanung zum Straßenvorhaben notwendig.

#### *Abstimmung mit Nutzungsberechtigten*

Die Maßnahmen für die Wald-Lebensraumtypen im SCI "Bahrebachtal" betreffen zum überwiegenden Teil private Waldbesitzer. Die Maßnahmenfläche für die Wald-LRT beträgt für Privatwald 61,0 ha, für Körperschaftswald rund 7,7 ha und für Kirchenwald ca. 0,8 ha (vgl. Anhang 1). Insgesamt wurden 70 Waldnutzer ermittelt, auf deren Waldflächen Maßnahmen für LRT- und LRT-Entwicklungsflächen festgelegt wurden.

Als Grundlage für die Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten diente eine Nutzerveranstaltung, zu der die betroffenen Waldbesitzer bzw. –nutzer eingeladen wurden. Ziel dieser Veranstaltung war es, sowohl einen Überblick über die geplanten Maßnahmen zu geben als auch einen persönlichen Kontakt zu den Bewirtschaftern herzustellen.

Die Nutzerveranstaltung fand am 14.10.2010 in der Agrargenossenschaft Niederseidewitz statt. 18 Waldnutzer folgten der Einladung und im Anschluss an die Vorstellung der Maßnahmen erfolgte eine Maßnahmenabstimmung mit 12 Nutzungsberechtigten. Ein anwesender Nutzer (Code A) wurde später nochmals für ein persönliches Abstimmungsgespräch aufgesucht. Die übrigen 57 bekannten Nutzer konnten durch die o.g. Nutzerveranstaltung nicht erreicht werden. Mit 4 Waldnutzern, die den Termin nicht wahrnehmen konnten aber dennoch Interesse zeigten, erfolgte die Abstimmung telefonisch bzw. über e-mail-Verkehr. Insgesamt fand mit 17 Nutzungsberechtigten eine Maßnahmenabstimmung für die Wald-



LRT statt. Dabei ergaben sich keine Konflikte und die Maßnahmen wurden von allen Betreffenden angenommen.

Die Umsetzbarkeit der einzelnen Maßnahmen geht aus der Tabelle in Anhang 7a hervor. Insgesamt gelten anhand der Abstimmungsergebnisse 45 den Wald betreffende Einzelmaßnahmen als umsetzbar. Da die LRT-Flächen häufig auf mehreren Flurstücken mit verschiedenen Waldbesitzern liegen und nicht mit allen Nutzungsberechtigten ein Kontakt zustande kam, gelten insgesamt 30 Einzelmaßnahmen als teilweise umsetzbar. 118 der insgesamt 193 Einzelmaßnahmen konnten aufgrund des geringen Rücklaufs nicht abgestimmt werden.

Die landwirtschaftlichen Nutzer der Lebensraumtypen im Offenland wurden vor der eigentlichen Maßnahmenabstimmung per Anschreiben über die jeweiligen Maßnahmen auf ihren Flurstücken informiert. Den Anschreiben wurden eine Übersichtskarte mit den betroffenen Flächen, eine Tabelle mit den flächenspezifischen Maßnahmen und die Behandlungsgrundsätze für den jeweiligen Lebensraumtyp beigelegt. Die Koordination erfolgte über das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – Referat 94, Grünland, Feldfutterbau und wurde durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – Abteilung 3, Außenstelle Pirna an die landwirtschaftlichen Nutzer versandt. Im Anschluss daran wurden die Bewirtschafter telefonisch kontaktiert und die Maßnahmen zumeist telefonisch, im Einzelfall auch im persönlichen Gespräch, abgestimmt.

Die Flachland-Mähwiesen ID 10012, 10028 und 10030 bis 10034 werden vom Bewirtschafter 1 (Code 1) genutzt. Die Flächen werden im Rahmen der Förderung über Agrarumweltmaßnahmen (AuW, Maßnahme G6) naturschutzgerecht beweidet, was auf diesen Flächen der Alternativvariante bei der Maßnahmenplanung entspricht. Der Bewirtschafter stimmt einer Fortführung dieser Maßnahme zu, sodass die Umsetzbarkeit der Alternativvariante gegeben ist.

Der Bewirtschafter 2 (Code 2) stimmt einer Fortführung der naturschutzgerechten Pflege der Flachland-Mähwiese ID 10016 mittels einer einschürigen Pflegemahd zu. Eine Umsetzung der geplanten Erhaltungsmaßnahme ist somit auf dieser Fläche möglich.

Die Flachland-Mähwiesen ID 10011 und 10029 (Bewirtschafter Code 3) sowie ID 10035 (Bewirtschafter Code 11) sollen nach Aussagen der Nutzer weiterhin im Rahmen der Förderung über Agrarumweltmaßnahmen (AuW, Maßnahme G3a bzw. G3b) bewirtschaftet werden. Somit ist die Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen in vollem Umfang möglich.

Die Abstimmung mit dem Nutzer 6 (Code 6) ergab, dass die Flachland-Mähwiesen ID 10025, 10026 und 10027 wie bisher mit Rindern beweidet werden und auf eine Düngung auch weiterhin verzichtet wird. Diese Bewirtschaftung entspricht der Alternativvariante für die Maßnahmenplanung dieser Fläche, die damit umsetzbar ist.

Mit dem Bewirtschafter 7 (Code 7) wurde abgestimmt, dass die zweischürige Mahd (G3a) auf der Flachland-Mähwiese ID 10013 im größeren (westlichen) Teil der Fläche beibehalten wird, was einer Umsetzung der geplanten Maßnahme entspricht. Der kleinere östliche Teil der Wiese ist deutlich nasser, sodass eine zweischürige Mahd hier nach Aussagen des Be-

wirtschafters nicht realisierbar ist. Dieser Teil der Fläche wird über die Maßnahme G9 – Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland bewirtschaftet. Die Bewirtschaftung schließt eine Pflegemahd mindestens alle 2 Jahre ein. Da eine zweischürige Mahd nicht durchführbar ist, kann die alle 2 Jahre durchgeführte Pflegemahd als Kompromiss zum Erhalt der Wiese akzeptiert werden (vgl. auch SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2005).

Der Großteil der Feuchten Hochstaudenflur ID 10014 wird derzeit über die Maßnahme G9 – Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland bewirtschaftet und dabei alle 2 Jahre gemäht. Da dieser Mahdintervall aufgrund der Nässe laut Aussagen des Bewirtschafters schwer einzuhalten ist und eine Mahd nur in sehr trockenen Jahren gut zu bewerkstelligen ist, ist die Erhöhung des Mahdintervalles und somit die Umsetzung der geplanten Maßnahme (Mahd alle 3-5 Jahre) denkbar.

Der Bewirtschafter 10 (Code 10) stimmt einer Fortführung der naturschutzgerechten Pflege der Flachland-Mähwiese ID 10021 und der Berg-Mähwiese ID 10036 mittels einer einschürigen Pflegemahd zu. Eine Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen ist somit auf beiden Flächen möglich. Als nicht umsetzbar betrachtet der Nutzer aber die für den Erhalt des LRT notwendige Mahd der Flachland-Mähwiesen ID 10018, 10020 und 10024 sowie der Feuchten Hochstaudenflur ID 10019. Der Bewirtschafter geht davon aus, dass auf den in der Bahreaue gelegenen Flächen aufgrund der nassen Standortverhältnisse eine Mahd ohne entwässernde Maßnahmen nicht mehr möglich ist (siehe auch Kap. 11).

Die Maßnahmen für die Flachland-Mähwiesen ID 10017 und 10035 konnten aufgrund fehlender Kooperationsbereitschaft nicht abgestimmt werden.

Für die LRT-Flächen ID 10015 und 10023 (Feuchte Hochstaudenfluren) sowie 10022 und 10031 (Flachland-Mähwiesen) konnte keine Maßnahmenabstimmung erfolgen, da die Bewirtschafter bzw. Nutzer nicht zu ermitteln waren. Die Maßnahmen müssen daher als nicht abgestimmt gelten.

Die Maßnahmen zur Unterhaltung am Gewässer wurden von Seiten des Auftragnehmers direkt mit dem Gewässerunterhaltungslastträger (Code 4 und 5) für Gewässerabschnitte 2. Ordnung abgestimmt. Nach telefonischer Information wurden den betreffenden Gemeinden schriftlich die flächenspezifischen Maßnahmen und Behandlungsgrundsätze für den LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) mitgeteilt und die entsprechenden Fließgewässerabschnitte auf einer Übersichtskarte dargestellt. Seitens der Gemeinden gibt es keine Einwände, so dass die Maßnahmen als generell durchführbar gelten.

Die Maßnahmen zu den Gewässerabschnitten 1. Ordnung werden durch die Landestalsperrenverwaltung (Code 8) abgestimmt. Mit Abnahme des Managementplanes gelten diese als abgestimmt und vollständig umsetzbar.

## 10.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

Grundsätzlich wird es als möglich erachtet, das Gebiet mit seinen wertgebenden Elementen als wichtigen Bestandteil von NATURA 2000 durch Schutz vor anthropogenen Beeinträchtigungen und mit einer an die naturschutzfachlichen Erfordernisse angepassten bedarfsgeordneten Pflege bzw. Bewirtschaftung zu erhalten und dabei den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen zu bewahren oder zu verbessern. Insgesamt werden dafür folgende Punkte als notwendig erachtet.

### Vollzug der naturschutzrechtlichen Bestimmungen (LSG, FND, § 26-Biotope)

Das FFH-Gebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet "Unteres Osterzgebirge", das im Jahr 2000 neu festgesetzt wurde, und unterliegt damit einem weiteren Schutzstatus nach Naturschutzrecht.

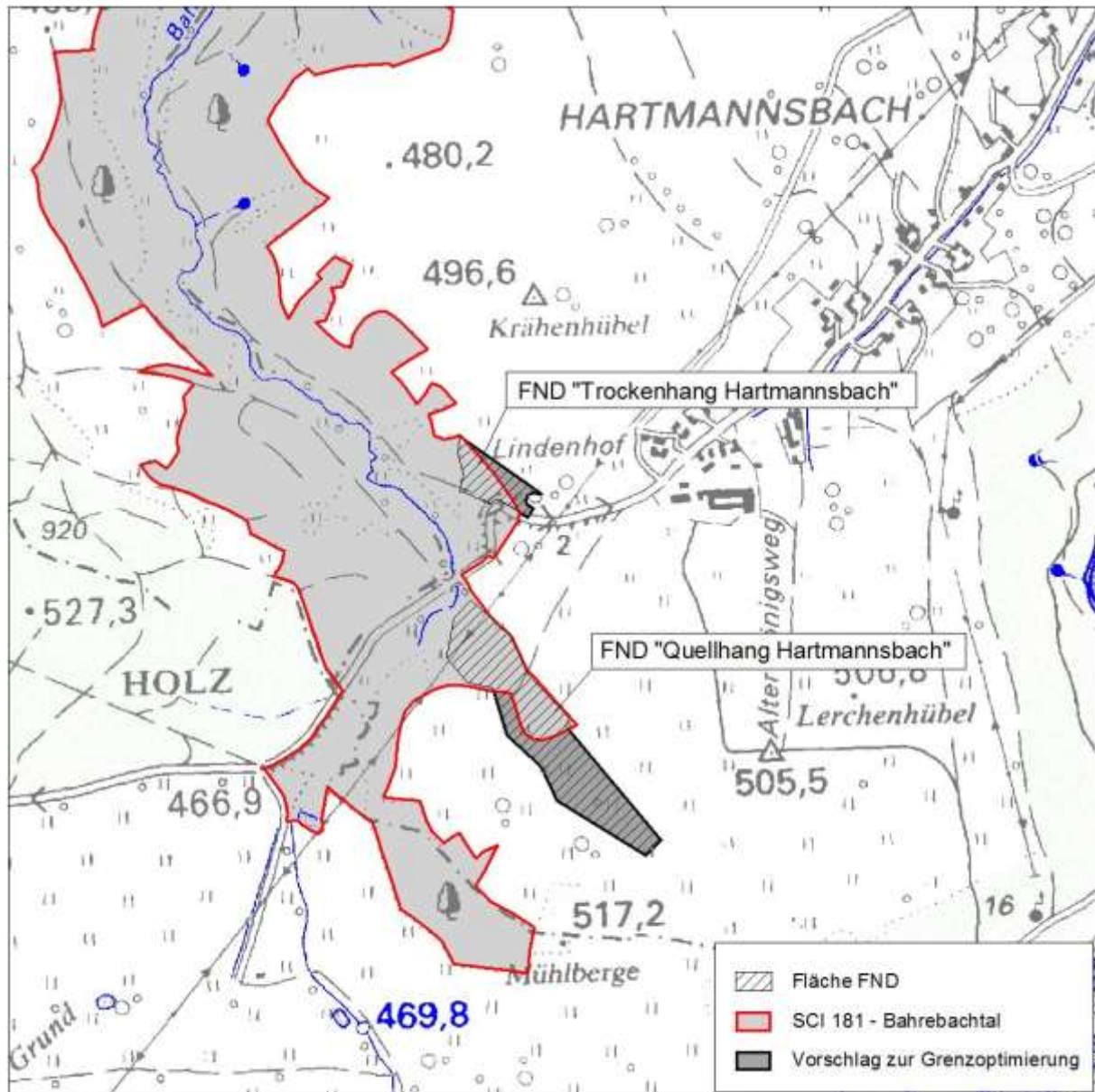
Weiterhin befinden sich im SCI "Bahrebachtal" insgesamt acht Flächennaturdenkmale. Die FND "Trockenhang Hartmannsbach", "Hallsteinklippen", "Erlichtteich Herbergen" und "Feldgehölz mit Eichenmistel" wurden bereits 1979 ausgewiesen ohne dass bislang eine Rechtsangleichung erfolgte. Dasselbe gilt für das FND "Bahre unterhalb Borna-Gersdorf", das 1988 unter Schutz gestellt wurde. Für diese fünf Flächennaturdenkmale sollte möglichst zeitnah eine erforderliche Rechtsangleichung mit Regelungen zu Ver- und Geboten erfolgen und dabei die Belange zum Erhalt der FFH-Schutzgüter berücksichtigt werden.

Mehrere Lebensräume im Gebiet zählen zu den besonders geschützten Biotopen nach § 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes oder zu weiteren naturschutzfachlich wertvollen (jedoch nicht geschützten) Biotopen. Zur Sicherung des derzeitigen Gebietscharakters und der Lebensräume stellt der Vollzug der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften bzw. Verordnungen einen wesentlichen Bestandteil dar, wenn er umfassend durchgesetzt wird (siehe Kapitel 2.2.1).

### Optimierung der FFH-Gebietsgrenze

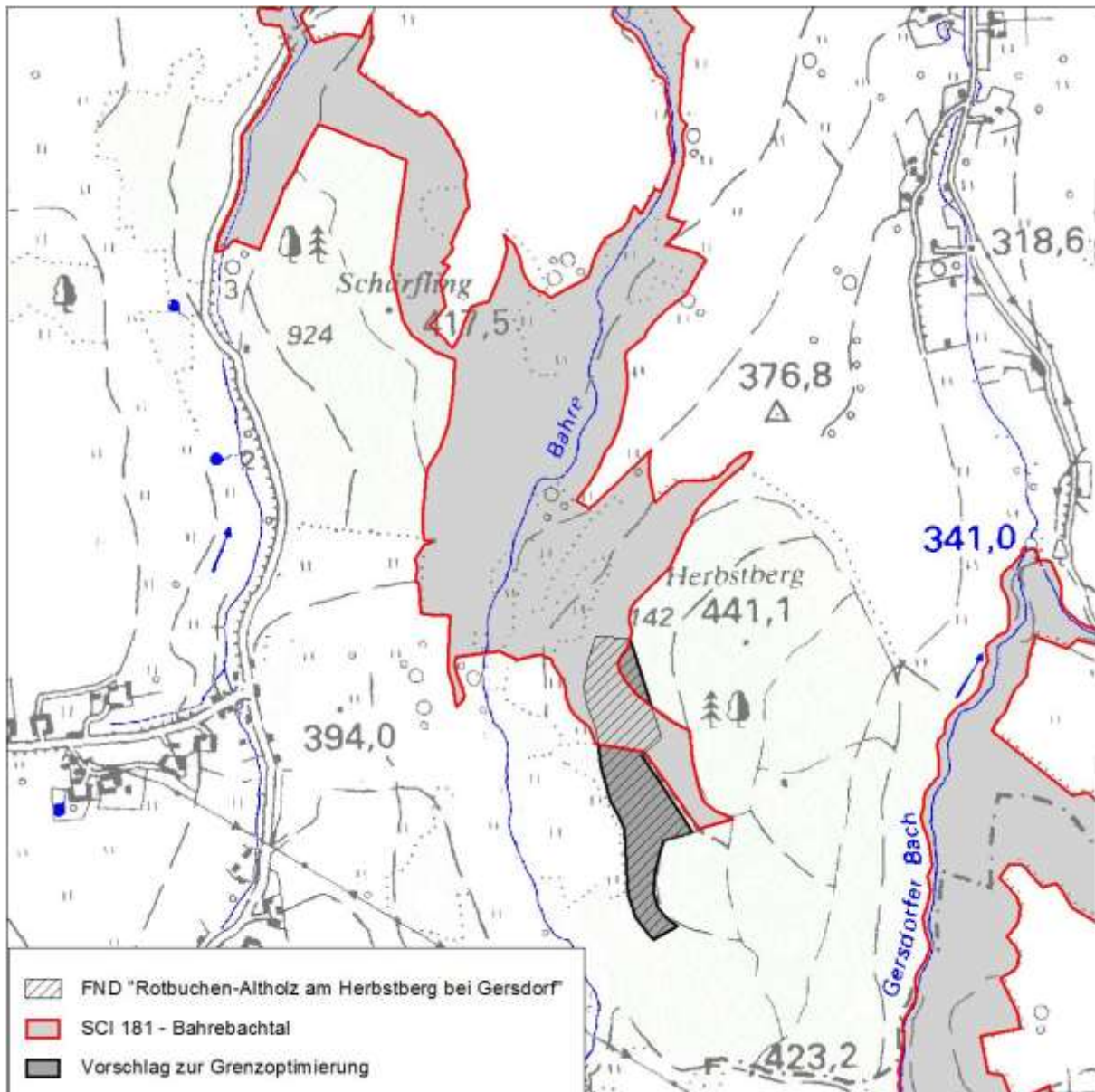
Weiterhin sollte eine fachliche Optimierung der Gebietsgrenze in an das FFH-Gebiet angrenzenden naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen angestrebt werden. Dies betrifft im Bahrebachtal die vollständige Integration von gegenwärtig teilweise außerhalb des SCI liegenden Flächennaturdenkmalen.

Der in der Abbildung 3 dargestellte Vorschlag zur Grenzanpassung im äußersten Süden des SCI bezweckt die Integration der außerhalb des SCI liegenden Bereiche der beiden FND "Trockenhang Hartmannsbach" und "Quellhang Hartmannsbach". Sowohl der artenreiche Trockenhang als auch die nassen, quelligen Wiesenbereiche sollten vollständig im FFH-Gebiet liegen.



**Abbildung 3:** Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 181 – Bahrebachtal im Bereich der FND "Trockenhang Hartmannsbach" und "Quellhang Hartmannsbach" (Kartengrundlage TK 10 (N))

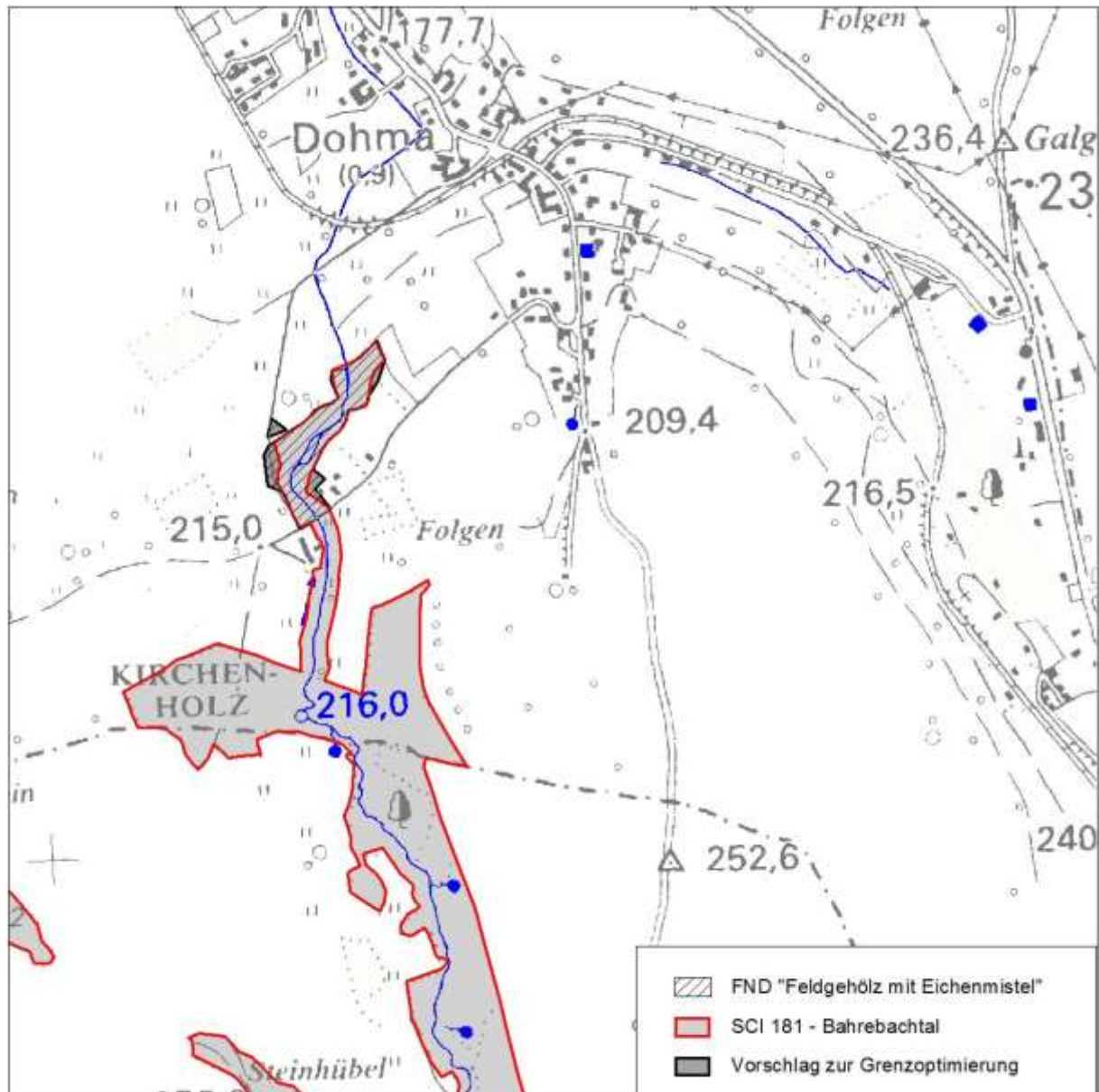
Eine weitere vorgeschlagene Grenzoptimierung bezieht sich auf den Bereich um das FND östlich der Ortschaft Wingendorf im mittleren Gebietsteil des SCI (vgl. Abb. 4). Der naturnahe und höhlenreiche Buchenbestand des FND "Rotbuchen-Altholz am Herbstberg bei Gersdorf" liegt bisher zu etwa einem Drittel im FFH-Gebiet und sollte vollständig in das SCI integriert werden.



**Abbildung 4:** Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 181 – Bahrebachtal im Bereich des FND "Rotbuchen-Altholz am Herbstberg bei Gersdorf" (Kartengrundlage TK 10 (N))

Das FND "Feldgehölz mit Eichenmistel" südlich der Ortschaft Dohma liegt bereits zum Großteil im FFH-Gebiet (vgl. Abb. 5). Die noch außerhalb des SCI liegenden Bereiche mit Eichenmistel-Vorkommen des FND sollten ebenfalls in das FFH-Gebiet einbezogen werden.





**Abbildung 5:** Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 181 – Bahrebachtal im Bereich des FND "Feldgehölz mit Eichenmistel" (Kartengrundlage TK 10 (N))

### 10.3 Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen

Die Umsetzung der Maßnahmen sollte in erster Linie auf Grundlage der Freiwilligkeit aufbauen. Das erscheint dort realistisch, wo die gegenwärtige Nutzung bereits weitgehend den geforderten Maßnahmen entspricht.

Sollen die vorgeschlagenen Maßnahmen in vollem Umfang umgesetzt werden, wird es zum Teil als notwendig erachtet, die voraussehbaren Nutzungsausfälle für die Flächennutzer/-eigentümer finanziell auszugleichen bzw. bestimmte Pflegemaßnahmen finanziell zu unterstützen. Die Förderung kann nach den jeweils gültigen Richtlinien der Land- und Forstwirtschaft oder des Naturschutzes erfolgen.

### Wald-Lebensraumtypen

Grundlegendes Förderinstrument für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen in den Wald-LRT ist die "Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft - RL WuF/ 2007" des SMUL, die im September 2007 in Kraft getreten ist. Gleiches gilt für die Umsetzung der in den Waldflächen geplanten Maßnahmen zur Sicherung der Fledermausarten. Unterstützt werden u.a. die Verjüngung von LRT-Beständen mit lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten, die Verjüngung mit standortsheimischen Baumarten, Veränderungen in der Baumartenzusammensetzung, der Erhalt von Sonderlebensräumen im Wald sowie der Nutzungsverzicht an Einzelbäumen.

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 können. Die laut Kartier- und Bewertungsschlüssel geforderten Mengen wären dann nicht über die Fläche verteilt, sondern in Gruppen konzentriert. Solche Gruppen könnten besser gekennzeichnet sowie dokumentiert und damit wirksamer geschützt werden. Damit lassen sich auch Probleme der Arbeitssicherheit für das Forstpersonal, der Verkehrssicherung und der Waldnutzung reduzieren. Die Flächen für Biotopbäume und Totholz können abseits von Verkehrswegen, forstlicher Infrastruktur, Erholungseinrichtungen usw. gelegt werden.

### Offenland-Lebensraumtypen

Wichtige Voraussetzung für die Umsetzung von Maßnahmen in den Offenland-LRT ist die Zuwendung von Fördermitteln an die Landwirte. Die Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen kann im SCI "Bahrebachtal" für den Großteil der Offenlandflächen durch Fortführung bestehender landwirtschaftlicher Nutzungen erreicht werden. Maßgebend sind für das Gebiet vor allem die laufenden Förderprogramme der Richtlinien Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung für den Freistaat Sachsen (AuW) - Extensive Grünlandwirtschaft und Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege bzw. die Förderrichtlinie Natürliches Erbe (NE) - Biotoppflege.

Auf dem überwiegenden Teil der als LRT kartierten Offenlandflächen liegt gegenwärtig bereits eine Förderung entweder gemäß der Richtlinie "Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung für den Freistaat Sachsen" (AuW) oder der Förderrichtlinie "Natürliches Erbe" (NE) vor. Bei einem Großteil der Flächen ist die bestehende Fördermaßnahme für die Umsetzung der Maßnahmen geeignet und kann fortgeführt werden. Daneben ist bei einigen wenigen Flächen eine Modifizierung des bestehenden Fördervertrages (z.B. Umstellung von naturschutzgerechter Beweidung auf naturschutzgerechte Wiesennutzung) nötig. Voraussetzung für eine langfristige Umsetzung der Maßnahmen ist jedoch das Fortbestehen geeigneter Fördermaßnahmen. Da die Inanspruchnahme von Fördermitteln für viele Nutzer eine entscheidende Voraussetzung für die erforderliche extensive Bewirtschaftung der Flächen ist, sollten die Grünland-LRT- bzw. -LRT-Entwicklungsflächen bei Interesse der Nutzer möglichst vollständig in die entsprechenden Förderprogramme aufgenommen werden.

#### 10.4 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Die zukünftige naturschutzfachliche Betreuung des Gebietes ergibt sich in bestimmtem Umfang durch die im Rahmen der FFH-Richtlinie bestehenden Kontrollpflichten. Mit der Berichtspflicht im sechsjährigen Rhythmus findet eine regelmäßige fachliche Begutachtung der Gebietsentwicklung statt. Weiterhin ist vorgesehen, dass die Einzelmaßnahmen innerhalb des NSG unter naturschutzfachlicher Aufsicht erfolgen. Damit wird bereits eine recht umfangreiche Betreuung des SCI gewährleistet.

Eine darüber hinausgehende dauerhafte Gebietsbetreuung, die das gesamte Gebiet mit seinen Lebensräumen und Arten umfasst, sollte einem durch die untere Naturschutzbehörde zu benennenden Gebietsbetreuer und dem Kreisnaturschutzbeauftragten in Verbindung mit der UNB und dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landswirtschaft und Geologie obliegen. Schwerpunkt dabei ist die Beobachtung der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie und ihrer typischen Arten sowie aller Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (*Lutra lutra*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis bechsteinii*, *Euplagia quadripunctaria*). Damit sollten die Einhaltung von umzusetzenden Maßnahmen kontrolliert und Entwicklungstendenzen und Gefährdungen abgeschätzt werden.

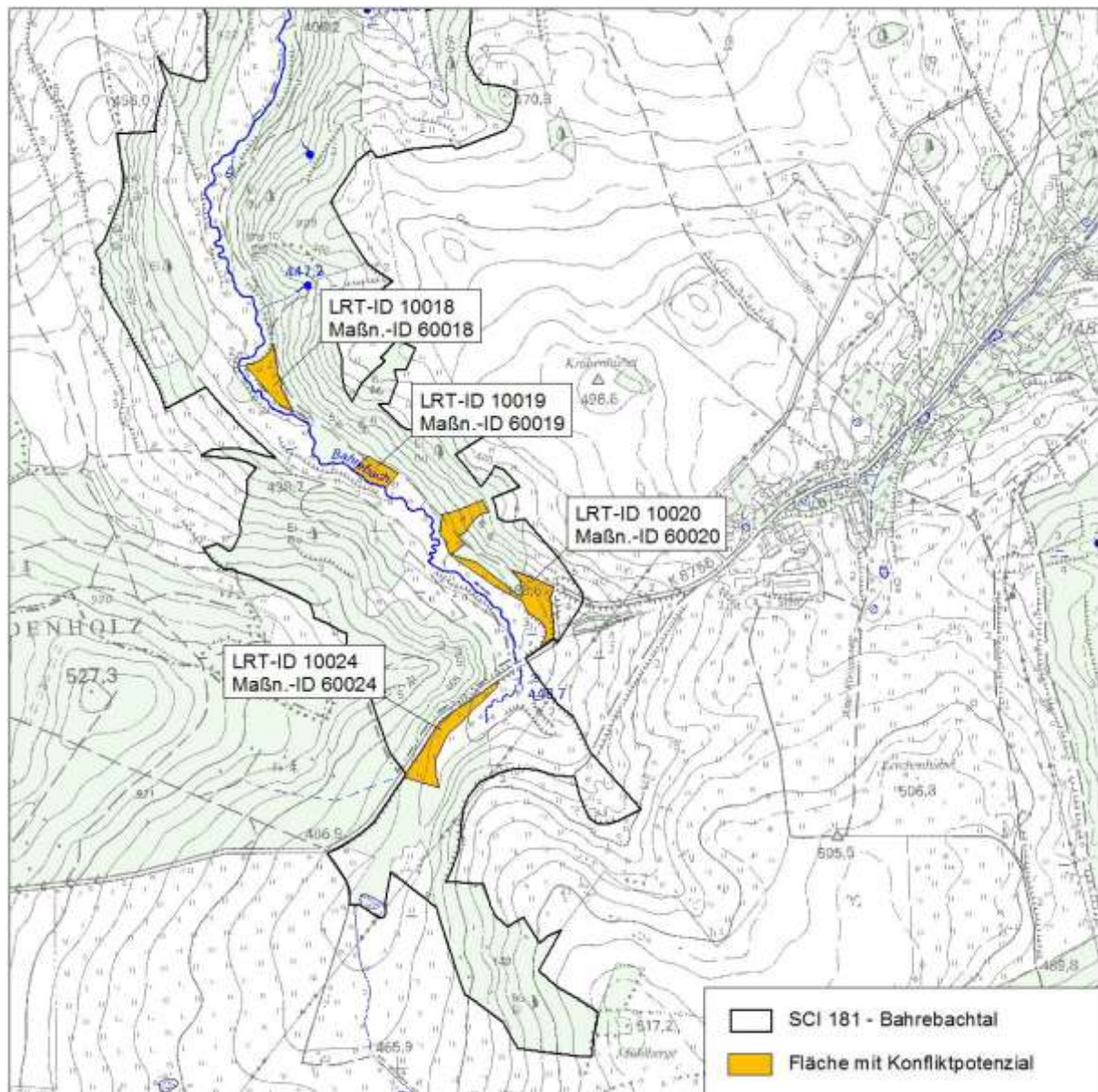
Die Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf das FFH-Gebiet muss auf verschiedenen Ebenen erfolgen. Die öffentliche Bekanntmachung über die Aufstellung des Managementplanes ist im Juni 2009 erfolgt. Nach Abschluss des Managementplans wird eine Bekanntmachung zum Vorliegen und zur Einsichtnahme des Planes in den Amtsblättern des Kreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge sowie der betroffenen Gemeinden veröffentlicht.

Zur Förderung des allgemeinen Verständnisses bzw. Interesses für die erforderlichen Maßnahmen im Gebiet wird vorgeschlagen, die Öffentlichkeitsarbeit des Naturschutzes vor Ort zu stärken, z.B. durch örtliche Veranstaltungen oder durch Pressemitteilungen an Regionalblätter. Weiterhin ist die Erstellung eines Faltblattes oder einer Broschüre denkbar, in denen die Öffentlichkeit über das FFH-Gebiet, seine Arten- und Lebensraumausstattung, die vorgesehenen Maßnahmen und mögliche Gefährdungen informiert wird. Damit könnten das regionale Bewusstsein für die FFH-Problematik gestärkt und Ansprechpartner benannt werden. Insgesamt ist die Öffentlichkeitsarbeit in die entsprechenden Konzeptionen der unteren Naturschutzbehörde des Erzgebirgskreises und des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie einzubeziehen.



## 11. Verbleibendes Konfliktpotenzial

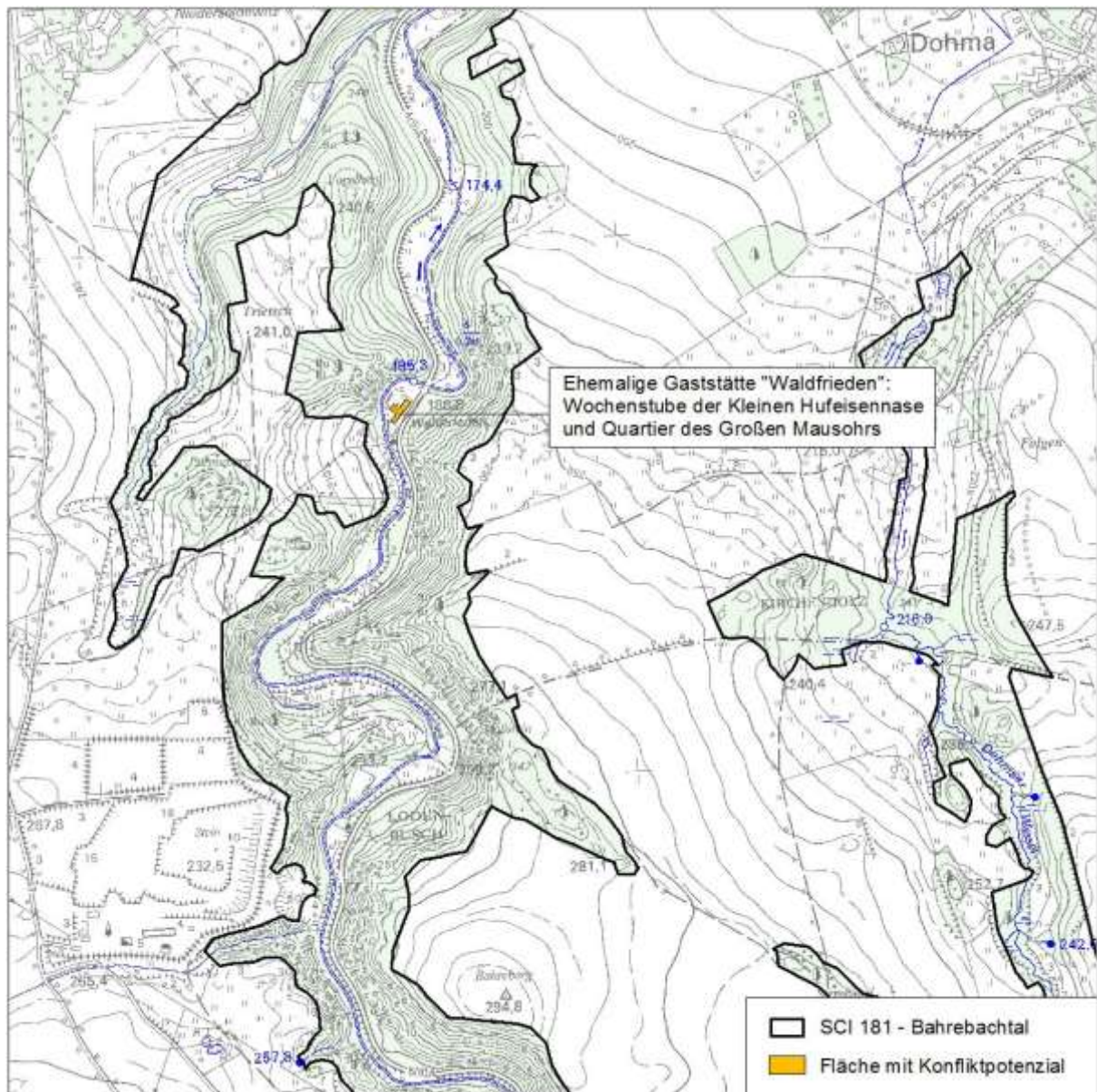
Bei der Abstimmung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Bewirtschaftern/Eigentümern ergaben sich im Wesentlichen keine Interessenskonflikte bzw. konnten bisher überwiegend Regelungen gefunden werden, die sowohl den naturschutzfachlichen Anforderungen als auch den Nutzungsinteressen der Bewirtschafter nachkommen.



**Abbildung 6:** Flächen mit Konfliktpotenzial im äußersten Süden des SCI - Bahrebachtal (Kartengrundlage TK 10 (N))

Im gesamten SCI sind zwei Konflikte bezüglich der Erhaltungsziele und der Umsetzbarkeit notwendiger Maßnahmen festzustellen. Drei Flächen des LRT 6510 (ID 10018, 10020, 10024) und eine Fläche des LRT 6430 (ID 10019) im Auenbereich der Bahre im äußersten Süden des SCI (vgl. Abb. 6) sind nach Aussagen des Bewirtschafters dieser Flächen auf-

grund der Nässe ohne eine Ableitung von Wasser vermutlich nicht länger durch eine Mahd zu bewirtschaften. Die einschürige Mahd ist auf diesen Flächen aber die einzige denkbare Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes. Eine Beweidung mit Rindern, die als Alternative in Frage käme, ist aufgrund der dadurch verursachten Trittschäden aus naturschutzfachlicher Sicht nicht vertretbar. Zur Lösung des Konfliktes werden die Prüfung der Standortverhältnisse und die Klärung evtl. nötiger Maßnahmen durch die zuständige UNB vorgeschlagen.



**Abbildung 7:** Flächen mit Konfliktpotenzial im nördlichen Teil des SCI - Bahrebachtal (Kartengrundlage TK 10 (N))

Ein weiterer Konflikt besteht für das Wochenstubenquartier der Kleinen Hufeisennase und das Quartier des Großen Mausohrs in der ehemaligen Gaststätte "Waldfrieden" im nördlichen Teil des SCI. Nach Mitteilung der zuständigen Naturschutzbehörde (Abram, schriftl.

Mitt. 2009) ist der Eigentümer seit mehreren Jahren nicht auffindbar, so dass keine Informationen über die Toleranz des Eigentümers bezüglich des Fledermausquartiers und der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen vorliegen.

Da ein großer Teil der geplanten Erhaltungsmaßnahmen in den Wald-LRT nicht mit den Nutzern abgestimmt werden konnte, ist unklar, ob für die betreffenden Bestände weitere Konfliktpotenziale bestehen.

Im Offenland konnte für die LRT-Flächen ID 10015 und 10023 (Feuchte Hochstaudenfluren) sowie 10022 und 10031 (Flachland-Mähwiesen) keine Maßnahmenabstimmung erfolgen, da die Bewirtschafter bzw. Nutzer nicht zu ermitteln waren. Außerdem gab es bei den LRT-Flächen ID 10017 und ID 10035 (Flachland-Mähwiesen) im Rahmen der Nutzerabstimmung mangelnde Kooperationsbereitschaft, so dass für diese Flächen die Maßnahmen ebenfalls als nicht abgestimmt gelten müssen.

In den nicht abgestimmten Maßnahmen könnte weiteres Konfliktpotenzial bestehen.



## 12. Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet "Bahrebachtal" (SCI 5049-304) mit der landesinternen Nummer 181 liegt im unteren Osterzgebirge und erstreckt sich mit einer Gesamtfläche von 359,08 ha über 10 Teilflächen vom Oberlauf des Bahrebaches südwestlich von Hartmannsbach nahe der Talsperre Gottleuba bis zur Ortslage Dohma südlich von Pirna. Administrativ gehört das Gebiet zum Landkreis Sächsische Schweiz – Osterzgebirge im Regierungsbezirk Dresden. Der überwiegende Teil des SCI ist der Gemeinde Bahretal mit den Gemarkungen Niederseidewitz, Friedrichswalde, Ottendorf, Borna, Gersdorf, Göppersdorf und Wingendorf zuzurechnen. Schmale Randbereiche gehören zu den Gemeinden Dohma (Gemarkung Dohma) und Liebstadt (Gemarkung Herbergen). Die mittlere Höhenlage beträgt etwa 350 m ü. NN.

Im Gebiet wurden 12 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst. Die insgesamt 167 kartierten LRT-Flächen nehmen eine Gesamtfläche von 119,33 ha ein. Das entspricht 33,2 % der SCI-Fläche. Eine gebietsübergreifende Bedeutung kommt vor allem den Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170), Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180\*), Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0\*), Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) und Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) zu. Daneben wurden Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430), Berg-Mähwiesen (6520), Silikatschutthalden (LRT 8150), Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220) und ein Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) erfasst.

Außerdem sind insgesamt sechs Entwicklungsflächen für die Lebensraumtypen Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) und Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0\*) ausgewiesen. Die Gesamtflächengröße der Entwicklungsflächen beträgt 5,41 ha.

Unter den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie konnten im SCI "Bahrebachtal" neben dem Fischotter (*Lutra lutra*) und der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) die Fledermausarten Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) nachgewiesen werden. Für die Arten wurden Nahrungs-, Reproduktions- bzw. Jagdhabitate ausgewiesen.

Das SCI "Bahrebachtal" zählt innerhalb der sächsischen Gebietskulisse des Netzes NATURA 2000 zu den Talgebieten von mittlerer Größe. Seine Bedeutung ergibt sich durch die großflächigen unzerschnittenen Talbereiche und deren Funktion als Biotopverbundachse zwischen dem Elbtal und dem oberen Erzgebirge. Für die Grünlandlebensraumtypen besitzt das Bahrebachtal eine verbindende Funktion zwischen den Bergwiesen im oberen Osterzgebirge und den Flachland-Mähwiesen des sächsischen Hügellandes. Unmittelbare Kohärenzbeziehungen innerhalb des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 bestehen in erster Linie über das Fließgewässersystem für den LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) und gewässerbegleitend für die Lebensraumtypen 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) und 91E0\* (Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder) sowie für die Arten Fischotter und Spanische Flagge. Die großflächigen naturnahen Laub- und Laubmischwälder im SCI, insbesondere die Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder (9110), Labkraut-Eichen-Hainbuchen-

wälder (9170) und Schlucht- und Hangmischwälder (9180\*) besitzen für die Fledermausarten nach Anhang II Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase und Mopsfledermaus neben ihrer wichtigen Funktion als Jagdhabitats eine hohe Bedeutung für den Quartierverbund. Hervorzuheben ist das bundesweit bedeutsame Jagdhabitat der Kleinen Hufeisennase, das sich fast flächendeckend über das SCI erstreckt.

Wesentliches Ziel des Managementplanes ist die Bewahrung, Wiederherstellung und Förderung eines günstigen Erhaltungszustandes sowie die Entwicklung der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Im SCI wurden neben allgemeinen Behandlungsgrundsätzen für acht Lebensraumtypen auf einer Gesamtfläche von 83,14 ha (23,14 % des SCI) Erhaltungsmaßnahmen festgesetzt. Entwicklungsmaßnahmen wurden für sechs LRT auf einer Fläche von 84,82 ha (23,62 % des SCI) vorgeschlagen. Vorrangiges Ziel ist die Erhaltung artenreicher Flachland-Mähwiesen sowie naturnaher und lebensraumtypisch strukturierter Wald-LRT, wie Hainsimsen-Buchenwälder, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder und Erlen-Eschen- und Weichholzauewälder. Erhaltungsmaßnahmen ergeben sich für die Quartiere von Kleiner Hufeisennase und Großem Mausohr. Gleichzeitig sind die günstigen Strukturen der Waldbestände als Jagdhabitats für die Fledermausarten Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus zu erhalten.

Wichtige Grundsätze bzw. Einzelmaßnahmen sind u.a.:

- naturschutzgerechte Bewirtschaftung der Wiesenkomplexe unter Berücksichtigung der spezifischen Ansprüche für jeden Lebensraumtyp
- Aufrechterhaltung der Pflegemaßnahmen nach Naturschutzrichtlinie zur naturschutzgerechten Nutzung von Grünlandbereichen
- naturnahe Bewirtschaftung aller Waldlebensräume unter Orientierung an den für Staatswald gültigen waldbaulichen Grundsätzen
- Sicherung des gebietstypischen Wasserhaushalts unter Verzicht auf jegliche weitere Meliorations- oder anderweitige Entwässerungsmaßnahmen
- Sicherung einer hohen Gewässergüte (mindestens Güteklasse II) in allen FFH-relevanten Fließgewässerabschnitten als Voraussetzung für eine lebensraumtypische Gewässervegetation und das Vorkommen der charakteristischen Zoozönose
- Erhaltung potenzieller Quartierbäume und baumhöhlenträchtiger Altholzbestände für Fledermäuse, Verzicht auf Kahlschläge im Bereich der Habitatflächen, Erhalt von linearen Gehölzstrukturen wie Baumreihen und Hecken

Die Maßnahmevorschläge wurden mit anderen Fachplanungen abgeglichen sowie mit dem Auftraggeber und in der regionalen Arbeitsgruppe (RAG) mit den beteiligten Fachbehörden diskutiert.

Betroffene private und körperschaftliche Waldeigentümer/-bewirtschafter wurden in einer öffentlichen Informationsveranstaltung mit Vorstellung des Managementplanes am 14. Okto-

ber 2010 über flächenkonkrete Maßnahmen informiert. Insgesamt kam ein Kontakt mit etwa einem Viertel aller Nutzungsberechtigten in Wald-LRT zustande. Alle Bewirtschafter der Offenland-LRT wurden schriftlich über die Maßnahmen informiert. Anschließend fand in Gesprächen (persönlich oder telefonisch) eine Abstimmung der Maßnahmen statt. Einen grundsätzlichen Widerspruch gab es bei den Abstimmungen nicht. So kann davon ausgegangen werden, dass von Seiten der Betroffenen keine generelle Ablehnung gegenüber der Umsetzung der Maßnahmen besteht. Dies wurde aber in Einzelfällen von einer finanziellen Förderung abhängig gemacht.

Die Umsetzung der Maßnahmen sollte in erster Linie auf Grundlage der Freiwilligkeit aufbauen. Das erscheint dort realistisch, wo die gegenwärtige Nutzung bereits weitgehend den geforderten Maßnahmen entspricht oder bereits entsprechende Bewirtschaftungsverträge vorliegen. Sollen die vorgeschlagenen Maßnahmen in vollem Umfang umgesetzt werden, wird es als notwendig erachtet, die voraussehbaren Nutzungsausfälle für die Flächennutzer/-eigentümer finanziell auszugleichen bzw. bestimmte Pflegemaßnahmen finanziell zu unterstützen. Fördermöglichkeiten ergeben sich aus den derzeit gültigen Richtlinien für eine umweltgerechte Landwirtschaft, die naturnahe Waldbewirtschaftung und Maßnahmen des Naturschutzes. Abschließend werden im vorliegenden Managementplan Vorschläge für Maßnahmen der Gebietssicherung, der Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit unterbreitet.

### 13. Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen

- Standard-Datenbogen für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Richtlinie 92/43/EWG Nr. 181 – Bahrebachtal (SCI 5049-304)
- Standard-Datenbogen für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Richtlinie 92/43/EWG Nr. 59 – Osterzgebirgstäler (SPA 5048-451)
- Abgrenzung des Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Richtlinie 92/43/EWG – Bahrebachtal (Nr. 181) im Maßstab 1 : 25.000, Stand 05/02
- Gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG für den sächsischen Gebietsvorschlag gemeinschaftlicher Bedeutung Nr. 181: Bahrebachtal (SCI 5049-304), Stand 01/03 (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2003)
- Gebietskonkrete naturschutzfachliche Vorgaben für das FFH-Gebiet "Bahrebachtal" (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2005)
- digitale Daten zur Color-Infrarot-(CIR)-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen, Maßstab 1 : 10.000; Befliegung 2005 (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2008)
- digitale Daten zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Sachsens, Maßstab 1 : 50.000 (PNV\_50); Blatt L 5148, Bearbeiter: A.Gnüchtel, TU Dresden, Stand 11/2002. (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2002, unveröffentl.)
- Ergebnisse des zweiten Durchganges der landesweiten selektiven Biotopkartierung (einschließlich Waldbiotopkartierung) (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Stand 2007)
- digitale Daten zur Standorterkundung des Freistaates Sachsen (Sächsisches Landesforstpräsidium, Stand 2005)
- digitale Daten zur Waldfunktionenkartierung des Freistaates Sachsen (Sächsisches Landesforstpräsidium, Stand 2003)
- Daten zu Eigentums- bzw. Bewirtschaftungsverhältnissen für Waldflächen (zur Verfügung gestellt durch Staatsbetrieb Sachsenforst 2007)
- Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge in der Fassung gemäß Genehmigungsbescheid vom 31.08.1999, zuletzt geändert durch Bescheid vom 14.11.2000, verbindlich seit 03.05.2001 (Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge 2001)
- Archivunterlagen zum SCI "Bahrebachtal" - Revier Markersbach (Staatsbetrieb Sachsenforst)

## 14. Verwendete Literatur

- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Zoogeography, niche, competition and foraging. Dissertation Univ. Lausanne.
- AUGST (1914): Anonymus, aus Forsteinrichtungswerk für den Landeswald des Sächsischen Forstamtes Bad Gotttleuba, Allgemeiner Teil, LAF 2002.
- AUTORENKOLLEKTIV (1996): SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul.
- BAGGØE, H.J. (2001): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) – Bechsteinfledermaus. - In: Niethammer, J. & F. Krapp: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, Rhinolophidea, Vespertilionidae 1, Aula-Verlag.
- BECK, A., STUTZ, H. P., ZISWILER, V. (1989): Das Beutespektrum der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). Revue Swiss Zool. Bd. 96, S. 643-650.
- BERNHARDT, A. (1995): Osterzgebirge. – In: MANNSFELD, K. & RICHTER, H. (Hrsg.): Naturräume in Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde 238. Zentrallausschuß für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- BERNHARDT, A., HAASE, G., MANNSFELD, K., RICHTER, H., SCHMIDT, R. (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. Sächsische Heimatblätter, Sonderdruck aus den Heften 4/5.
- BERNHARDT, A. & HAASE, G. (1995): Mulde-Lößhügelland. - In: MANNSFELD, K. & RICHTER, H. (Hrsg.): Naturräume in Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde 238. Zentrallausschuß für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2000): Karte der natürlichen Vegetation Europas - Maßstab 1:2.500 000. Bonn-Bad Godesberg.
- BIEDERMANN, M. (1999): Untersuchungen zur Habitatsituation der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800) in Mitteldeutschland. – Diplomarbeit an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, FB Biologie, 113 S.
- BIEDERMANN, M.; MEYER, I., SCHORCHT, W., BONTADINA, F. (2004): Sonderuntersuchung der Wochenstubenkolonie der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* in Friedrichswalde-Ottendorf - im Auftrag der DEGES, p. 55.
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz. Kilda-Verlag, Bonn - Bad Godesberg.
- BÖHNERT, W. & HEMPEL, W. (1987): Nutzungs- und Pflegehinweise für die geschützte Vegetation des Graslandes und der Zwergstrauchheiden Sachsens.- Naturschutzarbeit in Sachsen 29: 3-14.
- BÖHNERT, W., GUTTE, P. & SCHMIDT, P. A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften des Freistaates Sachsen.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- BONTADINA, F., SCHOFIELD, H., NAEF-DAENZER, B. (2002): Radio-tracking reveals that lesser horseshoe bats (*Rhinolophus hipposideros*) forage in woodland. J.Zool. (London), Bd. 258, S. 281-290.
- BOYE, P., DIETZ, M., WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. - Bundesamt für Naturschutz 1999, 110 S.



- BUDER, W. (1999): Rote Liste Biotoptypen des Freistaates Sachsen.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- BUDER, W. & SCHULZ, D. (2010): Farn- und Samenpflanzen – Bestandssituation und Schutz ausgewählter Arten in Sachsen.- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), Dresden.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 25. März 2002 BGBl. 1 S. 1193), zuletzt geändert durch die Fassung vom 29. Juli 2009, BGBl. I Nr. 51 S. 2542.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Reihe L 103: 1.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Reihe L 206: 7-50.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Reihe L 305: 42-65.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- DLG (1999): Bewertung von Grünfütter, Silage und Heu nach der Sinnenprüfung. DLG-Information 2/1999.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht.- 5., stark veränd. und verb. Aufl., Ulmer, Stuttgart.
- EUROPEAN COMMISSION (1999): Interpretation Manuel of European Union Habitats.- EUR 15/2.
- FIEDLER, F. (1990): Zum Rückgang des Fischotters in Sachsen in den Jahren 1884-1919 – Berichte in den "Schriften des Sächsischen Fischerei-Vereins". Abh. Ber. Naturkundemuseum Görlitz 64 (19): 1-7.
- FIEDLER, F. (1993): Zum Vorkommen des Fischotters im Landkreis Bischofswerda. Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 2: 35-39, Görlitz.
- FRANK, T. (2007): Activity of the Lesser Horseshoe Bat (*Rhinolophus hipposideros*) at a large underground hibernaculum. In: NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT DER OBERLAUSITZ e.V. (Hrsg.): 3rd International Conference Bats of the Sudety mountains. Supplement zu Band 15: 15-28, Görlitz
- FRANK, T. & SCHMIDT, C. (2005): Erkundung von Wochenstubenquartieren des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der Umgebung der Dresdner Heide mittels Radiotelemetrie. - Studie im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden.
- FRANK, T. & SCHMIDT, C. (2008): Untersuchung der Fledermausfauna und -aktivität im Einflussbereich der geplanten Ortsumgehung der B172 in Pirna (3. Bauabschnitt, Bereich Kohlberg). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der DEGES Berlin.
- GEIDEZIS, L. & JURISCH, C. (1996): Beiträge zur Ökologie des Fischotters - Nahrungsuntersuchungen, Ergebnisse aus dem Oberlausitzer Teichgebiet. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT

- FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul.
- GNÜCHTEL, A. (2009): Rote Liste Flechten Sachsens. Naturschutz und Landschaftspflege, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft- BUWAL-Reihe Umwelt, Bd. 288.
- GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F., SCHÖBER, W. (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, Wiesbaden.
- HARDTKE, H.-J. & IHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- HILL, D.A. & F. GREENAWAY (2005): Effectiveness of an acoustic lure for surveying bats in British woodlands. - Mammal Rev. 35, 1: p. 116 – 122.
- JEDICKE, E., FREY, W., HUNDSDORFER, M. & STEINBACH, E. (1996): Praktische Landschaftspflege, Grundlagen und Maßnahmen.- 2., verb. u. erw. Aufl., Ulmer, Stuttgart.
- JOBST, W. & GRUNDIG, H. (1961): Um Gottleuba, Berggießhübel und Liebstadt. – Werte der deutschen Heimat Bd. 4, Akademie-Verlag, Berlin.
- KARST, H., KÖHLER, S., SCHWANECKE, W. (1985): Legende zu den Standortskarten des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Königstein- VEB Forstprojektion Potsdam, BT Dresden.
- KOCH, M. (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge. 3. Aufl. Neumann Verlag. Radebeul.
- 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.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteritophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands.- Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 21-187.
- KRAUSE, S. (2004): FFH-Gebiete in Sachsen - Ein Beitrag zum europäischen Natura 2000 - Netz. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004. Landesamt für Umwelt und Geologie.
- KUBASCH, H. (1996): Die Verbreitung von 1930 BIS 1993. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul.
- KULZER, E. (2003) Großes Mausohr, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. p. 357-377, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft. Halle.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39. Jg. 2002, Sonderheft.

- LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (LAF) (2002): Forsteinrichtungswerk für den Landeswald des Sächsischen Forstamtes Bad Gottleuba, Allgemeiner Teil. Graupa.
- LANDESFORSTPRÄSIDIUM (Hrsg.) (2004): Waldfunktionenkartierung - Grundsätze und Verfahren zur Erfassung der besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes im Freistaat Sachsen. Pirna/OT Graupa.
- LANDESTALSPERRENVERWALTUNG DES FREISTAATES SACHSEN – BETRIEB OBERES ELBTAL (Hrsg.) (2007): Gewässerunterhaltungsplan für die Bahre. Bearbeiter: Dr. -Ing. Heinrich Ingenieurgesellschaft mbH, Freiberg.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002). Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, 2. 11. Jg. 2002.
- LANDRATSAMT SÄCHSISCHE SCHWEIZ (2000): Verordnung des Landkreises Sächsische Schweiz zur Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes "Unteres Osterzgebirge". Pirna.
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (*Anthocerothyta* et *Bryophyta*) Deutschlands.- Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 189-306.
- MEINIG, H., BRINKMANN, R., BOYE, P. (2004): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818). In: PETERSEN et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 469-476.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer, Stuttgart.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag, Remagen.
- MOTTE, G & LIBOIS, R. (2002): Conservation of the lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800) in Belgium. A case study of feeding habitat requirements - Belg. J. Zool., 132(1): 49-54.
- MÜLLER, F. (2004): Verbreitungsatlas der Moose Sachsens. - Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker im Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V.- IUTRA Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer.
- MÜLLER, F. (2008): Rote Liste Moose Sachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege 2007, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.
- MÜLLER-STIESS, H. & ANSORGE, H. (1996): Der Fischotter (*Lutra lutra*) - wertgebende Säugerart in ökologischen Beiträgen zu Fachplanungen. Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. H. 46, S. 117 - 123, BFN, Bonn-Bad Godesberg.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E., SSYMAN, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69, Band 1, S. 493-501, Bonn – Bad Godesberg.
- PETZOLD, A. (2002): Untersuchungen zur Bestandssituation der Spanischen Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) und ihrer Nektarpflanzen im Regierungsbezirk Dresden. Hochschule Zittau/Görlitz. Diplomarbeit.

- PIETZSCH, K. (1962): Geologie von Sachsen. – Bezirke Dresden, Karl-Marx-Stadt und Leipzig. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin.
- PRETSCHER, P. (2000): Gefährdung, Verbreitung und Schutz der Bärenspinnerart "Spanische Fahne" (*Euplagia quadripunctaria* PODA) in Deutschland. Natur und Landschaft 75: 370-377.
- PROWA INGENIEURE DRESDEN GMBH (2004): Hochwasser 2002 - Studie Hochwasserschutzkonzept im Schadensgebiet der Fließgewässer I. Ordnung - Los 1 Biela, Gottleuba, Bahra, Bahre, Mordgrundbach, Seidewitz. Bericht, Dresden.
- RAU, S. & ZÖPHEL, U. (2000): Bestandessituation ausgewählter Tierarten in Sachsen – Jahresbericht 1999. Naturschutzarbeit in Sachsen 42: 67-76
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DRESDEN (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Dresden zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes "Osterzgebirgstäler" vom 19. Oktober 2006. Dresden.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL/OSTERZGEBIRGE (2009): Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge - 1. Gesamtfortschreibung 2009 in der Fassung des Satzungsbeschlusses VV 12/2008 der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberes Elbtal/Osterzgebirge vom 15.12.2008, des Nachtragsbeschlusses zur Satzung VV 02/2009 vom 25.02.2009 und des Genehmigungsbescheides vom 28.08.2009; in Kraft getreten mit der Bekanntmachung nach § 7 Abs. 4 SächsLPIG am 19.11.2009. Radebeul.
- REINHARDT, R. (2003): *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761). In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.): Übersicht zur "Entomofauna Saxonica" unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Arten und der "Vom Aussterben bedrohten Arten" in Sachsen. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 1. Mitt. Sächs. Ent., Suppl. 1: 193.
- REUTHER, C. (1993): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1785) – Fischotter. In NIETHAMMER, J. & KRAPP, F.: Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 5, Teil 2. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- RIEBE, H. (1994): Der Fischotter *Lutra lutra* L. 1758 in der Sächsischen Schweiz. In Schriftenr. Nationalp. Sächs. Schweiz 2: 62-71.
- ROER, H & SCHOBER, W. (2001): *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) – Kleine Hufeisennase. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F.: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, Rhinolophidea, Vespertilionidae 1, Aula-Verlag.
- SÄCHSISCHES GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 321), rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Januar 2009.
- SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2005): Grundsätze für Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) und Bergmähwiesen (LRT 6520). Christgrün.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1992): Geologische Übersichtskarte des Freistaates Sachsen 1 : 400.000.- 3. Aufl., Freiberg.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1993): Übersichtskarte der Böden des Freistaates Sachsen 1 : 400.000.- 2. Aufl., Freiberg.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1995): Hinweise zur Landschaftspflege.- Arbeitsmaterialien Naturschutz und Landschaftspflege, Radebeul.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1997): Geologische Karte des Freistaates Sachsen 1:25.000 (GK 25) – Blatt 5049 Pirna. 3. Aufl., Freiberg.

- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2002): Stauanlagenverzeichnis 2002. - Talsperren, Wasserspeicher und Hochwasserrückhaltebecken im Freistaat Sachsen. Dresden.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2004a): FFH-Gebiete in Sachsen – Ein Beitrag zum europäischen NATURA 2000-Netz. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004, Dresden.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2004b): Gewässergütebericht 2003 – Biologische Befunde der Gewässergüte sächsischer Fließgewässer mit Gewässergütekarte 2003. Materialien zur Wasserwirtschaft. Dresden.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005): Hinweise zur Landschaftspflege. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2005, Dresden.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007a): Technische und methodische Anforderungen.- Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen.- Stand März 2007.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2009a): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/ EWG (FFH-Richtlinie) und allgemeine Erläuterungen. Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen. Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009b): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Fischotter (*Lutra lutra*) - Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009c): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Biber (*Castor fiber*) - Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009d): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Großes Mausohr (*Myotis myotis*) - Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009e): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) - Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009f): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) - Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009g): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Groppe (*Cottus gobio*) - Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009h): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) - Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (1994): Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des § 26 des Sächsischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege - Schutz bestimmter Biotope (VwV Biotopschutz) vom 22. Februar 1994, Sächsisches Amtsblatt Nr. 20.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (1999): Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die

- Waldbaugrundsätze für den Staatswald des Freistaates Sachsen (Landeswald) (VwV Waldbaugrundsätze) vom 01. Januar 1999.
- SCHMIDT, F. (2002): Gutachterliche Festlegung zum Vorkommen der Europäischen Eichenmistel – *Loranthus europaeus* JACQ. bei Dohma/Sachsen.
- SCHMIDT, P. A., HEMPEL, W., DENNER, M., DÖRING, N., GNÜCHTEL, A., WALTER, B., WENDEL, D. (2002): Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200.000.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- SCHÖBER, W. (1998) : Die Hufeisennasen Europas. Die Neue Brehm Bücherei, Bd. 647, S. 163.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas - kennen - bestimmen - schützen, Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- SCHÖBER, W. & LIEBSCHER, K. (1999): Großes Mausohr - *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 27 – 30.
- SCHÖBER, W. & MEISEL, F. (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.
- SCHÖBER, W. (2004): *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) – Mopsfledermaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP F.: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II, Aula-Verlag.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen des Freistaates Sachsen.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- SCHWANECKE, W. & KOPP, D. (1996): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke im Freistaat Sachsen.- Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forste Heft 8/96, Graupa.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse- Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 648.
- SSYMAN, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bonn.
- STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL (1997): Würdigung für das neu festzusetzende Landschaftsschutzgebiet "Unteres Osterzgebirge". Radebeul.
- STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL (1998a): Würdigung für das geplante Naturdenkmal "Rehwiese Hartmannsbach". Radebeul.
- STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL (1998b): Würdigung für das geplante Naturdenkmal "Quellhang Hartmannsbach". Radebeul.
- STAATLICHES UMWELTFACHAMT RADEBEUL (1999): Flächenhafte Naturdenkmale im Landkreis Sächsische Schweiz. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1/1999, Radebeul.

- STEFFENS, R. (1996): Einführung. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. 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, p.81-98.
- THE VINCENT WILDLIFE TRUST (2008): The Lesser Horseshoe Bat Conservation Handbook.,p.78.
- VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT BAD GOTTLEUBA – BERGGIEßHÜBEL (2005): Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Gottleuba – Berggießhübel. Planungsstand Oktober 2005 mit redaktionellen Korrekturen gemäß Abwägung vom 08.03.2006. - Bearbeiter: Planungsbüro Bothe, Dresden.
- WALDGESETZ FÜR DEN FREISTAAT SACHSEN (Sächsisches Waldgesetz – SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), rechtsbereinigt mit Stand vom 28. Dezember 2009.
- WASSERGESETZ FÜR DEN FREISTAAT SACHSEN (Sächsisches Wassergesetz – SächsWG) vom 18. Oktober 2004 (SächsGVBl. S. 482), rechtsbereinigt mit Stand vom 28. Dezember 2009.
- WIRTH, V., SCHÖLLER, H., SCHOLZ, P., ERNST, G., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., JACOBSEN, P., JOHN, V., LITTERSKI, B. (1996): Rote Liste der Flechten (*Lichenes*) der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 307-368.
- ZÖPHEL, U. & SCHMIDT, C. (2009): Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817): In: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Atlas der Säugetiere Sachsens. p. 124-127
- ZÖPHEL, U. & WILHELM, M. (1999): Kleine Hufeisennase - *Rhinolophus hipposideros*; Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege: 15 – 17., p. 30 – 32.
- ZÜHLKE, D. (1965): Pirna und seine Umgebung. Werte der deutschen Heimat Bd. 9, Akademie-Verlag, Berlin.