

**MANAGEMENTPLAN**  
**für das FFH-Gebiet (SCI)**  
**Landesmeldenummer 11E**  
**„MOORE UND MITTELGEBIRGSLANDSCHAFT**  
**BEI ELTERLEIN“**  
**DE 5343-301**

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht



**Auftraggeber:**

**FREISTAAT**



**SACHSEN**

Regierungspräsidium Chemnitz  
Abt. Umwelt, Umweltfachbereich  
Stephanplatz. 3  
09112 C H E M N I T Z

**Auftragnehmer:**

An-



Dipl.-Ing. (FH) Uwe Fischer  
ton-Günther-Str. 12  
08340 S C H W A R Z E N B E R G  
Tel.: 03774/28631  
Fax: 03774/179552  
e-mail: oekologie-Fischer@t-online.de



Naturschutzzentrum Erzgebirge gGmbH  
Am Sauwald 1  
09487 S C H L E T T A U OT Dörfel  
Tel.: 03733/5629-0  
Fax: 03733/5629-99  
e-mail: zentrale@naturschutzzentrum-erzgebirge.de

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>0. EINLEITUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>1. RECHTLICHER UND ORGANISATORISCHER RAHMEN FÜR NATURA 2000 - GEBIETE .....</b>	<b>8</b>
1.1. Gesetzliche Grundlagen .....	8
1.1.1. Europäisches Recht .....	8
1.1.2. Bundesdeutsches Recht .....	8
1.1.3. Sächsisches Recht .....	8
1.2. Organisation.....	9
1.2.1. Beteiligte am Planungsprozess .....	9
1.2.2. Bearbeitungszeitraum, Ablauf der Arbeiten, Probleme .....	10
<b>2. GEBIETSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>11</b>
2.1. Grundlagen und Ausstattung .....	11
2.1.1. Allgemeine Beschreibung .....	11
2.1.2. Natürliche Grundlagen .....	13
2.1.2.1. Naturräumliche Lage .....	13
2.1.2.2. Morphologie .....	13
2.1.2.3. Geologie .....	14
2.1.2.4. Böden .....	14
2.1.2.5. Klima .....	16
2.1.2.6. Hydrologie .....	16
2.1.2.6.1 Grundwasser.....	16
2.1.2.6.2 Fließgewässer.....	16
2.1.2.6.3 Standgewässer.....	18
2.1.2.6.4 Moore.....	18
2.1.2.7. Biotoypenausstattung .....	27
2.1.2.8. Nutzungsartenverteilung .....	28
2.1.2.9. Gebietsspezifik .....	29
2.1.2.10. (Heutige) potenzielle natürliche Vegetation ([H]PNV) .....	33
2.2. Schutzstatus .....	36
2.2.1. Schutz nach Naturschutzrecht .....	36
2.2.1.1. Landschaftsschutzgebiete (LSG) .....	36
2.2.1.2. Naturschutzgebiete (NSG) .....	36
2.2.1.3. Flächennaturdenkmale (FND) .....	38
2.2.1.4. Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) .....	39
2.2.2. Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen .....	41
2.3. Planungen im Gebiet .....	42
<b>3. NUTZUNGS- UND EIGENTUMSSITUATION .....</b>	<b>43</b>
3.1. Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse .....	43
3.2. Nutzungsgeschichte .....	46
<b>4. FFH-ERSTERFASSUNG .....</b>	<b>51</b>
4.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	51
4.1.1. LRT 3150 – Eutrophe Stillgewässer .....	53
4.1.1.1. Kartierte LRT-Flächen .....	53
4.1.1.2. LRT-Entwicklungsflächen .....	54
4.1.2. LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer .....	54
4.1.2.1. Kartierte LRT-Flächen .....	55
4.1.2.2. LRT-Entwicklungsflächen .....	56

<b>4.1.3.</b>	<b>LRT 3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation .....</b>	<b>56</b>
4.1.3.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	56
4.1.3.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	57
<b>4.1.4</b>	<b>LRT 4030 – Trockene Heiden.....</b>	<b>57</b>
4.1.4.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	58
4.1.4.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	59
<b>4.1.5.</b>	<b>LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen.....</b>	<b>59</b>
4.1.5.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	60
4.1.5.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	66
<b>4.1.6.</b>	<b>LRT 6410 – Pfeifengraswiesen.....</b>	<b>66</b>
4.1.6.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	67
4.1.6.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	68
<b>4.1.7.</b>	<b>LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren.....</b>	<b>68</b>
4.1.7.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	68
4.1.7.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	70
<b>4.1.8.</b>	<b>LRT 6520 – Berg-Mähwiesen .....</b>	<b>70</b>
4.1.8.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	70
4.1.8.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	75
<b>4.1.9.</b>	<b>LRT 7140 – Übergangs- und Schwinggrasmoore .....</b>	<b>75</b>
4.1.9.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	75
4.1.9.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	81
<b>4.1.10.</b>	<b>LRT 91D1* - Birken-Moorwälder .....</b>	<b>81</b>
4.1.10.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	81
4.1.10.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	82
<b>4.1.11.</b>	<b>LRT 91D4* – Fichten-Moorwälder .....</b>	<b>82</b>
4.1.11.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	83
4.1.11.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	83
<b>4.1.12.</b>	<b>LRT 91E0* – Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder .....</b>	<b>83</b>
4.1.12.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	84
4.1.12.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	84
<b>4.1.13.</b>	<b>LRT 9410 – Montane Fichtenwälder .....</b>	<b>84</b>
4.1.13.1.	Kartierte LRT-Flächen .....	85
4.1.13.2.	LRT-Entwicklungsflächen .....	87
<b>4.2.</b>	<b>Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>88</b>
4.2.1.	Art-Code 1042: Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) .....	88
4.2.2.	Art-Code 1065: Abbiss-Scheckenfalter ( <i>Euphydryas aurinia</i> ) .....	88
4.2.3.	Art-Code 1096: Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) .....	91
4.2.4.	Art-Code 1163: Westgroppe ( <i>Cottus gobio</i> ) .....	95
4.2.5.	Art-Code 1166: Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) .....	96
4.2.6.	Art-Code 1393: Firnisglänzendes Sichelmoos ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> ) .....	96
4.2.7.	Art-Code 1914: Torfmoos-Laufkäfer ( <i>Carabus menetriesi pacholai</i> ) .....	97
4.2.8.	Art-Code 1387: Rogers Kapuzenmoos ( <i>Orthotrichum rogeri</i> ) .....	98
<b>4.3.</b>	<b>Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>98</b>
<b>5.</b>	<b>GEBIETSÜBERGREIFENDE BEWERTUNG DER LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN .....</b>	<b>99</b>
<b>5.1.</b>	<b>Lebensraumtypen .....</b>	<b>99</b>
<b>5.2.</b>	<b>Arten .....</b>	<b>102</b>
5.2.1.	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	102
5.2.2.	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	103
5.2.3.	Landesweit bedeutsame Tierarten und Pflanzen-Sippen .....	103

<b>6.</b>	<b>GEBIETSSPEZIFISCHE BESCHREIBUNG DES GÜNSTIGEN ERHALTUNGS-</b>	
	<b>ZUSTANDES .....</b>	<b>107</b>
<b>6.1.</b>	<b>Definition .....</b>	<b>107</b>
<b>6.2.</b>	<b>Gebietsspezifische Beschreibung .....</b>	<b>107</b>
<b>7.</b>	<b>BEWERTUNG DES AKTUELLEN ERHALTUNGSZUSTANDES (SOLL-IST-</b>	
	<b>VERGLEICH).....</b>	<b>117</b>
<b>7.1.</b>	<b>Bewertung der LRT .....</b>	<b>117</b>
<b>7.2.</b>	<b>Bewertung der Anhang II – Arten (Population und Habitate) .....</b>	<b>163</b>
<b>7.2.1.</b>	<b>Artcode 1096: Bachneunauge (Lampetra planeri).....</b>	<b>163</b>
7.2.1.1.	Population .....	165
7.2.1.2.	Habitat .....	165
<b>7.2.2.</b>	<b>Artcode 1163: Westgroppe (Cottus gobio) .....</b>	<b>166</b>
7.2.2.1.	Population .....	167
7.2.2.2.	Habitat.....	167
<b>7.2.3.</b>	<b>Artcode 1393: Firnisglänzendes Sichelmoos (Hamatocaulis vernicosus) .....</b>	<b>167</b>
7.2.3.1.	Population .....	168
7.2.3.2.	Habitat .....	168
<b>7.3.</b>	<b>Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz Natura 2000 .....</b>	<b>168</b>
7.3.1.	Kohärenz innerhalb des Gebietes .....	168
7.3.2.	Kohärenz zu benachbarten SCI .....	170
<b>7.4.</b>	<b>Bewertung der Anhang IV-Arten .....</b>	<b>171</b>
<b>8.</b>	<b>GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN .....</b>	<b>172</b>
<b>8.1.</b>	<b>Gebietsübergreifende Gefährdungen und Beeinträchtigungen .....</b>	<b>172</b>
<b>8.2.</b>	<b>LRT-bezogene Gefährdungen und Beeinträchtigungen .....</b>	<b>173</b>
<b>8.3.</b>	<b>Prognose zur Stabilität der LRT und der Anhang-II-Arten im Gebiet .....</b>	<b>177</b>
<b>9.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR ERHALTUNG UND ENTWICKLUNG .....</b>	<b>178</b>
<b>9.1.</b>	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen.....</b>	<b>178</b>
9.1.1.	Maßnahmen auf Gebietsebene....	178
9.1.2.	Maßnahmen in Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen.....	184
9.1.3.	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten.....	213
<b>9.2.</b>	<b>Mögliche Entwicklungsmaßnahmen.....</b>	<b>216</b>
9.2.1.	Maßnahmen auf Gebietsebene....	216
9.2.2.	Maßnahmen in Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen.....	217
9.2.3.	Sonstige Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten.....	223
<b>10.</b>	<b>VORBEREITUNG DER UMSETZUNG .....</b>	<b>224</b>
<b>10.1.</b>	<b>Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung</b>	
	<b>und anderen Fachplanungen .....</b>	<b>224</b>
10.1.1.	Übersicht der Flächennutzer .....	224
10.1.2.	Abstimmung mit den Nutzern und entsprechenden Planungen .....	225
<b>10.2.</b>	<b>Maßnahmen zur Gebietssicherung .....</b>	<b>228</b>
10.2.1.	Flächenschutz im SCI .....	228
10.2.2.	Grenzen des SCI .....	228
10.2.2.1.	Anpassung an TK10 .....	228
10.2.2.2.	Fachlich begründete Vorschläge zur Grenzänderung des SCI 11E .....	228
<b>10.3.</b>	<b>Vorschläge zur Umsetzung der Maßnahmen .....</b>	<b>229</b>

<b>10.4.</b>	<b>Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit .....</b>	<b>234</b>
<b>11.</b>	<b>VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENZIAL .....</b>	<b>236</b>
<b>12.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>238</b>
<b>13.</b>	<b>AUSGEWERTETE UND VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN .....</b>	<b>240</b>
<b>14.</b>	<b>VERWENDETE LITERATUR, GESETZE, RICHTLINIEN .....</b>	<b>241</b>
<b>15.</b>	<b>KARTENTEIL</b>	
<b>16.</b>	<b>DOKUMENTATION</b>	

## TABELLENVERZEICHNIS

## Seite

Tabelle 1: Übersicht, Bezeichnung und Größe der Teilgebiete .....	11
Tabelle 2: Änderung der Flächenbilanz durch die Anpassung an die TK (10) .....	11
Tabelle 3: Mittlere Acker- und Grünlandzahlen der Gemarkungen des FFH-Gebietes .....	15
Tabelle 4: Ermittelte langjährige Wasserbilanzen für die Scheibenberger Heide unter Berücksichtigung variierteter Eingangsgrößen (nach HGC 2006) .....	25
Tabelle 5: Verteilung der einzelnen Typen der (heutigen) potenziell natürlichen Vegetation im SCI .....	34
Tabelle 6: Forsteinrichtungswerke (Kommunal-, Landeswald) im SCI .....	42
Tabelle 7: Übersicht zur Eigentums- und Nutzungssituation auf den Waldflächen .....	43
Tabelle 8: Übersicht der kartierten LRT .....	51
Tabelle 9: Übersicht der kartierten LRT-Entwicklungsflächen .....	51
Tabelle 10: Vorkommen der kartierten LRT in den einzelnen Teilgebieten des FFH-Gebietes .....	53
Tabelle 11: Übersicht der landes- und bundesweiten Gefährdungssituation der im Gebiet kartierten LRT .....	99
Tabelle 12: Übersicht über die im Rahmen der FFH-Ersterfassung nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten .....	103
Tabelle 13: Übersicht über die im Rahmen der FFH-Ersterfassung nachgewiesenen gefährdeten Tierarten .....	105
Tabelle 14: Übersicht zum anteiligen Erhaltungszustand der einzelnen LRT .....	117
Tabelle 15: Übersicht aller als LRT eingestuftten Flächen des Gebietes mit Bewertung ihres Erhaltungszustands .....	161
Tabelle 16: Bewertung der Habitatfläche 30002 anhand vorgegebener Parameter .....	163
Tabelle 17: Bewertung der Habitatfläche 30003 anhand vorgegebener Parameter .....	164
Tabelle 18: Bewertung der Habitatfläche 30004 anhand vorgegebener Parameter .....	165
Tabelle 19: Bewertung der Habitatfläche 30005 anhand vorgegebener Parameter .....	166
Tabelle 20: Bewertung der Habitatfläche 30001 anhand vorgegebener Parameter .....	167
Tabelle 21: Übersicht der akut wirkenden Beeinträchtigungen / möglichen Gefährdungen im Bereich der abgegrenzten LRT-Flächen .....	176
Tabelle 22: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 3150 .....	185
Tabelle 23: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 3160 .....	187
Tabelle 24: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 3260 .....	189
Tabelle 25: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 4030 .....	191
Tabelle 26: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 6230* .....	192
Tabelle 27: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 6410 .....	193
Tabelle 28: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 6430 .....	194
Tabelle 29: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 6520 .....	195
Tabelle 30: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 7140 .....	197
Tabelle 31: Herleitung einzelflächenspezifischer hydrologischer Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 .....	198
Tabelle 32: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 91D1* .....	201
Tabelle 33: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-Lebensraumtyp 91D1* (Birken-Moorwälder) .....	202
Tabelle 34: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 91D4* .....	203
Tabelle 35: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-Lebensraumtyp 91D4* (Fichten-Moorwälder) .....	204
Tabelle 36: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 91E0* .....	205
Tabelle 37: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für bestehende Flächen des LRT 91E0* .....	206
Tabelle 38: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 9410 .....	207
Tabelle 39: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für bestehende Flächen des LRT 9410 .....	208
Tabelle 40: Herleitung einzelflächenspezifischer hydrologischer Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 .....	220
Tabelle 41: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für potenzielle Flächen des LRT 91E0* .....	221
Tabelle 42: Übersicht der Nutzer, Eigentümer oder sonstigen Maßnahmenumsetzer .....	224
Tabelle 43: Änderung der Flächenbilanz durch fachlich begründete Grenzänderung des SCI .....	229
Tabelle 44: Übersicht der Umsetzbarkeit der Maßnahmen .....	230

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersicht der Teilgebiete des SCI 11E .....	12
Abb. 2: (Heutige) potenziell natürliche Vegetation.....	35
Abb. 3: Übersicht der Schutzgebiete (Naturschutz) im SCI 11E .....	40
Abb. 4: Übersicht der Lage der Trinkwasserschutzgebiete und deren Zonierung im SCI 11E .....	41
Abb. 5: Übersicht der Eigentumsverhältnisse im Wald .....	45
Abb. 6: Bei Einführung einer artgerechten Pflege potenziell als Präimaginalhabitate für <i>E. aurinia</i> geeignete Flächen im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen .....	90
Abb. 7: Bei Einführung einer artgerechten Pflege potenziell als Präimaginalhabitat für <i>E. aurinia</i> geeignete Fläche im Bereich der Scheibenberger Teiche .....	91
Abb. 8: E-Befischungsstrecken zur Erfassung von Bachneunauge und Westgroppe im SCI .....	94
Diagramm 1: Übersicht des Anteiles der FFH- Lebensräume, Entwicklungsflächen und nicht als LRT zu bewertender Flächen am Gesamtgebiet .....	52

## GLOSSAR

ABG	Allgemeine Behandlungsgrundsätze
BfN	Bundesamt für Naturschutz
FB	Forstbezirk
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung mit Bezug zu einem SCI
FND	Flächennaturdenkmal
HBA	Hauptbaumarten
KW	Körperschaftswald
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan zu einem Vorhaben
LfUG	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
LRA	Landratsamt
LRT	Lebensraumtyp
LW	Landeswald
NBA	Nebenbaumarten
NSG	Naturschutzgebiet
OST	Oberstand (Forst)
PW	Privatwald
RP	Regierungspräsidium
SBS (GL)	Staatsbetrieb Sachsenforst (Geschäftsleitung)
SCI	Site of Community Importance (internat. Bezeichnung für FFH-Gebiet)
SPA	Special Protected Area (internat. Bezeichn. für europ. Vogelschutzgebiet)
SPA-VP	Verträglichkeitsprüfung mit Bezug zu einem SPA
TG	Teilgebiet
TW	Treuhandrestwald
UFB	Umweltfachbereich
USt	Unterstand (Forst)
VP	Verträglichkeitsprüfung
*	Sternchen hinter dem LRT-/Art-Code steht für prioritäre LRT/Arten

### Federführende Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Steffen Thoß (BfLL Fischer):

- Allgemeines, Gewässer, Moore, Moorwälder, Wälder, FFH-Arten

Dipl.-Biol. Ines Schürer, Dipl.-Biol. Jens Stolle (NSZ Annaberg):

- übriges Offenland

Dipl.-Ing. (FH) Ralf Uhlmann

- Hydrologie und Moorhydrologie

## 0. EINLEITUNG

Mit Vertrag vom 09.05.2006 wurde eine Bietergemeinschaft, bestehend aus dem **Büro für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung U. Fischer** aus Schwarzenberg und der **Naturschutzzentrum Annaberg gGmbH** aus Dörfel, mit der Erstellung des Managementplanes für das FFH-Gebiet Landesmeldenummer 11E „Moore und Mittelgebirgslandschaft bei Elterlein“ beauftragt.

Der Auftrag umfasst die Ersterfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) sowie folgender Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie:

*Abbiss-Schneckenfalter,  
Bachneunauge,  
Firnsglänzendes Sichelmoos,*

*Große Moosjungfer,  
Hochmoor-Laufkäfer,  
Kammolch,*

*Westgroppe.*

Einen wesentlichen Teil der Planung stellt die Erarbeitung und Diskussion von Maßnahmen dar, die den sogenannten günstigen Erhaltungszustand der LRT langfristig sichern bzw. wiederherstellen.

Die Maßnahmenumsetzung soll möglichst im Einvernehmen mit den Landeigentümern und -nutzern auf freiwilliger Basis mittels Nutzung von geeigneten Förderinstrumentarien erfolgen.

Ziel ist die Gewährleistung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gebietes im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG insbesondere für alle im Gebiet vorkommenden Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie die Sicherung der Kohärenz der FFH-Schutzgüter.

## 1. RECHTLICHER UND ORGANISATORISCHER RAHMEN FÜR NATURA 2000 - GEBIETE

### 1.1. Gesetzliche Grundlagen

#### 1.1.1. Europäisches Recht

Kern der gesetzlichen Grundlage für die Planung ist die Richtlinie 92/43/EWG (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992a) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz: FFH-Richtlinie). Die Richtlinie bestimmt in Anhang I die Lebensräume und in Anhang II die Tier- und Pflanzenarten von „gemeinschaftlichem Interesse“, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen sowie in Anhang IV die „streng zu schützenden“ Tier- und Pflanzenarten.

Nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie müssen die EU-Mitgliedsstaaten für die zukünftigen „besonderen Schutzgebiete“ - momentan „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (SCI / FFH-Gebiete) - bestimmte Erhaltungsmaßnahmen festlegen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand (ökologische Erfordernisse) der Lebensraumtypen und Arten, die für die Auswahl der Gebiete in das Netz „Natura 2000“ von Bedeutung waren, zu gewährleisten. Um dieser Verpflichtung nachzukommen, werden in Sachsen so genannte Managementpläne (MaP) erstellt.

Ziel ist die langfristige Sicherung der Vielfalt von europäischen Lebensräumen in guter Qualität im Bereich der EU sowie der Populationen ausgewählter Tierarten, die durch die Landnutzung in hohem Maße bedroht sind und Indikatorfunktion hinsichtlich des Zustandes bestimmter, auch großräumig vernetzter Lebensräume besitzen (z.B. Wolf).

#### 1.1.2. Bundesdeutsches Recht

Auf Bundesebene erfolgt die Umsetzung des gesetzlichen Rahmens über das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002, BGBl. I 2002, 1193 ff.). In den §§ 32 – 38 des BNatSchG ist der Aufbau des Europäischen ökologischen Netzes „NATURA 2000“ geregelt, wobei die Umsetzung der Verpflichtungen (Auswahl der Gebiete, Formulierung von Erhaltungszielen) den Ländern übertragen wird.

#### 1.1.3. Sächsisches Recht

Die rechtliche Umsetzung der Belange von NATURA 2000 erfolgte erstmals mit dem Haushaltsbegleitgesetz vom 11.12.2002, veröffentlicht im Sächsischen Amtsblatt vom Dezember 2002. Mit der



Aufnahme der §§ 22a - 22c in das SächsNatSchG in der rechtsbereinigten Fassung mit Stand vom 30. September 2003 war der Freistaat Sachsen seiner Verpflichtung nachgekommen, die sich aus o.g. Gesetzen ergeben. Eine weitere Anpassung des SächsNatSchG unter dem Hintergrund NATURA 2000 erfolgte mit Landtagsbeschluss am 13. Juli 2005, der mit dem Gesetz zur Änderung des Sächsischen Naturschutzgesetzes vom 9. September 2005 rechtswirksam ist. Zum 1. Januar 2006 erfolgte eine Rechtsbereinigung des SächsNatSchG. Im Folgenden zu Grunde gelegt wird die aktuelle Fassung des SächsNatSchG vom 3. Juli 2007.

## **1.2. Organisation**

### **1.2.1. Beteiligte am Planungsprozess**

Die Federführung der Bearbeitung für den vorliegenden Plan obliegt dem Regierungspräsidium Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich Chemnitz. Die Bearbeitung (Erfassung, Bewertung, Erarbeitung und Abstimmung von Maßnahmen) wird per Werkvertrag an Fachplanungsbüros übertragen. Diese Planungsbüros müssen die fachliche Eignung, darunter einen sogenannten landwirtschaftlichen und forstlichen (waldbaulichen Sachverstand) nachweisen, s.u.

Für die Projektbegleitung wurde im Rahmen einer Auftaktberatung am 21.06.2006 die regionale Arbeitsgruppe (rAG) gebildet. Dieser gehören an:

- RP Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich Chemnitz, Ref. 6.2.5 (Federführende Behörde)
- RP Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich Plauen, Ref. A 6.2.5
- RP Chemnitz, Ref. 6.1.5 (Vollzugs- und Genehmigungsbehörde)
- RP Chemnitz, Ref. 6.2.2 (Wasserwirtschaft – Oberflächenwasser, Wasserbau)
- Staatsbetrieb Sachsenforst, Geschäftsleitung (fachliche Betreuung bezüglich der Wald-LRT)
- Forstbezirk Neudorf (Vertretung regionaler Forst- und Nutzungsinteressen)
- Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Bereich Landwirtschaft (Koordination und Abstimmung aller landwirtschaftlichen Aspekte)
- Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Ref. Fischerei
- Staatl. Amt für Landwirtschaft Zwönitz (Abstimmung landwirtschaftl. Belange im Bezugsgebiet)
- Landratsämter Annaberg und Aue-Schwarzenberg (Untere Naturschutzbehörden der betroffenen Landkreise, Untere Wasserbehörde)
- Amt für ländliche Entwicklung
- Büro für Landschaftsökologie & Landschaftsplanung Fischer (Beauftragter Fachplaner) &
- Naturschutzzentrum Annaberg gGmbH (Beauftragter Fachplaner in Bietergemeinschaft)

Die regionale Arbeitsgruppe trifft sich in festgelegten Abständen zu rAG-Sitzungen im RP Chemnitz.

Die Gemeinden werden mittels Mitteilungen in den ortsüblichen Bekanntmachungen durch die federführende Behörde über Ziele und Stand der Arbeiten informiert.

Am 10.10.2006 hat eine öffentliche Informationsveranstaltung in der Gaststätte „Waldschänke“, an der Straße zwischen Elterlein und Geyer, stattgefunden.

Für die Beteiligung der Nutzer sind Nutzerveranstaltungen vorgesehen, die von der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft und dem Staatsbetrieb Sachsenforst zu organisieren sind und von den Staatlichen Ämtern für Landwirtschaft und den Forstbezirken unterstützt werden. Dabei werden die Ziele des FFH-Gebietes erörtert und der Entwurf der Maßnahmeplanung mit den betroffenen Landnutzern diskutiert. Weiterhin sind seitens des Planers Einzelabstimmungen zur Umsetzbarkeit der Maßnahmen mit den betroffenen Landnutzern durchzuführen.

Die Beteiligung der Naturschutzverbände und des ehrenamtlichen Naturschutzes erfolgt durch das RP, indem diesen wichtige Zwischenberichte mit zur Kenntnis gegeben werden (Festlegung zum 1. rAG-Treffen).

Für einzelne Teilleistungen mit fachspezifischem Hintergrund wurden Subauftragnehmer verpflichtet:

- |   |  |
|---|--|
| - forstlicher Sachverstand, Waldbau:    | Dipl.-Ing. silv. Anke Arnhold, Freital             |
| - hydrologisch-moorkundl. Sachverstand: | Dipl.-Ing. Ralf Uhlmann, Chemnitz                  |
| - Erfassung Moose, insbes. Torfmoose:   | Dipl.-Ing. silv. Martin Baumann, Dresden           |
| - Erfassung Firnisglänzendes Sichelmoos | FoAss Dipl.-Ing. silv. Stefan Escher, z.Z. Dresden |

- Erfassung Hochmoorlaufkäfer und Indikatorartengruppe Laufkäfer: Dipl.-Phys. Andreas Weigel (Fa. Rosalia Umweltmanagement, Wernburg)

Der landwirtschaftliche Sachverstand wird von Dipl.-Ing. (FH) Uwe Fischer (BfLL Fischer, Schwarzenberg) eingebracht.

### 1.2.2. Bearbeitungszeitraum, Ablauf der Arbeiten, Probleme

Nach der Vertragsunterzeichnung wurden Grundlagendaten ausgewertet und die anstehende Kartierung vorbereitet. Unter anderem wurden die Waldarbeitskarten erstellt und die übergebenen Daten gesichtet.

Die Auftaktveranstaltung der rAG fand am 21.06.2006 in den Räumen des RP Chemnitz, Umweltfachbereich Chemnitz, statt. Am 10.10.2006 folgte nach Bekanntmachungen in Amtsblättern und Tagespresse (zusätzlich auch durch Dritte über den Rundfunk) eine öffentliche Auftaktveranstaltung zur Information für Nutzer und interessierte Bürger in der Waldschänke zwischen Elterlein und Geyer.

In der Vegetationsperiode 2006 erfolgte die Kartierung aller Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Vor Beginn der Kartierung der Wald-LRT fand eine gesonderte Gebietsbegehung des SBS und des RP Chemnitz (Herr Voigt) und der Kartiererin für die Wald-LRT statt, um Gebietsspezifika entsprechend berücksichtigen zu können. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Abgrenzung von mineralischen und organischen Standorten sich sehr schwierig darstellt, da sich die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort noch kleinräumiger darstellen, als die Standortskarte in der Lage ist, dies wiederzugeben. Aus diesem Grund sind u.U. bei der Abgrenzung von Moorwald-LRT Abweichungen zur Standortskarte möglich. Jeder Einzelfall muss geprüft werden. Einzelne Ergänzungen (z.B. Vegetationsaufnahmen von Gewässern und Offenland-LRT), Begehung zur Vertiefung von Aussagen zur Hydrologie werden im Frühjahr / Sommer 2007 vorgenommen.

Mit der Erfassung von faunistischen Indikatorartengruppen (Tagfalter, Heuschrecken, Laufkäfer, Libellen) auf LRT-Flächen (3150, 3160, 6230\*, 6520, 7140, 91D1\*) wurde im Sommer 2006 begonnen. Da aufgrund der späten Auftragsvergabe die Bearbeitung des Frühjahrsaspektes im Jahr 2006 nicht mehr möglich war und das Frühjahr ohnehin untypisch kühl war, wurde sich zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer dahingehend verständigt, dass diese Untersuchungen im Jahr 2007 weitergeführt und abgeschlossen werden sollen, was auch so umgesetzt wurde.

19.06.2007 fand eine gemeinsame Begehung mit AG, AN und hydrologischem Sachverstand zur Beurteilung des hydrologischen Zustandes der Moor- und Moorwald-LRT statt. Im Anschluss daran erfolgten Begehungen durch den hydrologischen Sachverstand zur Vertiefung der Erkenntnisse. Anschließend erfolgte die Formulierung aus FFH-Sicht notwendiger und wünschenswerter hydrologischer Maßnahmen. Im Juni erfolgte weiterhin eine Begehung zur Prüfung der Frage, ob der nicht als Bachneunaugenhabitat abgegrenzte Abschnitt der Roten Pfütze an der Unteren Brünlasmühle möglicherweise mit den angrenzenden Habitatflächen zusammengefasst werden kann oder nicht. Es zeigte sich, dass es sinnvoll ist, die bisherige Abgrenzung beizubehalten und für einen Abschnitt der Roten Pfütze eine Kohärenzmaßnahme zu formulieren.

Am 19.07.2007 traf sich die regionale Arbeitsgruppe zu ihrer 2. Sitzung, die die Abnahme der Maßnahmeplanung vorsah. Da der hydrologische Teil aber noch nicht im von den rAG-Mitgliedern gewünschten Umfang bearbeitet werden konnte, wurde vereinbart, diesen Teil zeitnah nachzureichen. Über die übrigen Maßnahmen konnte weitgehend Einigkeit erzielt werden.

Im August gab es erste Kontaktaufnahmen mit Nutzern. Die Abstimmungen der Maßnahmenplanung erfolgten zwischen September und November 2007 in zahlreichen Einzelgesprächen (Offenland) sowie in Einzelgesprächen und einer Abstimmungsveranstaltung (Waldbereich).

Zur Klärung unterschiedlicher Auffassungen wurde am 03.06.2008 eine 3. rAG-Sitzung, an der Vertreter von LfL, SBS-GL, UFB und Planungsbüro teilnahmen, im UFB Chemnitz anberaumt. Ziel der Sitzung war die abschließende Abstimmung der Inhalte des FFH-MaP. Dazu wurden alle maßgeblichen, abnahmerelevante Hinweise und Änderungsvorschläge besprochen. Grundlage dafür bildeten die vorliegenden Stellungnahmen. Als Ergebnis wurden von möglichst allen Seiten zu tragende, endgültige Kompromissformulierungen festgelegt (betrifft v.a. die Regelungen in den hydrologischen Schutz-zonen in den Einzugsgebieten der Moor- und Moorwald-LRT). Bis in den November fanden im Nachgang der rAG-Sitzung weitere Austausche und Anpassungen zu diesem Thema statt.

## 2. GEBIETSBESCHREIBUNG

### 2.1. Grundlagen und Ausstattung

#### 2.1.1. Allgemeine Beschreibung

Das SCI „Moore und Mittelgebirgslandschaft bei Elterlein“ setzt sich aus folgenden 2, ca. 720 m voneinander getrennt liegenden, Teilen zusammen:

Tabelle 1: Übersicht, Bezeichnung und Größe der Teilgebiete

Teilgeb.-Nr. (Vorgabe)	Bezeichnung	Größe (Originalabgrenzung)
1	Lohenbachtal	23,92 ha
2	Hermannsdorfer Wiesen / Scheibenberger Teiche	383,08 ha
<b>Gesamt</b>		<b>407,00 ha</b>

TG 1 „Lohenbachtal“ ist weitgehend identisch mit der Abgrenzung des NSG „Lohenbachtal“. Das viel größere TG 2 „Hermannsdorfer Wiesen / Scheibenberger Teiche“ umfasst von Norden nach Süden (grob umrissen):

- das NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ zuzüglich eines sich an dieses NSG anschließenden Bereiches südwestlich des Filzweges,
- einen schmalen Streifen entlang des Wolfersbaches,
- das NSG „Moor an der Roten Pfütze“ zuzüglich des Quellgebietes der Roten Pfütze und eines Bereiches nordöstlich Finkenburg,
- einen schmalen Streifen entlang der Roten Pfütze nördlich Brünlasgut,
- den Bereich der Scheibenberger Teiche einschließlich ihres näheren Einzugsgebietes,
- einen Streifen entlang der Roten Pfütze westlich von Schlettau.

Da die Originalabgrenzung zur Gebietsmeldung an die Europäische Union auf Grundlage der unschärferen TK 25 erfolgt war, die Darstellungen des MaP aber auf Basis der TK 10 erfolgen, macht sich eine Anpassung der FFH-Gebietsgrenze an die amtliche TK 10 erforderlich.

In Tab. 2 ist die Änderung der Flächenbilanz durch die Anpassung an die TK 10 dargestellt.

Tabelle 2: Änderung der Flächenbilanz durch die Anpassung an die TK (10)

Teilgeb.-Nr.	Bezeichnung	Originalgröße	TK10-Anpassung
1	Lohenbachtal	23,92 ha	23,43 ha
2	Hermannsdorfer Wiesen / Scheibenberger Teiche	383,08 ha	382,63 ha
<b>Gesamt</b>		<b>407,00 ha</b>	<b>406,06 ha</b>

#### Betroffene Landkreise:

Annaberg

Aue-Schwarzenberg (nur ein kleiner Bereich südwestlich der Scheibenberger Teiche)

#### Betroffene Gemeinden:

Teilgebiet Nr. 1: Elterlein, Tannenberg (letztere wird nur am Lohenbach tangiert)

Teilgebiet Nr. 2: Elterlein, Markersbach, Scheibenberg, Schlettau



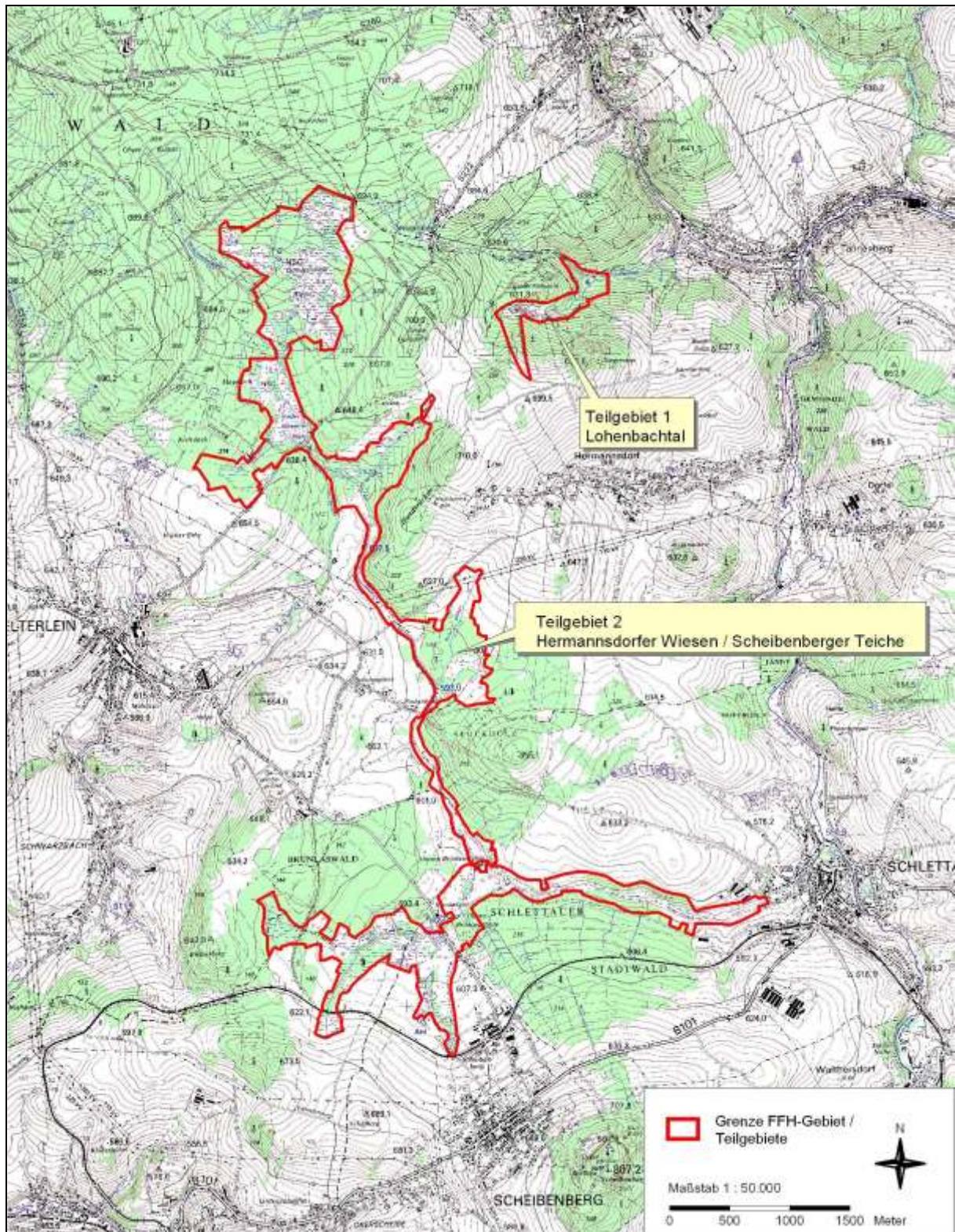


Abb. 1: Übersicht der Teilgebiete des SCI 11E (Kartengrundlage: Rasterdaten der Topographischen Karte 1:25 000 mit Erlaubnis des Landesvermessungsamtes Sachsen; Erlaubnis-Nr. 3216/2005. Änderungen und thematische Ergänzungen durch den Hrsg. Regierungspräsidium Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Landesvermessungsamtes Sachsen und des Herausgebers.)

## **2.1.2. Natürliche Grundlagen**

### **2.1.2.1. Naturräumliche Lage**

Auf Basis der zur Verfügung gestellten digitalen Naturraumgrenzen nach MEYNEN-SCHMIDTHÜSEN liegen alle Teilgebiete im „Unteren Westerzgebirge“.

Nach der bisher gebräuchlichen naturräumlichen Gliederung Sachsens von BERNHARDT et al. (1986) liegt das SCI im Westen des Mittelerzgebirges. „Innerhalb dieses Naturraumes gehört es zur Kleinlandschaft (Mikrochore) „Scheibenberger Hochfläche“, die sich von den Hermannsdorfer Wiesen im Norden bis zur Scheibenberger Heide im Süden erstreckt. Geomorphologisch bildet diese Kleinlandschaft eine wellige bis flachwellige Hochfläche auf der Wasserscheide zwischen Zwickauer Mulde und Zschopau. Im Norden und Nordwesten schließen sich die oberen Lagen der „Geyerschen Hochfläche“, im Westen die westexponierte 100-150 m hohe Landstufe „Schwarzbach – Oberscheibe“ an. Im Südwesten leitet das „Mittlere Mittweidatal“ zu den oberen Lagen des Erzgebirges über. Das nach Norden gerichtete asymmetrische Muldensohlental „Crottendorfer Zschopautal“ schließt den Naturraum im Süden ab. Daran nach Norden weitet sich der Talraum zum Muldensohlental „Schlettau-Tannenberger Zschopau-Tal“, das die Ostgrenze des Naturraumes bildet. Das „Ehrenfriedersdorfer Riedelgebiet“ leitet dann im Nordosten zur „Geyerschen Hochfläche“ über.“ (RIETHER 2000).

Das SCI liegt an der Grenze der „Mittleren Lagen“ zu den „Höheren Lagen“, wobei letztere nur den nordwestlichen Gebietsteil mit dem NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ umfassen.

Das Gebiet gehört zum forstlichen Wuchsgebiet 45 (Erzgebirge) und liegt innerhalb von 2 Wuchsbezirken. Der größte Teil des SCI gehört zum Bezirk 4504 (Nordwestabdachung des Erzgebirges), nur ein kleiner peripherer Teil im Nordwesten des Teilgebietes 1 gehört zum Bezirk 4501 (Westliches Oberes Erzgebirge).

### **2.1.2.2. Morphologie**

Da zwischen den einzelnen Teilgebieten (TG) diesbezüglich erhebliche Unterschiede bestehen, ist es sinnvoll, diese getrennt zu betrachten.

#### Teilgebiet 1: Lohenbachtal

Das Teilgebiet wird der Länge nach in W-O bis SW-NO-Richtung von einem Nebenbach des Lohenbaches durchzogen und umfasst dessen Aue sowie die angrenzenden, mäßig (ca. 8°) geneigten Unterhangbereiche. In Fließrichtung fällt das Kerbtal im Mittel mit ca. 4°-5° Gefälle sanft ab. Im Nordosten weitet es sich und geht in das Tal des von WNW her zufließenden Lohenbaches über.

Der tiefste Punkt der Talsohle innerhalb des TG liegt im äußersten Nordosten bei etwa 550 m ü. HN. Das Gelände steigt im Teilgebiet in der Aue bis etwa 630 m ü. HN an der Westgrenze an und erreicht im Südzipfel die maximale Höhenlage von 686 m ü. HN. Der Höhenunterschied von 136 m in diesem relativ kleinen TG ist beachtlich.

#### Teilgebiet 2: Hermannsdorfer Wiesen / Scheibenberger Teiche

Das „Rückgrat“ des TG ist der flache Talzug von Heuschuppenbächel, Wolfersbach und Roter Pfütze, welche das Gebiet zunächst lange in NNW-SSO-Richtung und ab unterhalb Brünlasmühle in WNW-OSO-Richtung durchziehen.

Im Norden umfasst das TG im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen eine sehr weite, flach abfallende Hangmulde. Das geringe Gefälle von unter 3° begünstigte hier die Entstehung von Mooren.

Zum Schwarzen Teich hin verengt sich der Talzug. An der ehemaligen Putenfarm südöstlich des Krebsloches ist eine flache, zum Wolfersbach hin entwässernde moorige Mulde in das TG einbezogen. Von Nordosten her tritt im Bereich des FND „Kuckucksblumenwiese“ ein flach geneigtes Seitental mit zahlreichen vernässten Stellen in das TG ein.

Weiter in Richtung Süden umfasst das TG lediglich den vergleichsweise engeren, unmittelbaren Auenbereich des hier regulierten Wolfersbaches. Im Bereich des Moores an der Roten Pfütze weitet sich das Tal wieder zu einer sehr breiten Senke. Im mittleren Teil des TG steigt das Gelände links von Wolfersbach bzw. Roter Pfütze stets steiler an als rechts, allerdings sind diese Hänge, im Gegensatz zum unmittelbaren Auenbereich, nicht in das SCI einbezogen.

Der Südwesten des TG stellt morphologisch eine sehr weite, vernässte Senke dar, die nach ONO offen ist. Im Südosten umfasst das SCI den flach wannenförmigen Auenbereich der Roten Pfütze sowie einen beiderseits schmalen angrenzenden Abschnitt der schwach geneigten Unterhänge.



Der tiefste Punkt liegt an der Roten Pfütze oberhalb von Schlettau im äußersten Südosten des TG in einer Höhe von 560 m ü. HN. Der höchste Punkt liegt an der nördlichen Grenze des TG an der Kärrnerstraße in einer Höhe von knapp 700 m ü. HN. Der Höhenunterschied ist damit in Anbetracht der Größe des Teilgebietes recht gering.

#### **2.1.2.3. Geologie** (Quelle: Geologische Übersichtskarte Freistaat Sachsen, Geologische Spezialkarten des Königreiches Sachsen)

Das Gebiet liegt im Übergangsbereich der im Mittel Erzgebirge (Richtung Osten) vorherrschenden Gneisformation und der Schieferhülle im Nordwesten. Zwischen beiden lagert ein vom Fichtelberg über Elterlein bis nach Zschopau reichender, schmaler Glimmerschieferzug.

Diese erdgeschichtlich sehr alten Formationen sind im SCI nur ausnahmsweise an der Oberfläche erkennbar, da bedeutende Gebietsteile mit erheblich jüngerem, jungpleistozänem (weichselkaltzeitlichem) Gehängelehm und –schutt von über 2 m Mächtigkeit überdeckt sind. Dies betrifft nahezu das gesamte TG 2 oberhalb der Brünlasmühle sowie Teilbereiche südlich der Scheibenberger Teiche und in der Aue der Roten Pfütze östlich der Brünlasmühle.

Im Bereich der ehemaligen Torfstiche an der Putenfarm, im östlichen Teil beim Moor an der Roten Pfütze sowie bei den Scheibenberger Teichen verzeichnet die geologische Spezialkarte mächtige Torflagerstätten. Torflager fanden sich auch im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen, allerdings wurden diese in Laufe der vergangenen (mindestens) 400 Jahre so weit abgetorft, dass sie auf der geologischen Übersichtskarte von Sachsen keine Berücksichtigung mehr finden konnten.

Die alten Festgesteine des geologischen Untergrundes treten an der nordwestlichen Peripherie im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ als ca. 540 Mio. Jahre alte Ton-/Glimmerschiefer des mittleren Kambriums und im NSG „Lohenbachtal“ sowie dem Gebietsteil nordöstlich des FND „Kuckucksblumenwiese“ als ca. 570 Mio. Jahre alte Glimmerschiefer des tiefsten Kambriums in Erscheinung.

Weitere Gesteine des Grundgebirgsstockes sind im östlichen Teil des NSG „Lohenbachtal“ in Form blastomylonitischer Augengneise des Pterozoikums bis tiefsten Paläozoikums (also mind. 570 Mio. Jahre alt) zu finden. Diese greifen auch in den nach Nordosten zeigenden Zipfel des SCI im Quellgebiet der Roten Pfütze über und deuten den sich weiter in Richtung Osten lagernden mächtigen Gneiskörper des mittleren Erzgebirges an. Diesem sind auch die im äußersten Südosten des SCI an der Roten Pfütze oberhalb von Schlettau verzeichneten Gesteine der Preßnitzer Gruppe und Äquivalente zuzurechnen. Sie weisen mit 800 Mio. bis 1 Mrd. Jahre das weitaus höchste Alter auf und zählen zu den ältesten Gesteinen überhaupt in Sachsen.

#### **2.1.2.4. Böden** (Quelle: Übersichtskarte der Böden des Freistaates Sachsen, Geologische Spezialkarten des Königreiches Sachsen sowie NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG, 2004)

Geneigte Wiesenlehme sowie Moor- und Torfbildungen nehmen große Teile des Gebietes ein.

Nach Naturschutzzentrum Annaberg (2004) und den Geologischen Spezialkarten des Königreiches Sachsen „herrschen skelettarme bis –freie Berglehme und –salme vor, die unter Wald Podsolierungserscheinungen aufweisen (Braunpodsole). Durch Dichteverlagerungen treten auf wenig geneigten Untergründen Gleypodsole und bei hoch anstehenden Grundwasser auch Podsolgleye auf. Die im Gebiet häufigen Quellmuldenmoore weisen basenarme Anmoorgleye und Torfböden auf. Je nach den Wasserabzugsmöglichkeiten sind die Torfböden als Nieder- und Zwischenmoortorfe ausgebildet. Größere Zwischenmoortorflager sind im Bereich „Magdloch“, am „Schwarzen Teich“ und im Bereich des „Wolfersbaches“ bzw. der „Roten Pfütze“ zu verzeichnen.“ (NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG 2004).

Die kleinmaßstäbigere Übersichtskarte der Böden des Freistaates Sachsen (1993) verzeichnet ebenfalls für die Scheibenberger Teiche, das Moor an der Roten Pfütze und den Bereich am Magdloch *Torfvorkommen*. Im Umfeld der Torflagerstätten an den Scheibenberger Teichen sowie östlich der Hermannsdorfer Wiesen bis zu den Fuchssteinen sind danach *Hanglehm-Staugleye* in Form von Fließerden und Abschlammmassen über Hangschutt und Festgesteinsuntergrund zu finden.

In den übrigen Gebietsteilen treten großflächig meist die vorwiegend im Westerzgebirge, Erzgebirgsvorland und Vogtland verbreiteten *Hanglehm-Podsol-Braunerden* in Form von Fließerden über Hangschutt auf Tonschiefer oder Glimmerschiefer auf. Ihre Mächtigkeit beträgt über dem Grundgestein ca. 0,5 - 2,0 m. Als Bodenart herrscht vorwiegend kleinsteiniger bis schluffiger Lehm über lehmigem bis sandigem Schutt und meist grobstückig verwittertem Gestein vor. Der darauf aufbauende Oberboden ist locker bis mäßig dicht gelagert mit lokalen Unterbodenverfestigungen, besitzt eine gute bis mittlere Wasser- und Luftführung, eine mittlere nutzbare Wasserkapazität, eine mittlere bis geringe Sorptionsfähigkeit und ein geringes Nährstoffpotenzial, der pH-Wert liegt im sauren Bereich. Das

landwirtschaftliche Ertragsvermögen ist als mittel bis gering zu bewerten, was sich in dem hohen Waldanteil von Regionen mit derartigen Böden nachvollziehen lässt.

Nur am Unterlauf der Roten Pfütze oberhalb von Schlettau ist auch *Hangsand- und Braunerde* in Form von Fließerde über Hangschutt auf Gneis zu finden. Diese Bodengesellschaft ist insbesondere im mittleren Erzgebirge sehr weit verbreitet. Die zugehörigen Bodenarten sind grusig-steiniger, vorwiegend sandiger Lehm, teilweise Lehm bis schluffiger Lehm über sandigem bis lehmigem Schutt und sandig-grusig bis grobstückig verwittertem Gestein. Die Wasser- und Luftführung solcher Böden ist meist ausgeglichen, die nutzbare Wasserkapazität mittel. Stellenweise ist Stauvergleyung möglich. Es handelt sich generell um schwach saure bis saure Böden mit mittlerem bis geringem Nährstoffpotenzial, wobei auch hier der Steingehalt die Bearbeitung teilweise erschwert. Das landwirtschaftliche Ertragsvermögen ist als mittel einzuschätzen.

**Tabelle 3:** Mittlere Acker- und Grünlandzahlen der Gemarkungen des FFH-Gebietes (Quelle: Material des FB Ländlicher Raum, Betriebswirtschaft u. Landtechnik Böhlitz-Ehrenberg. „Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete im Freistaat Sachsen - Zuordnung zu Gemeinden“. Stand Mai 1995)

<b>Gemarkung</b>	<b>Ackerzahl</b>	<b>Grünlandzahl</b>
Elterlein	22	23
Hermannsdorf	27	23
Markersbach	26	32
Scheibenberg	20	21
Schlettau	25	26

Die Gemarkungen Oberscheibe, Schwarzbach und Tannenberg wurden in obiger Aufstellung nicht berücksichtigt, weil deren Flächenanteile am SCI nur marginal sind.

Die in Tab. 3 aufgeführten Werte weisen das SCI als eher ertragsarm bis teilweise sehr ertragsarm aus. Es handelt sich im wesentlichen um Grenzertragsstandorte, die nur mit entsprechendem Mitteleinsatz einen nennenswerten Ertrag erwarten lassen, was aus wirtschaftlicher Sicht von Nachteil ist, aus naturschutzfachlicher Sicht aber günstige Potenziale beinhaltet.

Im Vergleich zu den Ackerkulturen ist allerdings die Futterwüchsigkeit auf dem Grünland aufgrund der höheren Niederschläge und der geringeren edaphischen Ansprüche etwas besser.

Dass die Standorte im SCI für Landwirtschaft trotzdem meist eher ungünstig sind, beweist der hohe Anteil waldbestockter Flächen. Die Bereiche mit Torfsubstraten sind landwirtschaftlich nur sehr bedingt verfügbar, da es sich bei ihnen um gesetzlich geschützte Biotope handelt, die, wenn überhaupt, nur extensiv genutzt werden dürfen und oft nur mit spezieller Technik bewirtschaftbar bzw. zu pflegen sind.

Die landwirtschaftlich besser nutzbaren Grünlandbereiche, wie z.B. um die Finkenburg oder oberhalb von Schlettau, sind nicht in das SCI einbezogen.

Die forstliche Bodenerkundung grenzt folgende Standortformengruppen ab (SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (Hrsg.) 1993):

#### Teilgebiet 1: Lohenbachtal

Im Teilgebiet handelt es sich um mineralische Standorte mittlerer Trophie (M1, M2), die in den Mulden sowie an quelligen Hängen zum Teil vernässt sind (NM1, NM2). Nach forstlicher Standortkartierung sind die Lokalbodenformen OgGG - Oelsengrunder Gneis-Humusstaugley (NM1, NM2) und OgGn - Oelsengrunder Gneis-Braunerde (M1, M2) vorhanden.

#### Teilgebiet 2: Scheibenger Teiche / Hermannsdorfer Wiesen

In diesem Teilgebiet kommen vernässte mineralische Standorte mittlerer Trophie am häufigsten vor (134 ha). Unvernässte mineralische Standorte mittlerer Trophie (M1, M2) sind mit 41 ha deutlich geringer vertreten. Weiterhin sind organische Nassstandorte mit mäßig bis ziemlich armer Trophie (OI, OII) auf 3 Teilflächen mit insgesamt 17 ha und nährkräftige, nasse bis feuchte Bachtälchen-Standorte (BK1, BK2) mit 3 ha vorhanden. Nach forstlicher Standortkartierung sind die Lokalbodenformen OgGG - Oelsengrunder Gneis-Humusstaugley (NM1, NM2), FoGG - Forchheimer Gneis-Anmoorstaugley (NM1), WoGG - Wolkensteiner Gneis-Humusstaugley (NM1), OgGn - Oelsengrunder Gneis-Braunerde (M1, M2), EIGl - Elterleiner Glimmerschiefer-Braunerde (M1, M2), WoGn - Wolkensteiner Gneis-Braunerde (M2), SwB - Schwarzwasser Gneis-Bachtälchen (BK1, BK2), HeGM - Herrnhaiders Staugleymoos (OI, OII) und ReM - Reitzenhainer Moor (OII) vorhanden.

Das auf der Karte verzeichnete SaGG - gibt es bei SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (1993) nicht mehr, es handelt sich nach Recherche von Herrn Berger (FB Neudorf) offenbar um Satzunger-Gestein-Moostaugley (Kf-Oll, Gebirgsmoore mit mittlerer Leistung). OgGG und OgGn kommen im SCI am häufigsten vor (ca. 30%). WoGG und WoGn kommen nur im "Schlettauer Zipfel" vor, ReM nur an der Roten Pfütze.

#### **2.1.2.5. Klima**

Großklimatisch befindet sich das Gebiet in einer Übergangszone von subatlantischem zu kontinental geprägtem Klima. Das Klima ist weitgehend durch ozeanische, d.h. milde und feuchte und damit wolkenreiche Luftmassen bestimmt, die mit den am häufigsten vertretenen Winden aus dem Südwest-, West- und Nordwestsektor herangeführt werden. In weiten Teilen des Gebietes, insbesondere im Nordwesten, herrscht ein vergleichsweise raues, submontan-montanes Klima vor.

Das langjährige Mittel der Jahresdurchschnittstemperatur liegt in Annaberg-Buchholz (621 m über HN) bei 6,4°C. Für das windexponierte Hochplateau zwischen Elterlein und Geyer liegen die Werte noch niedriger. So wird hierfür das langjährige Mittel der Jahresdurchschnittstemperatur mit zwischen 5°C und 6°C liegend angegeben.

Mikroklimatisch ist die Lufttemperatur sehr stark differenziert und durch die Höhenlage und Hangneigung, Exposition, Bodenfeuchte und Bewaldung beeinflusst. Insbesondere im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen ist aufgrund ihrer reichen Durchfeuchtung und der Moore mit erhöhter örtlicher Kaltluftbildung zu rechnen. Der Bereich um den Schwarzen Teich gilt als stark frostgefährdet, da die große Wasserfläche des Teiches als Kaltluftentstehungsgebiet wirkt und diese durch das unterhalb angrenzende Fichtenaltholz am Abfluss gehindert wird.

Die Vegetationsperiode wird für den kühleren Teil des SCI, die Hermannsdorfer Wiesen, als zwischen 130 und 140 Tagen pro Jahr andauernd angegeben.

Das SCI weist mittlere Jahresniederschlagssummen auf, die zwischen den Werten für Elterlein (918 mm) und Annaberg-Buchholz (982 mm) liegen dürften. Das Gebiet gilt als schneereich.

Hinsichtlich der forstlichen Definition liegt der periphere nordwestliche Teil des SCI im Bereich Hf (Höhere Berglagen mit feuchtem Klima). Der übrige Teil des Gebietes gehört zur Klimastufe Mf (Mittlere Berglagen mit feuchtem Klima).

#### **2.1.2.6. Hydrologie**

##### **2.1.2.6.1 Grundwasser**

Das gesamte SCI liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Obere Zschopau“, der durch silikatische Festgesteine geprägt ist. Grundwasser kommt aufgrund der dichten Gesteine des geologischen Untergrundes allgemein nur oberflächennah in den aufliegenden Verwitterungs- und Auflockerungszonen bzw. als Kluftwasser im Festgesteinsbereich vor. Das sich in den Verwitterungsdecken sammelnde Wasser kommt in den im Gebiet verbreiteten Quellmulden zum Abfluss. Die Ausbildung eigentlicher Grundwasserströme ist an die alluvialen Auflagen in den Tälern der größeren Fließgewässer geknüpft.

##### **2.1.2.6.2 Fließgewässer**

Das wasserreiche SCI liegt im Wesentlichen innerhalb der Einzugsgebiete von Heuschuppenbächel, Wolfersbach und Roter Pfütze, das TG 1 in einem Teil des Einzugsgebietes des Lohenbachs. Die Gebietsabgrenzung orientiert sich zu großen Teilen an den Auenbereichen der Fließgewässer sowie an der Lage ihrer unmittelbaren Einzugsgebiete.

Für den nördlichen Teil von TG 2 nördlich der Finkenburg sei nachfolgend ein Auszug aus NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG (2004) wiedergegeben:

„Großflächige Vernässungszüge sind vor allem auf den Standorten des geneigten Wiesenlehmes und den noch vorhandenen Torfkörperresten auszumachen. Die wichtigsten Fließgewässer [...] sind der „Heuschuppenbach“ (Zulauf zum „Schwarzen Teich“), der „Wolfersbach“ (Ablauf des „Schwarzen Teiches“) und die „Rote Pfütze“ (Namensgebung weitgehend umstritten: Quellgebiet südöstlich der Straße Elterlein - Geyer sowie Bachlauf ab dem Zusammenfluss mit dem „Wolfersbach“). Das gesamte Fließgewässersystem, zu dem noch weitere unbenannte Bachläufe zählen, gilt als Quellgebiet der „Roten Pfütze“, die später bei Schletttau in die Zschopau mündet. Der überwiegende Teil der Fließgewässerstrecken verläuft im Waldbereich. Die Bachbetten werden durch kiesig-sandige Substrate gekennzeichnet.“ Ein weiteres, unbenanntes Fließgewässer dieses weit gefassten Quellgebietes der



„Roten Pfütze“ ist ein aus nordöstlicher Richtung zufließender Bach in der Senke beim FND „Kuckucksblumenwiese“.

Unterhalb der Finkenburg stellt die „Rote Pfütze“ das einzige Fließgewässer mit einem offiziellen Namen dar. Bei der Brünlasmühle fließt ihr ein unbenannter Bach zu, der aus mehreren Quellbächen im Umfeld der Scheibenberger Teiche gespeist wird.

Das TG 1 wird vom Lohenbach und von einem unbenannten Nebenbach des Lohenbaches durchzogen.

Alle genannten Bäche können dem Epi-/Meta-Rhithral (Forellenregion) zugeordnet werden.

An dieser Stelle erscheint es angesichts der in der Vergangenheit unterschiedlichen Benennungen der Bäche im SCI sinnvoll, die im MaP verwendeten Bezeichnungen und ihren räumlichen Bezug anzugeben:

*Heuschuppenbächel* – Zulauf zum Schwarzen Teich und Ablauf desselben,

*Wolfersbach* - in der Geländemulde zwischen Fuchssteinen und Hundsrücken entspringender Bach, welcher ca. 620 m südöstlich des Austritts des Heuschuppenbächels aus dem Schwarzen Teich diesen in sich aufnimmt, bis zur Einmündung der Roten Pfütze nordöstlich der Finkenburg,

*Rote Pfütze* – südwestlich von Hermannsdorf und nordöstlich des NSG Moor an der Roten Pfütze entspringender Bach, welcher ca. 250 m nordöstlich der Finkenburg den Wolfersbach in sich aufnimmt und in Schlettau in die Zschopau mündet.

Der Wolfersbach und die Rote Pfütze wurden im zentralen Teil des Gebietes auf einer Strecke von über 5 km in den Jahren 1927-1929 und 1932 begradigt und angrenzende Feuchtwiesen entwässert. 1993-1995 erfolgte in einem Abschnitt der Roten Pfütze nahe der Finkenburg im Rahmen eines Renaturierungsprojektes ein Rückbau dieses naturfernen Ausbaus und die Anlage zahlreicher Staustufen zur Wiedervernässung des Moorrestes an der Roten Pfütze (siehe Kapitel 2.1.2.6.4).

Im Bereich des unmittelbaren Quellgebietes der Roten Pfütze südwestlich von Hermannsdorf wurden Ende der 1990er Jahre Beeinträchtigungen der Wasserqualität durch Nitratreinträge infolge der landwirtschaftlichen Nutzung festgestellt (Untersuchungen der Wasserqualität durch das NSZ). Bei den Untersuchungen in den Jahren 1994-1998 wurden in dem nordöstlich des Moores befindlichen Quellarm auf Basis der LAWA-Klassifikation „deutliche“ bis „erhöhte“ Belastungen mit Nitrat-Stickstoffgehalten zwischen 7,7 und 10,1 mg  $\text{NO}_3^-$ -N/l gemessen, das entspricht einem Nitrat-Gehalt von 34,1 bis 44,7 mg  $\text{NO}_3^-$ /l. Es waren nur geringe jahreszeitlich bedingte Schwankungen der Nitrat-Konzentration zu beobachten.

In einem Dokument des NSZ Annaberg von 1999 heißt es: *„Der Bach [gemeint ist die Rote Pfütze, Anm. d. Verf.] entspringt heute aus einem Entwässerungsrohr. Der ursprüngliche Quellbereich, der sich vermutlich bis oberhalb der Verbindungsstraße Hermannsdorf - Elterlein erstreckte, ist in der Vergangenheit melioriert worden und wird heute [1994-1998, Anm. d. Verf.] intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Wasser, das dort aus dem Dränagerohr kommt, ist sehr stark mit Nitrat belastet. Es handelt sich hierbei um Sickerwasser von den nördlich und nordwestlich gelegenen Landwirtschaftsflächen. Auf diesen Flächen, die teilweise als Intensivgrünland und teilweise als Acker genutzt werden, wird sehr viel Gülle ausgebracht [Zitat, Mengen werden nicht näher quantifiziert, Anm. d. Verf.]. Das Wasser aus der Dränage wurde 1998 dreimal analysiert [...], dabei wurden Gehalte an Nitrat-Stickstoff zwischen 10,5 und 11,3 mg  $\text{NO}_3^-$ -N/l gefunden (das entspricht etwa 49 mg  $\text{NO}_3^-$ /l). Diese extrem hohe Stickstoffkonzentration im Dränagewasser [Zitat, gemäß LAWA-Güteklassifikation entspricht dies einer „erhöhten“ bis „hohen“ Belastung des Gewässers, Anm. d. Verf.] zeigt, dass mit der Gülle bedeutend mehr Stickstoff auf die Flächen aufgebracht wird, als die darauf angebauten Kulturen benötigen. Der in der Gülle enthaltene Stickstoff liegt zu einem großen Teil in Form von Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) vor, in Rindergülle ist das etwa die Hälfte des Gesamtstickstoffgehaltes. Dieses Ammonium wird im Boden innerhalb weniger Wochen zu Nitrat oxidiert (Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft 1993). Nitrat ist sehr gut wasserlöslich und wird vom Boden nur in geringem Maße gebunden, so dass überschüssiges Nitrat, das die Pflanzen nicht mehr aufnehmen, relativ schnell mit dem Sickerwasser ausgewaschen wird und in den Bach gelangt. [...]“ (NSZ ANNABERG 1999).*

Während der Kartierung 2006/2007 wurden keine Wasserproben genommen, anhand der zahlreichen nitrophilen Florenelemente (Große Brennnessel, Kletten-Labkraut) im Umfeld des Quellarmes nordöstlich des Moores an der Roten Pfütze wird aber deutlich, dass nach wie vor von einer erhöhten Stickstoffkonzentration im Quellgebiet auszugehen ist. Die Quelle dafür ist über Stickstoffzeiger nicht ermittelbar. Kommunale Einleiter o.ä. scheiden nach Kenntnis der Situation vor Ort jedoch aus. Vermutlich handelt es sich noch um Nachwirkungen der intensivsten landwirtschaftlichen Nutzung aus der Zeit vor 1990. Ob unter der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzung positive N-Salden entstehen und die Wasserqualität im Quellarmbereich bzw. in der gesamten Roten Pfütze beeinflussen, ist nicht bekannt, da konkrete Messergebnisse fehlen. Es wird als sinnvoll erachtet, die älteren Daten durch aktuelle Messungen zu verifizieren.

Über die oben genannten natürlichen Fließgewässer hinaus sind besonders in den moorigen und sumpfigen Senken (v.a. in den Hermannsdorfer Wiesen, dem Magdloch, dem Bereich um das FND „Kuckucksblumenwiese“, im NSG „Moor an der Roten Pfütze“ und im Bereich der Scheibenberger Teiche) zahlreiche Entwässerungsgräben vorhanden, die aber nur noch zum Teil funktionsfähig sind. Der alte, vom Ursprung her anthropogene Steingraben nordöstlich von Elterlein leitete ursprünglich Abschlagswasser aus dem „Schwarzen Teich“ zu den Elterleiner Hütten. Von hier aus fließt das Wasser außerhalb des SCI weiter über den Schwarzbach und das Schwarzwasser der Zwickauer Mulde zu. Dieses Wasser wird quasi dem Fließgewässersystem der Zschopau, zu dem es eigentlich gehört, entzogen.

#### **2.1.2.6.3 Standgewässer**

Es handelt sich im Gebiet vollständig um Standgewässer anthropogenen Ursprungs. Das weitaus größte Standgewässer ist der über 300 Jahre alte Schwarze Teich an der Straße von Elterlein nach Geyer. Darüber hinaus konzentrieren sich zahlreiche, z.T. fischereiwirtschaftlich genutzte Teiche in der Senke des Scheibenberger Teichgebietes südwestlich der oberen Brünlasmühle. Kleinere Standgewässer und Kleingewässer befinden sich darüber hinaus in Gestalt der dystrophen „Wendlerteiche“ und eines aufgestauten ehemaligen Torfstiches im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“. Auch im NSG „Lohenbachtal“ und in der Senke der Roten Pfütze nordöstlich der Finkenburg sind einzelne kleine Teiche vorhanden.

#### **2.1.2.6.4 Moore**

In der Moorkunde wird die Bezeichnung „Moor“ umfassender als aus der Sicht von Geologie und Bodenkunde verwendet, nämlich für alle Landschaften, die gegenwärtig durch die Bildung von Torf oder durch oberflächlich anstehenden Torf gekennzeichnet sind. Diese Moor-Definition schließt auch entwässerte, „tote“ Moore ein, die keinen Torf mehr bilden können bzw. keine natürliche Moorvegetation mehr besitzen. Im engeren Sinne wird der Begriff jedoch nur für die „lebenden“ Moore genutzt, die durch Wasserüberschuss geprägt sind und in denen zeitweilig oder stellenweise Torf gebildet wird.

Die Managementplanung im Bereich von Mooren bedarf einer detaillierten Analyse der abiotischen und biotischen Gegebenheiten sowie der historischen Entwicklung. Daraus folgt eine über das übliche Maß hinausgehende, umfangreichere Darstellung.

Moore bestimmen wesentlich den Charakter des SCI. Auf den ebenen bis gering geneigten Bereichen des SCI bildeten sich ausgedehnte wasserstauende Lehmschichten. In Verbindung mit einem hohen Grundwasserstand, relativ großen jährlichen Niederschlagssummen und vorhandenen Quellbereichen existieren entscheidende Voraussetzungen zur Moorentwicklung. Entsprechende Bereiche konzentrieren sich auf die weite Hangmulde im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen, auf den Bereich von Magdloch und Krebsloch („an der Putenfarm“), auf die Hangmulde zwischen den Fuchssteinen und dem Hundsrücken (beim FND „Kuckucksblumenwiese“), auf die breite Mulde der Roten Pfütze und eines Seitenbaches beim Stockholz (inklusive des NSG „Moor an der Roten Pfütze“) und auf die Talmulde von den Scheibenberger Teichen bis hinauf zum Brünlaswald.

Für die Moor-Lebensraumtypflächen gilt, dass ihre Existenz von umgebenden Flächen abhängig ist und dass sie selbst benachbarte oder unterliegende Flächen hydrologisch beeinflussen. Daher muss für die Festlegung geeigneter Maßnahmen über die Grenzen der Moor-Lebensraumtypflächen hinaus analysiert und geplant werden. Räumliche Abhängigkeiten von Moor-Lebensraumtypflächen und Umgebung sind durch hydromorphologische und hydrogenetische Untersuchungen zu ermitteln. Der Managementplan soll durch Dokumentation des bestehenden Zustandes und bisher vorliegender Gebietsinformationen Grundlagen für eine zustandssichernde und –verbessernde Maßnahmenkonzeption sowie Ansätze für weitere zielgerichtete Detailuntersuchungen liefern.

#### Hydrogenetische Moortypen, Torfmächtigkeiten und Torfstratigraphie

Im Gebiet lassen sich mit Sicherheit drei der bei SUCCOW & JOOSTEN (2001) beschriebenen hydrogenetischen Moortypen nachweisen: Hangmoor, Quellmoor und Regenmoor. (Inwieweit weitere Moortypen vorhanden sind bzw. waren lässt sich aufgrund der Datenlage und der bereits frühzeitig begonnenen Eingriffe durch den Torfabbau nicht sicher sagen.) Die Kenntnis über die vorhandenen hydrogenetischen Moortypen kann wichtige Hinweise zur Einschätzung des Gefährdungspotenzials und möglicher Revitalisierungschancen und -strategien geben.

Hang- und Quellmoore sind durch langsam fließendes Wasser gekennzeichnet. **Quellmoore** sind an dauerhafte, gleichmäßige und ergiebige Quellschüttungen gebunden und treten in der Regel nur kleinflächig über den Wasseraustrittsstellen auf.

**Hangmoore** bilden sich flächenhaft an flach geneigten Hängen aufgrund ständiger Wasserzufuhr und stark stauenden Bodenschichten direkt auf dem mineralischen Untergrund. Im Unterschied zu den Quellmooren weisen sie (wie auch die Regenmoore) keine gleichmäßige, sondern eine phasenhaft schwankende Wasserspeisung auf. Durch den Stau des von oben zufließenden Wassers beim Eindringen in den Torfkörper wachsen sie den Hang aufwärts. Charakteristisch ist zudem die in Entfernung von Wasserbahnen und vor allem hangwärts fortschreitende Nährstoffverarmung. Bei genügend hohem Niederschlag (positive atmosphärische Wasserbilanz) kann dadurch im unteren Teil der Hangmoore ein Regenmoor als sekundäre Moorbildung aufwachsen.

**Regenmoore** entwickeln sich grundwasserunabhängig unter dem Einfluss der mineralstoffarmen Niederschläge und entsprechen dem ökologischen Moortyp Hochmoor. Bei den Gebirgsregenmooren lässt sich entsprechend der morphologischen Ausprägung zwischen Plateau-Regenmooren und Gehänge-Regenmooren differenzieren. Während die Plateau-Regenmoore bei optimaler Ausbildung allseitig gewölbt sind, ausschließlich von Niederschlag ernährt werden und eine zentrifugal-radiale Entwässerung zeigen, sind die Gehänge-Regenmoore durch eine exzentrische Ausbildung gekennzeichnet und besitzen noch heute ein mineralisches Einzugsgebiet.

Die hydrogenetischen Moortypen können in spezifischen Kombinationen auftreten oder im Laufe der Moorentwicklung einander ablösen. Ein für das Gebiet charakteristisches Beispiel ist in SUCCOW & JOOSTEN (2001) mit einem Profilschnitt durch den Moorbereich beim Magdloch (NSG „Hermannsdorfer Wiesen“) dargestellt. So befinden sich im oberen Teil des mesotroph-sauren Mittelgebirgs-Hangmoores mehrere kleine Quellmoorbildungen. Daher wird in anderen Veröffentlichungen auch der Begriff des Hangquellmoores verwendet. Zudem weist der untere Moorteil zum Teil fast reine, arme und sehr saure Torfmoostorfe auf, wie sie typischerweise in Hochmooren (sauer-oligotrophen Mooren) vorkommen. „Hier dürfte es sich um Standorte handeln, aus denen bei ungestörter Entwicklung ein Regenmoor entstehen kann.“ (SUCCOW in: SUCCOW & JOOSTEN 2001) Auch wenn die derzeitigen Klimaveränderungen diesem Prozess eher entgegenstehen, zeigt dieses Beispiel, dass bei Moorlebensraumtypen auch hinsichtlich der Erhaltungsziele mit einer dynamischen Entwicklung gerechnet werden muss.

Für das Magdloch liegen zudem pollenanalytische Untersuchungen von MÜNSTER aus dem Jahr 1926 (In: FRENZEL 1930) vor. Das dargestellte Profil zeigt eine Torfmächtigkeit von 80 cm. Über dem mineralischen Grund lagert eine etwa 50 cm mächtige Riedtorfschicht, die in ihrem mittleren und oberen Bereich mit *Scheuchzeria* und *Eriophorum* durchsetzt ist. Anhand der Pollenanalysen lässt sich feststellen, dass es sich um sehr alte Torfe handelt. Die Bildung der Riedtorfe begann in der Kiefernzeit, d.h. vor etwa 9000 Jahren (Übergang Präboreal / Boreal), setzte sich in der Kiefern-Haselzeit (Boreal) fort und reichte bis ins ältere Atlantikum (bis etwa 7000 Jahre vor heute; Eichen-Fichtenzeit). Über den Riedtorfen entwickelte sich nun ein ca. 20 cm mächtiger Stubbenhorizont, dem noch 10 cm Bunkerde aufliegen. Die Bildung des Stubbenhorizontes dauerte bis ins Subboreal (ca. 4 500 bis 2 500 Jahre vor heute; deutliche Zunahme von Buche und Tanne). Die Entwicklung des Stubbenhorizontes nach Bewaldung des Moores wegen stärkerer Trockenheit lässt sich wie auch in anderen Riedmooren des Erzgebirges nicht mit klimatischen Prozessen begründen, zumal sie im Magdloch im niederschlagsreichen Atlantikum einsetzte. Stattdessen zeigt sie, dass das Moor über den natürlichen Grundwasserstand hinausgewachsen ist.

Aktuelle Bohrstockproben zeigten für den Bereich des Magdloches (oberhalb des Schwarzen Teiches) unterschiedliche Torfmächtigkeiten, die maximal einen Meter erreichten (Auskunft UFB). Dies entspricht der Feststellung von SUCCOW (In: SUCCOW & JOOSTEN 2001), wonach Hangmoore in der Regel nur geringmächtige Torfe (<1 m) aufweisen.

Auch der größte Teil der übrigen im SCI vorhandenen Moorflächen kann den Hangmooren zugeordnet werden. Häufig sind auch dort Quellmoorbereiche enthalten, wie beispielsweise oberhalb des aufgestauten ehemaligen Torfstiches im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ (LRT-ID 10048), auf der Ameisenwiese (LRT-ID 10052), südöstlich des Krebslochs („an der Putenfarm“) oder im Umfeld der LRT-Fläche 10112 bei den Scheibenberger Teichen. Erhebliche Teile der Hang- und Quellmoore konnten wegen fehlender Zwischenmoorvegetation keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden, da kalkarme Niedermoore nicht erfasst werden. Trotzdem haben diese Flächen aus hydrologischer und kleinklimatischer Sicht Bedeutung für naheliegende Moor-LRT. Teilweise handelt es sich dabei um direkt oberhalb der Zwischenmoorflächen gelegene Hangmoorbereiche, auf denen durch die Niedermoorvegetation der für die Zwischenmoorentwicklung notwendige Nährstoffentzug erfolgt (z.B. oberhalb der LRT-Flächen 10015 und 10065).

Eine Zuordnung zu den Gehänge-Regenmooren lässt sich für den nicht abgetorften Teil im NSG „Hochmoor an der Roten Pfütze“ vornehmen. Die Angabe bei KÄSTNER & FLÖßNER (1933), dass es sich um ein Quellmuldenmoor handelt, kann als Hinweis auf eine zusätzliche Quellwasserspeisung oder auch nur als allgemeine Kennzeichnung der landschaftlichen Einbettung gedeutet werden. Laut Torfgutachten der Geologischen Landesanstalt (ROST & HEMPEL 1949b) existiert noch eine Resttorfauflage von bis zu 2,4 m. Auf dem Liegenden aus hellem, weißgrauem Ton befindet sich eine bis etwa 1 m mächtige Schicht aus älterem Moostorf (Zersetzungsgrad H<sub>5</sub> bis H<sub>7</sub>) mit sehr wenigen Holz- und Wurzelresten. Für Hangmoore typische Riedtorfe sind nicht angegeben. Ob auf die Angabe einer solchen Schicht wegen zu geringer Mächtigkeit verzichtet wurde oder dass Regenmoor direkt auf dem mineralischen Grund aufgewachsen ist, lässt sich aus den vorliegenden Daten nicht klären. Über dem Moostorf wurde ein „mehr oder weniger ausgeprägter Stubbenhorizont“ mit einer Stärke von bis zu 0,4 m erfasst. Darüber lagern bis zu 0,7 m Walddorf (Zersetzungsgrad H<sub>4</sub> bis H<sub>5</sub>), der „mit zahlreichen Holzresten und Stubben, die nach der Tiefe zunehmen, durchsetzt ist.“ Dies zeigt, dass das Moor nach einer trockeneren Klimaphase, die zur Verheidung und Gehölzausbreitung führte, mehr oder weniger stark gehölzbedeckt blieb. Der Walddorf wird von bis zu 30 cm Bunkerde überlagert. Ein ganz ähnlicher Aufbau wird im Gutachten zum „Torfmoor am großen Teich bei Elterlein“ (ROST & HEMPEL 1949a) angegeben, wobei die festgestellte maximale Mächtigkeit des Resttorfvorkommens 1,8 m betrug. MÄNNEL (1896) gibt für die Hermannsdorfer Wiesen inklusive umgebender Bereiche unter Nutzung damaliger geologischer Karten eine Moorfläche von 219 ha an, wobei Torfmächtigkeiten bis über 4 m vorhanden waren. Unklar ist aber die genaue Lage der besonders mächtigen Moorbereiche. Als gesichert kann aber gelten, dass im Bereich südöstlich des Krebslochs ein Gehänge-Regenmoor bestand („Hochmoor an der Putenfarm“), welches zu DDR-Zeiten durch den Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb zur Torfgewinnung für die angrenzende Forstbaumschule abgebaut wurde. Relativ hohe Torfstichkanten wie bei der Ameisenwiese (LRT-ID 10052) oder im Südwesten der Hermannsdorfer Wiesen (bei LRT-ID 10042) können ebenfalls auf mögliche frühere Regenmoorbereiche hindeuten. Allerdings fehlen hier entsprechende Untersuchungen, ob tatsächlich ein Regenmoorstadium erreicht wurde oder es sich nur um mächtigere Hangmoortorfe handelt. ZINKE (2002) verweist auf neuere Untersuchungen, die darauf hin deuten, dass mit Ausnahme der großen Kamm-Regenmoore im Erzgebirge „viele Moore kaum über das Stadium des Hangversumpfungs- oder Hangquellmoores hinausgekommen sind und das Regenmoor-Stadium nicht oder erst sehr spät erreicht haben.“

Das Gutachten zu den Torfmooren zwischen Scheibenberg und Elterlein (bei den Scheibenberger Teichen) (ROST & HEMPEL 1949c) beschreibt die dortigen Resttorflager als fast abgetorft und „nur aus jüngerem Moostorf, zum Teil Riedtorf“ bestehend und mit zahlreichen Holzresten durchsetzt. Dies legt nahe, dass es sich hierbei um junge, erst im Zusammenhang mit Rodungsphasen entstandene Hangmoorbildungen handelt. SUCCOW (In: SUCCOW & JOOSTEN 2001) verweist darauf, dass der überwiegende Teil der ostdeutschen Hangmoore erst im Zusammenhang mit Rodungsphasen entstanden sein dürfte. Auch in den übrigen Moorbereichen des SCI kann daher vermutet werden, dass größere Areale erst durch den rodungsbedingten vermehrten oberflächigen Abfluss zunehmend vermoort. Konkret wird dies von SUCCOW (In: SUCCOW & JOOSTEN 2001; Beschreibung zu Bild 85, S. 307) für den Bereich des Magdloches beschrieben. Dies widerspricht der von RIETHER (2000) geäußerten Vermutung, dass die früher wesentlich ausgedehnteren Offenräume im Nordteil der Hermannsdorfer Wiesen „sich wahrscheinlich aus der Abtorfung von flachstreichenden Torflagern ergeben haben (dadurch bedingte Rodung des Gehölzbestandes).“ Da die großen Offenbereiche entsprechend der Darstellung der Wald-Offenland-Struktur nach Ur-Oeder (ca. 1614) in RIETHER (2000) bereits um 1600 bestanden, scheint die großflächige Rodung von Wäldern zur Torfgewinnung nutzungsgeschichtlich schwer nachvollziehbar. Solange genug Holz vorhanden war, wurde dieses als Brennmaterial verwendet. Erst als das Holz durch das intensive Bergbaugeschehen im Erzgebirge (Verwendung im Berg selbst, sowie vor allem bei der Verhüttung und in den Hammerwerken) knapp wurde, erlebte die Torfgewinnung größere Ausmaße.

Wann die Rodungen im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen (früher auch Elterleiner Wiesen genannt) tatsächlich stattfanden, ist unklar. Allerdings verlief im Bereich von Elterlein die bereits seit 1118 bezeugte Salzstraße zwischen Halle und Prag und trug damit zu frühzeitigen Besiedlung bei. Auch Hermannsdorf entstand vermutlich schon um 1200 als Waldhufendorf in der ersten Besiedlungsperiode des Erzgebirges. Sicher ist, dass zwischen der Rodung und der allgemeinen Blütezeit des Torfabbaus in der Mitte des 19. Jahrhunderts mindestens 200 Jahre vergingen. Dass dieser Zeitraum ausreichen konnte, um zusätzlich zu den bestehenden älteren Torfkörpern weitere, aus damaliger Sicht abbauwürdige Torfauflagen entstehen zu lassen, legen Untersuchungen von ZINKE (In: Anlage 9 zu ZVN-PEV 2000) zu den Torfstichen an den Scheibenberger Teichen nahe, wo sich seit dem Ende des Torfabbaus (vor etwa 100 Jahren) lokal bereits wieder mehr als 80 cm mächtige Regenerationsschicht-

ten aus Torfmoos gebildet haben. Die eingangs dargestellten pollenanalytisch untersuchten alten Torfaufgaben widersprechen einer teilweisen rodungsbedingten Entwicklung bzw. Ausdehnung der Moore nicht, da die Torfproben in der Regel in den zentralen, besonders mächtigen und damit zumeist ältesten Torfbereichen der Moore entnommen werden.

#### Hydrographische Einbettung und Hydromorphologie

Da die im Gebiet vorhandenen Moore zu einem erheblichen Anteil von zuströmendem Hang- und ggf. Grundwasser geprägt sind, ist neben den eigentlichen Moorflächen auch die Charakteristik der unter- bzw. oberirdischen Einzugsgebiete von Bedeutung. Bei den in Kapitel 2.1.2.6.1 dargestellten Grundwasserverhältnissen kann sich unter Verzicht auf die Berücksichtigung eventuell vorhandener Kluftwasseraustritte im SCI auf die Untersuchung der oberirdischen Einzugsgebiete beschränkt werden. Ausgangspunkt für die Abgrenzung der oberirdischen Einzugsgebiete sind die Ausdehnung der Torfkörper und die Reliefverhältnisse. Als problematisch erwies sich jedoch die Abgrenzung der Torfkörper. Ursache dafür sind die starken Veränderungen durch den Torfabbau und die unscharfen Grenzen der flach vermoorten Bereiche zu mineralischen Nasstandorten. Da es sich weitgehend um Offenlandbereiche handelt, konnte nicht auf die für die Abgrenzung im Waldbereich gut geeignete forstliche Standortkarte zurückgegriffen werden. Daher wurde für die Abgrenzung der oberirdischen Einzugsgebiete auf ein zweigleisiges Vorgehen orientiert, bei dem einerseits die innerhalb des SCI liegenden größeren Moorflächen auf den Geologischen Spezialkarten des Königreiches Sachsen (Maximalvariante) und andererseits die einzelnen Moor-Lebensraumtypflächen im Gebiet (Minimalvariante) Berücksichtigung fanden. Da für den zentralen und nördlichen Teil der Hermannsdorfer Wiesen keine Moorflächen in der Geologischen Spezialkarte ausgewiesen sind, wurde hier die gesamte Ausdehnung des SCI (die sämtliche in der topographischen Karte wiedergegebenen Vernässungsbereiche einschließt) als Abgrenzungsgrundlage verwendet. Bei den Scheibenberger Teichen wurde die Abgrenzung des Einzugsgebietes auf die westlich der Fischteiche an der oberen Brünlasmühle befindlichen Bereiche begrenzt, da die weiterer östlich gelegenen Flächen ohne Relevanz für die kartierten Zwischenmoorbereiche sind. Zur Beurteilung der Reliefverhältnisse dienten die Höhenlinien der topographischen Karte 1:10.000.

Die Maximalvariante des oberirdischen Einzugsgebietes dient als Grundlage für die Beurteilung der Nutzungssituation und möglicher Wasserbarrieren bzw. -umleitungen. Ihre flächige Ausdehnung wurde in der Karte 5 im Anhang dargestellt. Demgegenüber wurde die Minimalvariante nur zur Unterstützung der einzeiflächenspezifischen Beurteilung vorhandener Beeinträchtigungen und notwendiger Maßnahmen genutzt. Auf eine konkrete flächige Darstellung wurde mit Ausnahme des Hangmoores im NSG „Lohenbachtal“, wo keine Moorflächen in der Geologischen Spezialkarte angegeben waren, verzichtet, da für eine so detaillierte Abgrenzung die Genauigkeit der topographischen Karte 1:10.000 kaum mehr ausreicht. Im Folgenden werden die Einzugsgebiete (Maximalvariante) aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Hangmoore relativ detailliert beschrieben. Gleichzeitig wird auf über die einzelnen Lebensraumtypflächen hinausgehende hydrologische Veränderungen in den Mooren eingegangen.

Das sich nördlich der Hermannsdorfer Wiesen erstreckende Einzugsgebiet (EZG 1) ist vollständig bewaldet, wobei es sich weitgehend um Fichtenbestände unterschiedlichen Alters handelt. Als potenzielle hydrologische Barrieren müssen aufgrund ihres Ausbaugrades und ihres Verlaufes quer zu den Stromlinien (Stromlinien verlaufen senkrecht zu den Höhenlinien) insbesondere die Kärnerstraße und der von der Kärnerstraße nach Südwesten zum Heuschuppenbächel verlaufende Weg betrachtet werden. Die deutlich ausgeprägten Seitengräben führen nur bei langanhaltendem oder starkem Regen Wasser. Während bei der Kärnerstraße nur direkt am Rand des Einzugsgebietes beim Höhenpunkt 694,9 ein Durchlass vorgefunden wurde, existiert bei dem Weg zum Heuschuppenbächel jeweils im unteren Bereich der Forstabschnitte 351 und 352 ein Durchlass. Bei letzterem passiert ein kleiner Bachlauf den Weg, wobei dessen Wasser nicht mehr zur Speisung der Moorflächen beiträgt. In etwa unterhalb der Wegkreuzung Kärnerstraße – Weg zum Heuschuppenbächel beginnen mehrere, weitgehend den Stromlinien folgende Gräben bzw. Bachläufe, die unter anderem die Wendlerteiche, aber auch eine Zwischenmoorfläche (ID 10026) speisen.

Auch das sich östlich der Hermannsdorfer Wiesen erstreckende Einzugsgebiet (EZG 2) ist fast vollständig von Fichtenbeständen dominiert. Nur ganz im Norden besteht ein kleinerer, genutzter Grünlandbereich. Als hydrologische Barriere fungiert die Staatsstraße S222 (Elterlein – Geyer), die den südöstlichen, zum Großen Fuchsstein reichenden Teil des Einzugsgebietes abtrennt. Durchlässe, welche der natürlichen Fließrichtung nach Westen folgen, sind augenscheinlich nicht vorhanden. Allerdings ist auch hier nur bei langanhaltendem oder starkem Regen ein Abfluss erkennbar. Daneben existieren östlich der Straße auch lineare Strukturen, die wahrscheinlich auf den ehemaligen Verlauf

des Verkehrsweges (Hohlwege) hindeuten und ankommendes Wasser ableiten würden. Westlich der Straße kommt insbesondere den nach Nordwesten ausgerichteten Forstschneisen eine hydrologische Barrierewirkung zu. Durch deren Randgräben wird das anströmende Wasser konzentriert in die sie kreuzenden Gräben bzw. Bachläufe geleitet. Besondere Relevanz besitzen die in der Forstabteilung 369 beginnenden Gräben, da diese in Abteilung 370 das Wasser abweichend von der natürlichen Fließrichtung nach Süden an dem Offenlandbereich mit Zwischenmoorflächen (ID 10042, 10123) vorbeileiten. In diesem Bereich der Offenfläche existiert ein deutlich über die abgegrenzte Lebensraumtypfläche hinausgehender Moorbereich, der nur teilweise abgetorft wurde. Die nicht abgetorften Bereiche sind deutlich trockener und besitzen daher sowie wegen fehlender zusätzlicher Speisungsmöglichkeiten ein deutlich geringeres Regenerationspotenzial.

Östlich des Großen Schwarzen Teiches zieht sich nach Norden entlang der Waldgrenze ein fast höhenlinienparalleler Graben, der sich etwa in Höhe der Brücke über das Heuschuppenbächel noch etwas nach Nordnordosten im Wald fortsetzt. Er fungierte früher als Umleitungsgraben des Teiches für das Heuschuppenbächel und trennte zugleich die (süd-)westlich gelegenen Offenflächen von ihrem hydrologischen Einzugsgebiet. Dies trifft heute nur noch für den nördlichen Abschnitt sicher zu, während der Graben im südlichen Teil stark zugewachsen ist und einen oberflächennahen Wasserstand aufweist, so dass das Wasser teilweise über den Grabenrand in die Offenfläche sickert und so zur Vernässung der dort befindlichen Zwischenmoorbereiche (ID 10061) und Moorwaldflächen (ID 10062) beiträgt. Der Graben ist nicht mehr an das Heuschuppenbächel angeschlossen. Lediglich bei Hochwasser erhält der Graben durch die Stauwirkung der Brücke über das Heuschuppenbächel eine kurzfristige Speisung mit Bachwasser. In der Forstabteilung 371 existieren einige Fanggräben (verlaufen mehr oder weniger parallel zu den Höhenlinien), die aber für die innerhalb des SCI liegenden Zwischenmoor- und Moorwaldbereiche ohne größere Relevanz sein dürften, da das Wasser über Sammelgräben dem Umleitungsgraben zugeleitet wird und von dort in die Flächen sickern kann (siehe oben).

Das Einzugsgebiet (EZG 3) des Hangmoores (ID 10008) oberhalb des Lohenbachtales erstreckt sich als schmaler, weitestgehend von Fichtenbeständen geprägter Streifen bis zu einer zwischen den Singer- und den Fuchssteinen befindlichen Erhebung. Es existieren nur zwei Waldwege, die als hydrologische Barrieren wirken könnten.

Das Einzugsgebiet (EZG 4) des Magdloches und der Ameisenwiese erstreckt sich in nordwestliche Richtung bis zur Winterleite und wird mit Ausnahme des südlichsten Teils weitestgehend von Fichtenbeständen geprägt. Im südlichen, als Filz (regional übliche Bezeichnung für Moore) bezeichneten Bereich des Einzugsgebietes stocken unterschiedlichste Laub- und Nadelbaummischbestände, die noch aus der Zeit der Nutzung für Forstbaumschule und Putenfarm herrühren. Es existieren mehrere weitgehend höhenlinienparallel verlaufende Forstwege mit potenzieller hydrologischer Zerschneidungswirkung, von denen nur der Heuschuppenweg massiv ausgebaut und mit deutlichem Randgraben ausgestattet ist. Er besitzt aber im Einzugsgebiet mindestens zwei Durchlässe unterhalb derer das Wasser frei über die Fläche sickern kann, so dass seine hydrologische Barrierewirkung nur beschränkt ist.

Zahlreiche Gräben sind in den Forstabteilungen 361 und 375 zu finden. Die Gräben in Abteilung 375 sammeln das am Rande des Filzes austretende Wasser und leiten es konzentriert in die große Zwischenmoorfläche (ID 10058) zwischen Magdloch und Großem Schwarzen Teich, wo es bald einer Flachrülle entsprechend über die Fläche rieselt, bevor es im südöstlichen Teil zur Speisung der dort sich entwickelten Bachrülle beiträgt. In dem Bereich der Gräben in Abteilung 375 kam es im Winter 2006/2007 zu starkem Windwurf. Beim Rücken des Holzes entstanden tiefe Fahrspuren in diesem vernässten Areal. Die Gräben in Abteilung 361 leiten das dort in einer Zone mit zahlreichen Wasseraustritten anfallende Wasser ab. Der südlich des Weges mit der Höhenmarke 634,8 verlaufende Graben, weist durch die Quellwasserspeisung eine relativ starke Wasserführung auf. Ob das Quellwasser früher direkt zur Speisung der nördlich des Magdloches gelegenen kleineren Zwischenmoorfläche (ID 10055) beigetragen hat, lässt sich anhand der Höhenlinien nicht sicher bestimmen. Heute befindet sich westlich der Fläche am Waldrand ein Fanggraben, der in den oben genannten Graben mündet, bevor dieser Graben am nördlichen Rand der Offenfläche entlang fließt. In Höhe der Zwischenmoorfläche (ID 10055) endet wahrscheinlich aufgrund des verringerten Gefälles der sichtbare Grabenverlauf und das Wasser sickert nun breit, von Schnabelsegge durchsetzt, in einer Art Randlagg neben dem Zwischenmoor weiter. Die beiden etwas weiter nördlich verlaufenden Gräben befinden sich noch nicht im Einzugsgebiet der Ameisenwiese, sondern entwässern nur den zwischen Ameisenwiese und Magdloch befindlichen, relativ stark vernässten, zumindest noch teilweise mit einer Torfauflage ausgestatteten Waldbereich. Die Ameisenwiese bezeichnet einen nur im Osten zum Heuschuppenbächel hin abgebauten Torfkörper, der in großen Teilen sehr trocken ist. Er erhebt sich auch

nach Süden hin über die Umgebung, so dass nur aus westlicher Richtung eine Hangwasserspeisung möglich erscheint. Aufgrund des divergierenden Verlaufes der Stromlinien in diesem Bereich ist jedoch nur mit einer geringen Speisung zu rechnen.

Im Bereich des Filzweges befindet sich ein kleines nördliches Einzugsgebiet (EZG 5) des sich vom Krebsloch über den Bereich am Hochmoorrest an der Putenfarm hin zum Großen Schwarzen Teich erstreckenden (ehemaligen) Torfgebietes der Geologischen Spezialkarte. Eine hydrologische Barrierewirkung des Filzweges ist maximal in sehr geringem Umfang möglich. Gräben fehlen in der zumeist von Laub- und Nadelbaummischbeständen der Forstbaumschule geprägten Fläche, die bis zu den Gebäuden der ehemaligen Forstbaumschule reichen.

Das südliche Einzugsgebiet (EZG 6) des (ehemaligen) Torfgebietes ist größtenteils ackerbaulich genutzt. Im Nordosten befinden sich Fichtenbestände, Grünlandbereiche und ein einzelnes Wohnhaus. Während Gräben fehlen, wirkt die Staatsstraße S222 (Elterlein – Geyer) als hydrologische Barriere für den südöstlichen Teil des Einzugsgebietes, wobei nach den Höhenlinien zumindest südlich des einzelnen Wohnhauses ein Durchlass bestehen müsste. Eine geringfügige Barrierewirkung wird auch vom Filzweg ausgehen.

Innerhalb der (ehemaligen) Moorfläche existieren einige Entwässerungsgräben, die jedoch für die bestehenden Moorregenerationsbereiche ohne größere Bedeutung sind. Die Regenerationsflächen sind durch nährstoffreichere Verhältnisse gekennzeichnet, so dass Zwischenmoorarten nur vereinzelt und sehr kleinflächig auftreten. Ob Nährstoffeinträge aus der aktuellen ackerbaulichen Nutzung im Einzugsgebiet herrühren, kann im Rahmen der Managementplanung nicht geklärt werden.

Das Einzugsgebiet (EZG 7) des Moorbereiches am Wolfersbach erstreckt sich zwischen den Fuchsteinen und dem Hundsrücken. Es ist in den Hangbereichen dieser Erhebungen bewaldet (zumeist Fichten), während im Talraum auch Grünlandbereiche (u.a. FND „Kuckucksblumenwiese“) bestehen. Der nordöstlichste Teil des Einzugsgebietes wird ackerbaulich genutzt. Als mögliche Wasserbarrieren existieren nur kleinere Waldwege sowie die geteerte, aber weitgehend ohne Seitengräben ausgestattete Zufahrt zur Trinkwasserfassung „Quellgebiet Hermannsdorf“. Einzelne Gräben existieren hangaufwärts der vorhandenen Moorwaldfläche (ID 10074), die das Wasser aber direkt in diese Fläche leiten, wo es dann flachrüllenartig über die Fläche rieselt. Weitere Gräben bestehen im Umfeld der kleinen, am westlichen Rand befindlichen Zwischenmoorflächen (ID 10070 und 10071).

Das Einzugsgebiet (EZG 8) des (ehemals) großflächigen Torfstandortes beim Hochmoor an der Roten Pfütze erstreckt sich vom Hundsrücken südöstlich am Rand von Hermannsdorf einem Höhenrücken folgend in den Bereich des Stockholzes. Der Bereich des Stockholzes sowie ein schmaler Streifen am Nordwestrand des Einzugsgebietes sind bewaldet (vor allem Fichten). Grünlandflächen befinden sich in der Talmulde der Roten Pfütze sowie als Lichtungsflächen im Bereich des Stockholzes. Der größte Teil des sich nach Norden Richtung Hermannsdorf und Hundsrücken erstreckenden Einzugsgebietes wird jedoch ackerbaulich genutzt. Hydrologische Zerschneidungswirkungen sind in eingeschränkter Form von vorhandenen Wald- und Feldwegen, in besonderer Weise von der Straße Elterlein – Hermannsdorf zu erwarten. Anhand des Reliefs ist jedoch erkennbar, dass zumindest am Beginn des Bachlaufes der Roten Pfütze ein Durchlass bestehen muss. Ein weiterer Durchlass existiert nördlich des Hochmoores an der Roten Pfütze am Waldrand bei der Höhenmarke 615,2. Auf den Ackerflächen bestehen Drainagen, die das Wasser der Roten Pfütze zuführen. Gräben sind in geringer Zahl im Bereich des Stockholzes vorhanden. Die meisten Gräben befinden sich innerhalb der in der Geologischen Karte erfassten Moorbereiche und haben dort insbesondere durch ihre starke Eintiefung östlich der Roten Pfütze eine ausgeprägte Entwässerungswirkung, der stellenweise bereits durch die Errichtung von Grabenanstaus bzw. die Ablenkung des Wassers in die Fläche begegnet wurde.

Das relativ kleine nördliche Einzugsgebiet (EZG 9) des sich von den Scheibenberger Teichen zum Brünlaswald erstreckenden Moorgebietes ist vollständig bewaldet (zumeist Fichten). Als potenzielle hydrologische Barrieren existieren lediglich einige Waldwege sowie der Geländeeinschnitt der ehemaligen Eisenbahnstrecke Scheibenberg – Elterlein. Ihre Wirkung ist jedoch aufgrund des fast die gesamte Erhebung im Brünlaswald umschließenden Einzugsgebietes gering, da damit trotz veränderter Fließbahnen, dass Wasser der Speisung der (ehemaligen) Moorflächen zur Verfügung steht. Darüber hinaus existieren keine größeren Gräben. Diese beginnen erst innerhalb der (früheren) Ausdehnung der Moorflächen nach der Geologischen Spezialkarte.

Wesentlich umfangreicher ist das sich westlich und südlich des Moorgebietes erstreckende Einzugsgebiet (EZG 10). Es wird insbesondere im südlichen Bereich in großen Teilen ackerbaulich genutzt. Waldflächen existieren in geringerem Umfang östlich des Richterberges. Die relativ wenigen Grünlandflächen konzentrieren sich vor allem im Randbereich der Moorflächen, inklusive der zwei nach



Süden reichenden, ebenfalls zum Torfbereich zählenden Geländemulden, in denen ein Teil des Wassers aus dem Einzugsgebiet in Gräben bzw. Bachläufen abfließt. Im Einzugsgebiet selbst existieren keine Gräben, jedoch Drainagen auf den Ackerflächen. Als hydrologische Barrieren kommen neben einzelnen Waldwegen beim Richterberg vor allem die Bahnlinie Scheibenberg – Markersbach sowie ein weiter südlich fast parallel zur Bahnlinie verlaufender, ausgebauter Feldweg in Betracht. Der asphaltierte Feldweg besitzt keine ausgeprägten Randgräben. Vom Feld anströmendes Wasser sammelt sich am Wegrand (Beobachtung nach Niederschlagsereignis), um an mehreren tiefer liegenden Stellen über den Weg hinweg zu fließen und sich unterhalb wieder in den Ackerflächen zu verteilen. Bei der weitgehend höhenlinienparallel verlaufenden Bahnlinie sammelt der Randgraben das oberflächlich anströmende Wasser und leitet es in die beiden nach Süden reichenden Geländemulden ab (auf Basis der Kartenanalyse ermittelte geländemorphologischen Gegebenheiten).

Das im Tal befindliche Bett des namenlosen Baches ist westlich der Scheibenger Teiche begradigt und ca. 1,5 m künstlich in das Gelände eingetieft und bewirkt damit zusammen mit einem ähnlich eingetieften Seitengraben eine auch für die benachbarte Zwischenmoorfläche (ID 10108) relevante Grundwasserabsenkung. Über den Seitengraben erfolgt zudem die Ableitung des im hydrologischen Einzugsgebietes der zweiten Zwischenmoorfläche (ID 10112) entspringenden Quellwassers. Eine Wiederanbindung wäre nur mit sehr hohem Aufwand realisierbar, da eine direkte Einleitung des an dem nahegelegenen Weg vorbeifließenden Wassers anstatt des ehemals langsamen über-die-Einzugsgebietsfläche-Sickerns nicht zielführend ist.

Eine Berechnung des Ombrotrophieflächenverhältnisses nach EDOM (1991) als Maß für den Anteil von Hang- und Regenwasserspeisung an der Gesamtwasserspeisung wäre im Gebiet lediglich noch für das Hochmoor an der Roten Pfütze von Bedeutung, da es das einzige nur teilweise abgetorfte Gehänge-Regenmoor im SCI darstellt. Allerdings lässt sich die ursprüngliche Ausdehnung des Regenmoores nicht mehr rekonstruieren. Das oberirdische Einzugsgebiet des verbliebenen Resttorfkörpers ist insbesondere im moornahen Bereich durch divergierende Stromlinien gekennzeichnet, so dass für den Resttorfkörper von einer nur sehr geringen potenziellen Hangwasserspeisung auszugehen ist.

Da die Moore im SCI weitgehend abgetorft wurden, lässt sich ihre frühere hydromorphologische Ausprägung zumeist nicht mehr nachvollziehen. Allerdings lassen sich auch in den noch vorhandenen Moorbereichen und Torfstichregenerationsflächen einige der häufig zuerst für Regenmoore beschriebenen hydromorphologischen Strukturelemente finden. Dazu gehören die nassen Randlaggs, wo das aus dem mineralischen Einzugsgebiet kommende Wasser durch das aufwachsende Moor im Weiterfließen behindert wird. Die Zwischenmoorflächen weisen teilweise in Gefällerrichtung alternierende Profildurchlässigkeiten auf, die sich in der Ausbildung von nasser Vertiefungen, die als Schlenken bezeichnet werden, und trockeneren Erhebungen, die Bulte genannt werden, äußern. Außerdem treten Flachrüllen als oberflächennahe Wasserabflussbahnen auf, die ähnlich wie das Randlagg durch trophisch reichere Verhältnisse (Niedermoorvegetation) gekennzeichnet sind. Südöstlich des Magdloches ist in dem großflächig ausgebildeten Zwischenmoor auch eine Bachrülle zu finden. Erhöhte Durchflüsse und stärkeres Gefälle führen hier zu Erosionserscheinungen.

#### Wasserbilanz

Für den Bereich des SCI existiert keine aktuelle Wasserbilanz. Jedoch liegen nach Monaten, Torfauf-lage und Vegetation differenzierte Bilanzen für die Scheibenger Heide (HGC 2006) vor. Die Scheibenger Heide befindet sich nur etwa 3 km südlich des SCI. In die Berechnung der Wasserbilanz gehen sowohl meteorologische als auch geografische, bodenphysikalische und vegetations-spezifische Parameter ein. Eine Übertragung auf das SCI ist daher nur in begrenztem Maße möglich, zumal das FFH-Gebiet aufgrund seiner wesentlich größeren Nord-Süd-Ausdehnung auch deutlich heterogener als die Scheibenger Heide ist. Für die Frage inwieweit überhaupt eine Übertragung möglich ist, war vor allem ein Vergleich der meteorologischen Situation notwendig. Im näheren Umfeld des SCI existiert lediglich eine Wetterstation in Elterlein, die nur Niederschlagsmessungen durchführt, deren mittlerer Jahresniederschlag aber fast genau mit dem im Modell verwendeten Wert übereinstimmt.

Eine relativ detaillierte, flächendeckende Darstellung der meteorologischen Situation im Gebiet enthält HÜ & MD (1973). Zwar bezieht sich die dortige Darstellung auf ältere Jahresreihen, so dass die Absolutwerte nicht mehr mit den aktuellen Werten übereinstimmen, für eine Analyse der räumlichen Verteilung erscheinen die Karten jedoch noch geeignet. Demnach liegen auch die Normalwerte der Niederschlagssummen für den besonders relevanten Teil der Vegetationsperiode von April bis Juni für die Scheibenger Heide und das gesamte betrachtete SCI in der gleichen Größenklasse von 250 bis 275 mm. Bezüglich der gesamten Vegetationsperiode von April bis September folgt der gesamte untersuchte Bereich etwa der Grenzlinie von 550 mm. Hinsichtlich der mittleren Lufttemperatur befinden sich die Scheibenger Heide und der Nordteil der Hermannsdorfer Wiesen noch im Bereich von



unter 6°C, während der dazwischen liegende Teil zur Größenklasse von 6 bis 7°C gehört. Diese für die Nordabdachung des Erzgebirges untypische Nord-Süd-Entwicklung ist in der stark herausgehobenen Geyerischen Platte begründet. Allerdings kommt diese Situation bei der Betrachtung der Werte für die beiden oben genannten Zeiträume der Vegetationsperiode nicht zur Geltung. Dort liegen die Werte jeweils für das gesamte betrachtete Gebiet in gleichen Größenklassen. Insgesamt zeigt sich damit, dass die meteorologische Situation für die Scheibenberger Heide und das gesamte SCI in etwa vergleichbar ist, wobei die Wasserbilanz für die zwischen der Scheibenberger Heide und den Hermannsdorfer Wiesen gelegenen Bereiche aufgrund der geringeren Höhenlage und damit verbundenen leicht höheren Temperaturen etwas ungünstiger ausfällt.

In der Tab. 4 sind die Werte der Wasserbilanzen für die Scheibenberger Heide zusammenfassend dargestellt. Daraus geht hervor, dass vom Niederschlag etwa 570 bis 595 mm/a verdunsten, so dass ca. 480 bis 505 mm/a für den Abfluss zur Verfügung stehen. Daraus konnte abgeleitet werden, „dass in der Scheibenberger Heide genügend Wasser für eine Wiedervernässung des Gebietes zur Verfügung steht.“ (HGC 2006)

**Tabelle 4:** Ermittelte langjährige Wasserbilanzen für die Scheibenberger Heide unter Berücksichtigung variiertener Eingangsgrößen (nach HGC 2006)

Variante	Niederschlag	Reale Verdunstung	Summe Abfluss
ohne Torf, Offenland	1074,7 mm/a (100,00 %)	569,2 mm/a (52,96 %)	505,3 mm/a (47,02 %)
ohne Torf, Nadelwald	1074,7 mm/a (100,00 %)	590,2 mm/a (54,92 %)	484,5 mm/a (45,08 %)
mit Torf, Offenland	1074,7 mm/a (100,00 %)	570,0 mm/a (53,04 %)	504,7 mm/a (46,96 %)
Mit Torf, Nadelwald	1074,7 mm/a (100,00 %)	594,4 mm/a (55,31 %)	480,4 mm/a (44,70%)

Anmerkung: geringfügige Abweichungen in den Bilanzen resultieren aus Rundungen

Zudem wurde bei der Berechnung deutlich, „dass die ermittelten Werte für potentielle und reale Verdunstung bis auf wenige Zehntel übereinstimmen, so dass die Höhe der Verdunstung im Gebiet durch die meteorologischen Verhältnisse, nicht aber durch das Wasserangebot bestimmt wird.“ (HGC 2006) Aus den Monatsbilanzen konnte zudem abgeleitet werden, „dass mit Ausnahme des Monats Mai die Niederschläge durchgängig über den berechneten Verdunstungen liegen. Für den Fichtenbestand ergibt sich im Monat Mai ein deutliches Defizit, während das Defizit für die Offenflächen minimal ausfällt. Dies unterstreicht, dass den Fichten eine im wasserhaushaltlichen Sinne „negative“ Wirkung zuzuschreiben ist.“ (HGC 2006) Unter Beachtung der obigen Ausführungen zur meteorologischen Situation bedeutet dies, dass das Defizit in den tiefer liegenden Bereichen des SCI noch gravierender sein kann. Dies ist um so bedeutender, da das Defizit in der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit des potenziellen Moorwachstums auftritt. An dieser Stelle sei aber darauf verwiesen, dass die Einschätzung zu den Fichten für das hier betrachtete Gebiet gilt, nicht aber für die Kammlagen des Erzgebirges, wo von einer stärkeren Nebelauskämmung durch die Fichten ausgegangen werden kann (vgl. EDOM et al. 2005).

#### Gebietsrelevante Schlussfolgerungen und offene Fragestellungen

Bei den im Folgenden dargestellten Schlussfolgerungen handelt es sich nicht um Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Diese werden erst im Kapitel 9 beschrieben. Vielmehr dienen die folgenden Ausführungen dazu, auch über den Horizont der Maßnahmenplanung in Kapitel 9 hinauszublicken, entsprechende Schlussfolgerungen zu ziehen und auf sich ergebende spätere Maßnahmenoptionen im Hinblick auf mögliche klimatische Veränderungen zu verweisen. Auch wenn die überwiegende Zahl der erfassten Moorlebensraumtypflächen im Gebiet bisher einen günstigen Erhaltungszustand aufweist, ist zu berücksichtigen, dass die Lebensbedingungen für Moorökothope mit ihrer Anpassung an gemäßigt- bis kühlfeuchte Bedingungen bzw. ihrer Bindung an hohe Grundwasserstände im Zuge der Klimaveränderungen ungünstiger werden (KÜCHLER & SOMMER 2005; siehe auch Kapitel 8). SCHMIDT (Umweltringvorlesung Sommersemester 2006) verweist beispielweise darauf, dass 82 % der kennzeichnenden Arten des Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ als Nässezeiger (Feuchtezahl 7 - 9) durch die prognostizierte zunehmende Trockenheit während der Vegetationsperiode sehr stark gefährdet sind. Zudem sind 44 % der kennzeichnenden Arten dieses Lebensraumtyps als Kühlezeiger (Temperaturzahl 1 - 4) durch die prognostizierte Temperaturerhöhung sehr stark gefährdet. Daraus schlussfolgert SCHMIDT (2006), dass die Übergangs- und Schwingrasenmoore zusammen mit den hochmontanen Hochstaudenfluren und den lebenden bzw. regenerierbaren Hoch-

mooren die durch die Klimaveränderungen am stärksten gefährdeten Offenland-LRT sind. Eine ähnliche Gefährdungssituation ist für die Moorwälder anzunehmen. Auch vor diesem Hintergrund wurden aus den dargestellten Grundlagen und Gebietsinformationen zu den Mooren im SCI die folgenden gebietsübergreifenden maßnahmenrelevanten Schlussfolgerungen abgeleitet:

- Insbesondere bei den Hangmooren und den Gehänge-Regenmooren sind hydrologisch-nachhaltige Veränderungen im Einzugsgebiet besonders kritisch zu betrachten, da diese Moortypen aufgrund ihrer nur phasenweisen Wasserspeisung (da überwiegend niederschlagsabhängig) besonders durch Austrocknung gefährdet sind. Dies gilt um so mehr unter der Annahme sich durch Klimaveränderungen für Moore verschlechternder Standortbedingungen.
- In den hydrologischen Einzugsgebieten bestehen oft durch Infrastrukturelemente wie Straßen, Wege und Bahnleise mit den dazugehörigen Seitengräben hydrologische Barrieren. Die Reduzierung der Barrierewirkung sollte insbesondere bei Sanierungsmaßnahmen angestrebt werden (z.B. durch zusätzliche Durchlässe).
- Zur Klärung der Entstehungsgeschichte der Moorflächen besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Unter der Voraussetzung, dass Teile der Moorflächen im SCI erst durch die Rodungen im Bereich der Moore und ihrer hydrologischen Einzugsgebiete entstanden sind, kann davon ausgegangen werden, dass eine Wiederbewaldung der früheren Rodungsflächen für den Moorwasserhaushalt kritisch zu betrachten ist. Daher sollten bestehende Offenlandflächen durch Verzicht auf Erstaufforstungen bzw. regelmäßige Beseitigung unerwünschter Gehölzsukzession erhalten werden. Die in den Wasserbilanzen der Scheibenberger Heide gezeigten Unterschiede im Abfluss zwischen Offenflächen und Nadelwald unterstützen diese Schlussfolgerungen. Allerdings besteht auch diesbezüglich noch weiterer Untersuchungsbedarf, da bisher keine Wasserbilanz für die Moore im Gebiet selbst vorliegt und eine Übertragbarkeit der Werte für die Scheibenberger Heide nur bedingt möglich ist (siehe oben). Dabei sollten Modelle Verwendung finden, die mehr als dies bei der Berechnung zur Scheibenberger Heide gegeben war, auf die speziellen Bedingungen in den Mooren angepasst sind bzw. werden können. Entsprechende Erkenntnisse der letzten Jahre sind unter anderem bei EDOM et al. (2007) dargestellt.
- Sind ggf. auch klimatisch mit beeinflusste Austrocknungserscheinungen erkennbar, die den günstigen Erhaltungszustand der Moor-LRT gefährden, muss nötigenfalls als letztes verfügbares Mittel auch eine Beseitigung von Fichtenbeständen in früheren rodungsbedingten Offenlandbereichen in Betracht gezogen werden. Zur abschließenden Beurteilung derart weitgehender Maßnahmen sind jedoch standortkonkrete hydrologische Untersuchungen notwendig. Zudem sind teilweise naturschutzfachliche Zielkonflikte zu erwarten, da ein Teil der früheren Fichtenaufforstungen bereits dem LRT 9410 zugeordnet werden konnte.
- Bei zunehmenden Austrocknungserscheinungen sollte geklärt werden, welche konkreten hydrologischen Auswirkungen Laubholzbestände (als Gehölzsukzession auf Offenflächen oder als Ersatz für Fichtenbestände) in den Einzugsgebieten der Moore besitzen. In SUCCOW & JOOSTEN (2001) wird diesbezüglich unter anderem auf verstärkte Moorbildung im Zusammenhang mit der im Sub-boreal beginnenden Zunahme der Buche zugunsten der Fichte verwiesen. SCHINDLER et al (2005a) verweisen darauf, dass hohe Anteile von Laubbaumarten wie Buche u.a. durch geringe Winterinterzeption die Grundwasserneubildung fördern und damit letztlich zugunsten der Moorflächen wirken.
- Bei sich verstärkenden Austrocknungserscheinungen, die den günstigen Erhaltungszustand von Moor-LRT gefährden, ist zu prüfen, inwieweit dieser Entwicklung durch Beseitigung bestehender Drainagen und Entwässerungsgräben im EZG der Moorfläche entgegengewirkt werden kann. Gegebenenfalls kann es notwendig sein, auf der Grundlage standortspezifischer hydrologischer Untersuchungen entsprechende flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen abzustimmen und festzulegen.
- Die Offenflächen fungieren neben dem höheren Abfluss auch als Kaltluftentstehungsgebiete und können bei entsprechender Bodenvernässung auch zur lokalen Erhöhung der Luftfeuchte bzw. zur Nebelbildung beitragen und damit eine Reduzierung der Verdunstung auf den Moorflächen bewirken. Prinzipiell ist die Ausbreitung vernässter Flächen (auch ohne Moorcharakter) aufgrund ihrer lokalklimatischen Wirkungen für den Erhalt der Moor-LRT und der sie kennzeichnenden hygrophilen Moosarten von Vorteil. Trotz der nur indirekten Wirkung auf die zu erhaltenden Moor-LRT haben sie in Anbetracht der für Moore ungünstigen Veränderungen des Makroklimas Bedeutung. Dies gilt insbesondere für die aufgrund ihrer nur phasenweisen Wasserspeisung besonders hinsichtlich Austrocknung gefährdeten Hangmoore und Gehänge-Regenmoore.

### **2.1.2.7. Biototypenausstattung**

Die Beschreibung der Biototypenausstattung erfolgt auf Basis der SBK im Offenland und Wald sowie der CIR-Auswertung. Dabei wurde bis zum Bestand/Biototyp generalisiert. Ausprägungen, Nutzungen usw. wurden nicht berücksichtigt.

Das SCI weist eine äußerst heterogene, mosaikartige Verteilung zahlreicher verschiedener Biototypen, z.T. auf engem Raum, auf. Eine detaillierte Beschreibung ist daher an dieser Stelle unmöglich, es wird lediglich ein grober Überblick über die Biotopausstattung gegeben.

#### Teilgebiet 1: Lohenbachtal

Das TG ist maßgeblich durch die sich von W nach NO ziehende feuchte Senke mit ihren Zwischenmooren und Nasswiesen geprägt, an deren Rand sich frischere Grünlandbereiche anschließen. Umrahmt werden diese von Nadelholzforsten, die sich außerhalb des SCI fortsetzen.

Im Nordosten ist ein Teich vorhanden.

Die SBK weist in den Senken im Offenland größere feuchte Komplexbiotope aus Bergwiesen, Borstgrasrasen, Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsümpfen, Groß- und Kleinseggenrieden, Nasswiesen, Zwischenmooren, Moor- und Sumpfgebüsch und Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte aus. Sie stehen punktuell in Kontakt zu naturnahen ausdauernden Kleingewässern, einem naturnahem Mittelgebirgsbach, wertvollen Gehölzbeständen und Berg- und Felsheiden.

Bei den genannten Biototypen handelt es sich häufig um nur sehr kleinräumige Ausprägungen, die teilweise mosaikartig miteinander verschränkt sind und häufig auch fließend ineinander übergehen.

Die zentrale Wiesenfläche ist nach Nordosten durch eine Natursteinmauer begrenzt.

Im Nordosten des TG ist ein Teich als naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer mit einem Röhrichtgürtel kartiert.

Im äußersten Südwestzipfel wurde eine Fläche als Nasswiese aufgenommen.

Aus Sicht der SBK sind damit ausschließlich die Offenlandbereiche in Verbindung mit den eingelagerten Gewässern als wertvoll einzustufen, während der umgebende Wald keine geschützten Biotope aufweist.

#### Teilgebiet 2: Scheibenberger Teiche / Hermannsdorfer Wiesen

Es fällt bei der Betrachtung der CIR-Daten sofort der sehr hohe Anteil von Feuchtbiotopen ins Auge. Moore und Sümpfe nehmen einen bedeutenden Flächenanteil ein und sind v.a. im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen, der Kuckucksblumenwiese, dem Moor an der Roten Pfütze und an den Scheibenberger Teichen erkannt worden. Waldbiotope sind recht zerstückelt über das gesamte SCI verteilt, fehlen aber gemäß CIR-Daten auf weiten Strecken der Auen von Wolfersbach und Roter Pfütze. Es handelt sich zum größten Teil um Bestände mit einem hohen Nadelholzanteil (Fichte). Westlich der Scheibenberger Teiche sind aber auch größere Laubholzbestände vorhanden.

Feuchtes Wirtschaftsgrünland fehlt oberhalb des Schwarzen Teiches nahezu völlig, ist aber ab unterhalb des Teiches im gesamten Teilgebiet verbreitet, insbesondere in der Aue der Roten Pfütze und im Umfeld der Scheibenberger Teiche.

Hier ist auch in stärkerem Maße frisches Wirtschaftsgrünland erkannt worden. Auch im Osten der Hermannsdorfer Wiesen ist solches vorhanden. Hier wurde zudem ein größerer Borstgrasrasen richtig erkannt.

Die im TG interpretierten wenigen Siedlungsbiotope (Lagerplätze, Einzelanwesen u.a.) entsprechen nicht der Realität. Vermutlich handelt es sich hier teilweise um Fehlinterpretationen und teilweise auch um tatsächlich zwischenzeitlich erfolgte Umnutzungen.

Gemäß SBK sind im TG sehr häufig enge kleinräumige Verzahnungen zahlreicher verschiedener Biototypen zu finden, die sich kaum sinnvoll voneinander getrennt auskartieren lassen. Es handelt sich dabei in der Regel um recht großflächig abgegrenzte Komplexbiotope verschiedener feuchter bis mooriger Standorte, die den weitaus größten Flächenanteil aller kartierten Biotope ausmachen. So ist im Bereich der Scheibenberger Teiche ein sehr großer Komplex aus Birken-Moorwäldern, Moorwäldern, Nasswiesen, Moor- und Sumpfgebüsch, Niedermooren, Zwischenmooren, naturnahen ausdauernden Kleingewässern, Borstgrasrasen, Röhrichten, Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte und Ruderalfluren abgegrenzt.

Die eigentlichen Hermannsdorfer Wiesen sind als ein Komplex aus Niedermooren, Erlen-Eschenwäldern der Auen und Quellbereiche, Feuchtgebüsch, Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsümpfen, Bergwiesen, Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte, Nasswiesen, Zwischenmooren, Borstgrasrasen, Kleinseggenrieden, Großseggenrieden, naturnahen ausdauernden Kleingewässern, Berg- und Felsheiden, Tauch- und Schwimmblattvegetation, Mittelgebirgsbächen und naturnahen Quellbereichen kartiert.

Ein Teil dieser Biotope findet sich auch in den größeren Komplexbiotopen im Bereich der Kuckucksblumenwiese einschließlich des Bereiches unterhalb des Schwarzen Teiches sowie im Komplexbiotop direkt oberhalb des Schwarzen Teiches wieder.

In der Aue der Roten Pfütze ist immer wieder extensiv genutztes Frisch- und Feuchtgrünland zu finden.

Im Bereich der Geländemulde an der Kuckucksblumenwiese und im Moor an der Roten Pfütze sind Torfstiche kartiert worden. Weitere ehemalige Torfstiche, wie z.B. an der ehemaligen Putenfarm sind dagegen nicht kartiert worden. Der letztgenannte Bereich wurde bei der SBK offenbar übersehen, denn es ist nicht nachvollziehbar, warum in diesem moorigen Bereich keinerlei entsprechende Biotope verzeichnet sind.

Insgesamt ist der Anteil von nach §26 SächsNatSchG geschützten Biotopen im TG aber sehr hoch.

#### **2.1.2.8. Nutzungsartenverteilung**

Im FFH-Gebiet dominieren flächenmäßig Offenlandbiotope einschließlich von Mooren, im TG 1 ist der Waldanteil dagegen vergleichsweise hoch, der Anteil der Gewässer ist, bezogen auf die Region insgesamt, vergleichsweise hoch. Der Anteil Infrastruktur (Siedlung, Verkehrsflächen) ist zu vernachlässigen.

##### Offenland:

Das Offenland innerhalb der NSG unterliegt entweder einer Pflege (z.B. Mahd ohne wirtschaftliche Verwertung des Mähgutes) oder ist teilweise auch brach.

Außerhalb der NSG werden die Offenlandbereiche auf frischen Standorten entweder als Mähwiese, Weide (z.B. Rinderbeweidung) oder an einigen wenigen peripheren Stellen auch als Ackerflächen genutzt (konventionelle Landwirtschaft).

##### Gewässer:

Die Fließgewässer sind fischereiwirtschaftlich ohne Belang und deshalb auch nicht verpachtet. Eine Nutzung, auch für andere Zwecke, z.B. Wasserkraft, erfolgt nicht.

Bei den Standgewässern im SCI erfolgt lediglich im Bereich der Scheibenberger Teiche eine fischereiwirtschaftliche Nutzung (v.a. Karpfen), die übrigen Standgewässer sind meist nur sehr klein oder haben einen relativ niedrigen pH-Wert. Über den Fischbestand des Schwarzen Teiches können keine konkreten Aussagen getroffen werden. Neben Bachforellen, die im Heuschuppenbächel ein selbstreproduzierendes, autochthones Vorkommen bilden, und sicherlich auch im Schwarzen Teich präsent sind, wurde im Heuschuppenbächel direkt oberhalb des Einlaufes zum Schwarzen Teich im Rahmen der Elektrofischung am 13.06.06 auch ein Junghecht nachgewiesen. Da der Teich nicht beangelt oder bewirtschaftet wird, ist u.U. davon auszugehen, dass Hechte im Schwarzen Teich einen selbstreproduzierenden Bestand bilden. Vermutlich sind neben den Hechten auch noch andere Fischarten im Schwarzen Teich präsent, die in früheren Zeiten, als der Teich noch ein Angelgewässer war, dort ausgesetzt wurden und sich in diesem Teich erfolgreich reproduzieren. Als Teich im NSG ist heute eine fischereiwirtschaftliche Nutzung (inkl. Angelfischerei) untersagt. Der Teich ist darüber hinaus alljährlich von verbotenen Badebetrieb betroffen.

##### Moore:

Die verbliebenen offenen Moorbereiche unterliegen heute keiner Nutzung mehr. Teilweise (z.B. im Bereich des Moores an der Roten Pfütze oder an der Putenfarm) fanden in den vergangenen 15 Jahren Ansturmaßnahmen zur Moorrevitalisierung statt.

##### Wald/Forst:

Der Wald unterliegt der üblichen forstwirtschaftlichen Nutzung, wobei viele Bereiche (noch) nicht mit der standortgerechten Baumartenzusammensetzung bestockt sind. Der Anteil Fichtenwald ist hoch und entspricht an vielen Stellen nicht der pnV. Standortgerechte Buchen- und ausgedehnte Erlenwälder fehlen. Bedeutende Bereiche der waldbestockten Flächen liegen innerhalb der NSG des SCI. Bei ihnen ordnet sich die Bewirtschaftung den naturschutzfachlichen Erfordernissen unter.

In verschiedenen Bereichen der Schutzgebiete des SCI erfolgte in Absprache mit den Eigentümern und dem Forstamt / Forstbezirk partiell eine Rückumwandlung von Fichtenaufforstungen sowie von Flächen mit Gehölzsukzession in Offenland.

Die in NSG liegenden Moorwald-LRT werden forstwirtschaftlich nicht genutzt (vgl. z.B. RVO des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“).

### 2.1.2.9. Gebietsspezifika

Die gebietspezifischen Besonderheiten werden vor allem anhand der Vegetation und Flora dargestellt. Faunistische Besonderheiten sind, soweit bekannt, kurz erwähnt.

Die Taxonomie der in den nachfolgenden Ausführungen dargestellten Vegetationseinheiten, soweit solche beschreibbar sind, orientiert sich an BÖHNERT et al. (2001).

#### Offenland und Moore:

Das SCI ist geprägt durch verschiedenste, häufig einander kleinräumig abwechselnde Offenlandvegetation. Hauptursache für diese Differenzierung ist hier die hohe standortbedingte Differenzierung mit unterschiedlichen Nährstoff- und vor allem Feuchtegraden, was auch eine sehr hohe floristische Vielfalt begründet.

Insbesondere im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen und im NSG „Lohenbachtal“ können bedeutende Flächen den Gebirgsfrischwiesen (*Polygono-Trisetion*) zugeordnet werden. Als typisch ist hier der magere acidophile Flügel, die Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese (*Festuca rubra-Meum athamanticum-Gesellschaft*) anzusehen. Als charakteristische Arten können im SCI z.B. Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Großer und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius et minor*), Arnika (*Arnica montana*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Breitblättriges und Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis et maculata*) und Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*) gelten. Durch jahrelange Naturschutzpflege konnten seltene Arten wie Echte Mondraute (*Botrychium lunaria*), Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) oder Großes Zweiblatt (*Listera ovata*) erhalten werden. Übergänge zu Borstgrasrasen (*Violion*) bzw. typische Ausbildungen entsprechender Vegetation kommen im Gebiet ebenfalls auf bedeutenden Flächen besonders im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen, dem NSG „Lohenbachtal“ und im eigentlichen Quellgebiet der Roten Pfütze vor. Die Borstgrasrasen sind sowohl als Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen (*Polygalo-Nardetum*) als auch als Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrasen (*Juncetum squarrosi*) anmooriger Standorte ausgeprägt. Bedingt durch die jahrzehntelange spezielle Pflege sind sie von besonderer floristischer Bedeutung. Sie sind sowohl dem Unterverband des *Violion*, als auch, auf wechselfeuchten Standorten, dem *Juncenion* (beide *sensu* PEPPLER-LISBACH & PETERSEN 2001) zuzuordnen und teilweise, bedingt durch jahrzehntelange spezielle Pflege, wie im NSG „Lohenbachtal“, von herausragender floristischer Wertigkeit. Neben charakteristischen und im SCI noch vergleichsweise weit verbreiteten Arten, wie Arnika (*Arnica montana*), Borstgras (*Nardus stricta*), Torf-Binse (*Juncus squarrosus*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) oder Gewöhnlichem Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), sind hier Vorkommen von Niedriger Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Gewöhnlichem Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Quendelblättrigem Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*), Transsilvanischem Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii ssp. transsilvanica*) und einige der o.g. Orchideen-Arten bekannt. In mehreren wechselfeuchten Borstgrasrasen oberhalb des Schwarzen Teiches und in den Hermannsdorfer Wiesen, teilweise am Übergang zu Zwischenmoorstandorten, sind individuenreiche Vorkommen von Wald- und Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica et palustris*) vorhanden. Ein Teil der Borstgrasrasen, insbesondere auf langjährig brachen und versauerten Standorten in Waldnähe ist dagegen stark an charakteristischen Arten verarmt. Bestandesbildend treten hier häufig nur Borstgras und Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) in Erscheinung, ergänzt durch sehr wenige weitere Arten, wie z.B. Blutwurz.

Im SCI sind auch typische Nasswiesen zu finden, allerdings sind diese meist verbracht. Auf den häufig stark wasserzügigen, quelligen und nicht genutzten Standorten haben sich meist pflanzensoziologisch schwer einordenbare Binsensümpfe mit Waldbinsen-Dominanz (am ehesten zur *Juncus acutiflorus-Calthion-Gesellschaft* zu stellen) entwickelt. Aber auch Waldsimsensümpfe (*Scirpus sylvaticus-Calthion-Gesellschaft*) sind vorhanden. Etwas weniger nasse Standorte beherbergen oft feuchte Ausbildungen der Bergwiesen. Auf den nassen und meist nährstoffarmen Standorten überwiegt Niedermoorvegetation mit sehr hohen Anteilen Wiesen- und Hirse-Segge (*Carex nigra et panicea*) in Gesellschaft mit Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Die Gesellschaften gehören zum acidophilen Flügel des Verbandes der Braunseggen-Sümpfe (*Caricion fuscae*). Auf verbrachten Nasswiesen haben sich teilweise auch Mädesüß-Hochstaudenfluren entwickelt, die in der typischen Assoziation, der Mädesüß-Sumpfstorchschnabel-Staudenflur (*Filipendulo ulmariae-Geranium palustre*) auftreten und gelegentlich recht artenreich sind.

Partiell sind, insbesondere auf ehemaligen Torfabbauf Flächen am Übergang zu Borstgrasrasen und Übergangsmoorvegetation, Pfeifengras-dominierte Vegetationsbestände vorhanden, die sich der acidophytischen Binsen-Pfeifengras-Streuwiese (*Succisa pratensis-Juncus conglomeratus-Gesellschaft*) zuordnen lassen.

An den Scheibenberger Teichen und oberhalb des Schwarzen Teiches kommen auf Torfsubstrat kleinflächig Fieberklee- (*Menyanthes trifoliata*-) Bestände vor, die zur Sumpfblutauge-Fieberklee-Gesellschaft (*Potentilla palustris*-*Menyanthes trifoliata*-*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*-Gesellschaft) gehören.

Auf den ehemaligen Torfstichen im Gebiet findet sich heute, teilweise mosaikartig verzahnt mit anderen Syntaxa, nicht selten die Gesellschaft des Scheidigen Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*-*Oxycocco-Sphagnetetea*-Gesellschaft) und, auf feuchteren, sich wieder regenerierenden Standorten, hat sich die Moosbeeren-Pfeifengras-Gesellschaft (*Vaccinium oxycoccos*-*Molinia caerulea*-Gesellschaft) eingestellt. Beide gehören der Klasse zwergstrauchreicher Heide- und Hochmoore (*Oxycocco-Sphagnetetea*) an. In solchen Bereichen ist sehr vereinzelt noch das mögliche Eiszeitrelikt Zwerg-Birke (*Betula nana*) vorhanden (Ameisenwiese). In HARDTKE & IHL (2000) ist sie nicht für das Gebiet aufgeführt, obwohl es für hier bereits alte Angaben zu ihr aus den 1930er Jahren gibt.

Insbesondere in den trockeneren Bereichen der Übergangsmoore, aber auch in Feucht-, Bergwiesen, Borstgrasrasen und in den Moorwäldern, ist ferner die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) im Gebiet häufig eingemischt.

Der Bereich oberhalb des Schwarzen Teiches im direkten Umfeld des Standortes des Firnisglänzenden Sichelmooses (*Hamatocaulis vernicosus*) ist dem Acidophytischen Braunseggen-Sumpf (*Caricetum fuscae*) zuzuordnen. Das Vorkommen verschiedener weiterer saure und stark saure Verhältnisse meidender Moosarten vermittelt hier zum Basiphytischen Sumpferzblatt-Braunseggen-Sumpf (*Parnassio-Caricetum fuscae*), welcher früher im SCI weiter verbreitet war (MÜLLER & BAUMANN 2004). Auch der Kleine Wasserschlauch (*Utricularia minor*) ist an solchen Standorten in flachen Schlenken anzutreffen.

Weitere charakteristische Gesellschaften für die Nieder- und Übergangsmoore im SCI sind die Torfmoos-Schmalblattwollgrasgesellschaft (*Sphagnum fallax*-*Eriophorum angustifolium*-*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*-Basalgesellschaft), die Sumpfblutauge-Fieberklee-Gesellschaft (*Potentilla palustris*-*Menyanthes trifoliata*-*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*-Gesellschaft) und die Schmalblattwollgras-Pfeifengras-Gesellschaft (*Eriophorum angustifolium*-*Molinia caerulea*-*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*-Gesellschaft).

Kreuzotter (*Vipera berus*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) kommen im Gebiet vor, letztere häufig.

Auf den Wiesen brüten u.a. der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), aus dem feuchten Offenlandbereich oberhalb des Schwarzen Teiches ist seit jeher die Bekassine (*Gallinago gallinago*) bekannt. Speziell die Bachauen dienen auch dem Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) als Nahrungsrevier. Beobachtet wurde die Art z.B. am Wolfersbach unterhalb des Schwarzen Teiches und nahe der Oberen Brünlasmühle.

Eine herausragende Bedeutung hat das SCI als Vorkommensraum einer ganzen Reihe seltener und z.T. hochgradig gefährdeter Insektenarten. Hervorzuheben ist dabei insbesondere die Population des als Raupe an Rauschbeere gebundenen Hochmoorgelblings (*Colias palaeno*) auf den Hermannsdorfer Wiesen, welche das individuenreichste Vorkommen dieser Art in ganz Sachsen darstellt. Auch von den Scheibenberger Teichen war sie bekannt, wurde aktuell aber dort nicht mehr gefunden (Dietrich, mdl. Mitt.) Als weiteres Eiszeitrelikt gilt der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), dessen Raupe an Moosbeere lebt und der auf Zwischenmooren in den Hermannsdorfer Wiesen, unterhalb der Kuckucksblumenwiese und an den Scheibenberger Teichen in teilweise hoher Individuendichte zu finden ist.

Die blütenreichen Wiesen sind während der Blütezeit ein Eldorado für eine vielfältige Zönose nektarsaugender Insekten und deren Prädatoren. Stellvertretend sind zu nennen die beiden Mohrenfalter (*Erebia medusa* et *ligea*), die Perlmutterfalter *Boloria selene*, *Argynnis aglaja* und *Argynnis paphia*, die Feuerfalter *Lycaena virgaureae* und *hippotoe* sowie der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*). Im Spätsommer stellt der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) eine der wichtigsten Nektarpflanzen für zahlreiche Falterarten dar. An dieser Pflanze leben auch die Raupen des Abbiss-Schneckenfalters (*Euphydryas aurinia*). Diese Art ist aber seit Mitte der 1990er Jahre im Gebiet mit Sicherheit ausgestorben und kommt sachsenweit heute nur noch im Vogtland vor. Auch durch intensive Nachsuchen in den vergangenen 3 Jahren nach Raupengespinnten und Faltern an den wenigen verbliebenen, als Raupenhabitat geeigneten Standorten, konnte die früher in den Hermannsdorfer Wiesen und an den Scheibenberger Teichen verbreitete Art nicht wieder bestätigt werden. Die Ursachen für das Verschwinden dürften zum einen in der Verbrachung eines Teils der ehemaligen Habitate und zum anderen in der rein floristischen Ausrichtung der Pflege weiterer ehemaliger Habitate zu suchen sein.

Eine Untersuchung der vorkommenden Schwebfliegenarten dürfte interessante Ergebnisse erwarten lassen.

Die Heuschreckenfauna ist typisch und recht vollständig ausgeprägt. Als die extensiv genutzten Wiesen prägende Arten sind u.a. der Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), die Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*), der Bunte Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) sowie die beiden Beißschreckenarten (*Metrioptera roeseli et brachyptera*) zu nennen. In besonders feuchten Bereichen treten auch Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und Große Goldschrecke (*Chrysocraon dispar*) hinzu.

Bezüglich der Käferfauna haben die Nachweise des Torfmoos-Laufkäfers (*Carabus menetriesi pacholai*) im Gebiet der Hermannsdorfer Wiesen in den 1960er Jahren für Aufsehen gesorgt. Die Art ist hier aber vermutlich erloschen. Gezielte Nachsuchen in den vergangenen Jahren erbrachten keine Bestätigung der Art. Habitatveränderungen sind als wahrscheinliche Ursache dafür zu sehen.

Als bemerkenswerte Arten der Libellenfauna im Gebiet sind die beiden Moorgewässerarten Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und der Kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) zu nennen.

#### Gewässer:

Die Fließgewässer gehören überwiegend zum Epi- bis Meta-Rhithral (Forellenregion) und können im SCI z.T. als kleinere Quellbäche und z.T. als typische Mittelgebirgsbäche bezeichnet werden. Diese sind im SCI in Abhängigkeit von Fließgeschwindigkeit und Beschattung unterschiedlich reich an Makrophyten. Neben Knöterichblättrigem Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*), Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis agg.*) sind vor allem Wassermoose, wie *Scapania undulata* und *Pellia epiphylla* sowie teilweise auch *Sphagnum denticulatum*, zu erwarten. Bereiche von Wolfersbach und Roter Pfütze wurden bereits in den 1930er Jahren reguliert. Ein kleiner Teil davon wurde in den 1990er Jahren wieder renaturiert.

In Bereichen langsamerer Fließgeschwindigkeit, wie z.B. in der mit Staueinrichtungen versehenen Roten Pfütze im NSG „Moor an der Roten Pfütze“ sind sehr umfangreiche Wasser-Hahnenfuß-Teppiche (*Ranunculus aquatilis agg.*) ausgebildet.

Röhrichte oder Staudensäume sind unterschiedlich ausgeprägt. In den begradigten Abschnitten von Roter Pfütze und Wolfersbach sind sie verarmt und nur punktuell oder als schmale Säume vorhanden, in anderen Bereichen dagegen durchaus üppig. Als Röhrichtpflanzen treten vor allem Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) auf, in den Staudensäumen dominiert meist Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), aber auch Echter Baldrian (*Valeriana officinalis*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) kommen im Gebiet vor und die Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) dringt oft in diese Gesellschaften ein. Problematisch ist die fortschreitende Ausbreitung der neophytischen Vielblättrigen oder Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus*) in der Ufervegetation an der Roten Pfütze nahe der Finkenburg zu sehen.

Mit der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) bewohnt eine wertbestimmende Libellenart die Rote Pfütze und den Wolfersbach, z.B. oberhalb der Finkenburg.

In den Fließgewässern ist darüber hinaus eine gut ausgeprägte, artenreiche Fischgemeinschaft ausgebildet, zu der u.a. das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) gehört.

Auwaldvegetation ist meist auf einzeln oder linear stehende Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) reduziert.

Während die Region von Natur aus arm an Standgewässern ist, ist im SCI eine Konzentration von Teichen und Tümpeln vorhanden. Diese sind im SCI nahezu vollständig (ausgenommen echte Moorgewässer) anthropogener Natur und wurden zur Fischproduktion (Scheibenberger Teiche) angelegt und / oder resultieren aus längst abgetorften Torfstichen. Teilweise sind diese aus Naturschutzgründen wieder neu hergerichtet worden (Wendlerteiche). Je nach Intensität der Nutzung und Trophie können Schwimmblattdecken (Wasserlinsendecken – *Lemno-Spirodeletum*, Schwimm-laichkrautdecken – *Polygonum amphibium-Potamogeton natans*-Gesellschaft, im SCI auch *Potamogeton polygonifolius*) auftreten. Nur bei besonders ungestörten dystrophen Gewässern können am Übergang zum Verlandungsbereich Torfmoos-Schwimmdecken vorkommen, in denen im SCI vorwiegend *Sphagnum recurvum agg.* eine Rolle spielt. Auch *S. denticulatum* ist möglich, für die Entwicklung von *S. cuspidatum* sind die Verhältnisse dagegen meist nicht nährstoffarm genug.

Die Submersvegetation ist auch in Abhängigkeit vom Huminsäuregehalt des Wassers und der damit einhergehenden Bräunung des Wassers unterschiedlich stark ausgebildet. In von Wald umschlossenen dystrophen Gewässern mit starker Braunfärbung wächst submers mitunter nur Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*). In einem gut besonnten, flachen, eutrophen Teich dagegen ist eine üppige Submersvegetation mit Kanadischer Wasserpest (*Elodea canadensis*) vorhanden. Als Charakteristikum im Bereich der Scheibenberger Teiche wächst Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) verbreitet in der Ufervegetation.

Der Schwarze Teich, das größte Standgewässer im SCI, verfügt über einen ausgedehnten Verlandungsbereich mit Übergangsmoorvegetation.

Die Scheibenberger Teiche haben, wie auch der Schwarze Teich, eine besondere Bedeutung als Rastplatz für verschiedene Durchzügler. Im Spätsommer 2006 wurde hier z.B. ein Fischadler (*Pandion haliaëtus*) beobachtet.

Die Herpetofauna ist im Gebiet mäßig artenreich und vor allem durch Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*) sowie Berg- und Teichmolch (*Triturus alpestris* et *vulgaris*) repräsentiert (Reptilien siehe Offenland). Der früher im Gebiet nachgewiesene Kammmolch wurde 2006 nicht gefunden.

#### Wald:

Die Wälder werden häufig flächig von der Dominanz der Fichte (*Picea abies*) bestimmt. Diese stockt sowohl auf potenziell natürlichen Fichten-Standorten, als auch auf Standorten anderer potenziell natürlicher Waldgesellschaften (z.B. Moorbirken-Moorgehölz und –moorwald, Montaner Sumpfdotterblumen-Erlenwald, Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald). Besonders im Bereich des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und im Schlettauer Stadtwald finden sich Fichtenwälder auf ihren natürlichen, klimatisch eher kühlen oder vernässten Standorten (Wollreitgras-Fichtenwälder, Rasenschmiele-Fichtenwälder). Sie weisen typische Arten der Bodenvegetation auf, wie z.B. Europäischen Siebenstern (*Trientalis europaea*), Woll-Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) u.a. Teilweise ist auch der Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*) zu finden, was Übergänge zu Waldschachtelhalm-Fichtenwäldern anzeigt. Hingegen sind z.B. in Teilen des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“, in Teilen des NSG „Moor an der Roten Pfütze“, westlich der Scheibenberger Teiche sowie teilweise in der Aue von Wolfersbach und Roter Pfütze teilweise auch Fichten-dominierte Bestände vorhanden, welche nicht der pnV entsprechen. Oft handelt es sich bei solchen Beständen um monotone Altersklassenforste mit nur schwach ausgebildeter bis fehlender Krautschicht.

Auf den mineralischen Nassstandorten oberhalb des Schwarzen Teiches, z.B. am Magdloch, ist auch die Torfmoos-Ausbildung der Montanen Fichtenwälder vorhanden. Es ist aber anzumerken, dass in den Wäldern des SCI schon seit der Zeit des Torfabbaues verbreitet Entwässerungsmaßnahmen stattgefunden haben, welche zusammen mit dem Torfabbau das Hydroregime des Gebietes verändert haben. Durch sie wurden zahlreiche Standorte überhaupt erst forstwirtschaftlich nutzbar.

Im NSG „Moor an der Roten Pfütze“ ist als Besonderheit ein Mischbestand aus Moor-Birke, Gemeiner Fichte, Wald-Kiefer und Spirke (*Pinus rotundata* grex *arborea*) vorhanden, welcher zum Teil als Fichten-Moorwald anzusehen ist und teilweise auch in einen Birken-Moorwald übergeht. Bei dem Spirken-Vorkommen handelt es sich um einen stark überalterten und degenerierten Bestand auf durch früheren Torfabbau massiv beeinträchtigtem, stark entwässertem, ehemaligem Hochmoorstandort. Besondere Bedeutung kommt diesem Relikt-vorkommen der Art, neben ihrer sachsenweit sehr hohen Gefährdung, deshalb zu, da es die nordöstliche Verbreitungsgrenze ihres Areals markiert. In der Bodenvegetation dieses Bestandes treten u.a. Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und selten auch die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) auf.

Partiell sind am Schwarzen Teich und südlich der Fuchssteine weitere kleine Birken-Moorwälder vorhanden. Sie stocken auf organischen Nassstandorten und verfügen über eine Torfmoosvegetation, in denen vor allem die Arten *Sphagnum fallax* und *S. imbricatum* sowie das Artenaggregat *S. recurvum* agg. auftreten. Daneben ist das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) teilweise in höheren Anteilen in diesen Beständen im Gebiet vorhanden, was auf eine leichte Störung des natürlichen Wasserhaushaltes hinweist.

Von Moor-Birke gebildete Bestände ohne Moorwaldcharakter befinden sich ferner im Gebiet der Scheibenberger Teiche, wobei sich diese hier als Pionierwälder auf ehemaligen, heute trockenen Torfabbauf Flächen angesiedelt haben und somit nicht die ursprünglich hier vorhandenen Waldgesellschaften repräsentieren.

Weitere, von niedrigeren, schwachen Moor-Birken dominierte, kleinere Gehölze auf sehr nassem Standort befinden sich verbreitet oberhalb des Schwarzen Teiches. Sie können den Moorbirken-Moorgehölzen zugerechnet werden, welche potenziell natürlich weiter im SCI verbreitet wären (u.a. auch im Moor an der Roten Pfütze oder im Scheibenberger Teichgebiet). In ihrer Feldschicht dominiert im Gebiet sehr stark das Pfeifengras, teilweise ist auch Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) in höheren Anteilen vorhanden.

An mehreren Stellen des SCI sind die Fließgewässer (Wolfersbach, Rote Pfütze, Heuschuppenbächel unterhalb des Schwarzen Teiches) teilweise mit Schwarz-Erlen gesäumt. Allerdings handelt es sich dabei mitunter nur um sehr spärliche ein- bis zweireihige und häufig lückige Gehölzsäume im Offen-



land ohne Waldinnenklima, welche nur als Rudimente der potenziell natürlich vorhandenen Sumpfdotterblumen-Erlenwälder bezeichnet werden können. Bei einem kartierten Bestand mit Waldkontakt ist die Fichte in höherem Anteil beigemischt. Die einzigen flächigen Schwarzerlenbestände des SCI befinden sich im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen. Allerdings ist hier die Zuordnung zum Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald auf der einen und zum Eschenbach- und Quellwald auf der anderen Seite sehr schwierig und bei der einen als LRT kartierten Fläche nicht eindeutig möglich (starkes Vorhandensein sowohl von Sickerwasserzeigern, wie *Scirpus sylvatica*, *Caltha palustris* oder *Equisetum sylvaticum*, welche für letzteren sprechen, als auch partiell deutliche Substratlagerungsdynamik, welche eher für ersteren spricht). Im Lohenbachtal stockt an Stelle der Schwarz-Erle teilweise die nicht autochthone Grau-Erle (*Alnus incana*).

Buchenwälder kommen im SCI gegenwärtig nicht vor, obwohl geeignete unvernässte Standorte über das gesamte Gebiet hinweg zumindest randlich vorhanden wären

In naturnahen, strukturreichen Fichtenwäldern, wie am Magdloch, kommt der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) vor. Diese kleinste einheimische Eule brütet in Buntspechthöhlen. Auch der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) ist ein fester Bestandteil der Avifauna der Fichten-Althölzer im SCI. In Birken-Moorwäldern mit abgestorbenen Birken findet die Weidenmeise (*Parus montanus*) geeignete Strukturen und Substrate zur Anlage von Nisthöhlen.

#### **2.1.2.10. (Heutige) potenzielle natürliche Vegetation ([H]PNV)**

Die Potenzielle Natürliche Vegetation bezeichnet einen „gedachten Zustand der Vegetation, der sich schlagartig (!) einstellen würde, wenn die Landnutzung durch den Menschen aufhört“ (TÜXEN 1956 in SCHMIDT et al. 2002). Dieser Zustand ist jedoch nicht mit der ursprünglichen Vegetation vergleichbar, da sich edaphische und klimatische Faktoren seit der Entwaldung geändert haben.

Die (h)pnV ist abhängig von Klima, Höhenlage und Standortformengruppe. Die Verteilung der (h)pnV im SCI ist den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten digitalen Daten entnommen.

Das SCI ist hinsichtlich der pnV äußerst heterogen ausgestattet. Eine umfassende Beschreibung der Lage der einzelnen Vegetationseinheiten würde den an dieser Stelle vorgesehenen Rahmen sprengen. Um deren räumliche Verteilung zu veranschaulichen, muss daher die nachfolgende Abb. 2 genügen.

Es fällt auf, dass Vegetationseinheiten mit Bezug zu feuchteren bis nassen Standorten (*Vegetation bodensaurer Zwischen- und Niedermoore, Erlenwälder, Ohrweidengebüsche, Moorwälder*) einen hohen Flächenanteil des SCI einnehmen würden. *Moorbirken-Moorgehölze und -Moorwälder im Komplex mit Vegetation bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore und Montanen Sumpfdotterblumen-Erlenwäldern* wären die am weitesten verbreiteten Vegetationstypen im SCI. Ihre Verbreitung wäre erwartungsgemäß auf die moorigen Bereiche in den Hermannsdorfer Wiesen, an der Putenfarm, in der Senke beim FND „Kuckucksblumenwiese“, nordöstlich der Finkenburg und im westlichen Bereich des Scheibenberger Teichgebietes konzentriert. Tatsächlich sind hier heute auch verbreitet Zwischen- und Niedermoore zu finden, die potenziell natürliche Waldvegetation ist aber häufig durch Fichtenbestände ersetzt.

Einen bedeutenden Flächenanteil nehmen darüber hinaus reine *Montane Sumpfdotterblumen-Erlenwälder* ein, die in der Aue von Wolfersbach und Roter Pfütze, im nach Scheibenberg ragenden südlichsten Gebietszipfel und im unmittelbaren Quellgebiet der Roten Pfütze zu finden wären.

Während diese im letzteren Bereich teilweise auch aktuell vorkommen, fehlen sie in den übrigen Gebietsteilen weitgehend. An ihrer Stelle befindet sich vielfach Grünland, unterhalb des Schwarzen Teiches auch Fichtenwald.

An der ehemaligen Putenfarm und südwestlich des FND „Kuckucksblumenwiese“ wären *Wollreitgras-Fichtenwälder* vorhanden, was sich relativ gut mit den tatsächlichen Verhältnissen vor Ort deckt. Überhaupt sind die potenziell natürlichen Fichtenstandorte meist auch aktuell mit Fichten bestockt. Dies betrifft insbesondere die Bereiche im Nordwesten, in denen z.B. *Rasenschmielen-Fichtenwälder* oder auch *Waldschachtelhalm-Fichtenwälder* als potenziell natürlich angegeben sind.

Die *Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwälder* unterhalb der unteren Brünlasmühle entlang der Roten Pfütze sind nur noch äußerst rudimentär vorhanden.

Auch bezüglich der potenziellen und aktuellen Verbreitung von Buchenwäldern im SCI besteht eine deutliche Diskrepanz. So sind beispielsweise die potenziellen *Hainsimsen-(Tannen-Fichten-) Buchenwald*-Standorte im waldbestockten Teil des NSG „Lohenbachtal“ aktuell vollständig mit Fichtenforsten bestockt.

Die Kartendarstellungen basieren auf digitalen Geodaten, die durch den SBS GL zur Verfügung gestellt wurden. Es sei aber hier darauf verwiesen, dass kleinräumige Strukturen nicht berücksichtigt sind, da die Abgrenzung im Maßstab 1 : 25.000 und grober erfolgt ist und kleinflächige Ausbildungen oder kleinere Zwischenmoore generalisiert sind.

Tabelle 5: Verteilung der einzelnen Typen der (heutigen) potenziell natürlichen Vegetation im SCI  
(Quelle: digitale Geodaten des AG)

<b>(heutiger) potenziell natürlicher Vegetationstyp</b>	<b>Hektar</b>	<b>Anteil [%]</b>
Moorbirken-Moorgehölz und -Moorwald im Komplex mit Vegetation bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore und Montanem Sumpfdotterblumen-Erlenwald	105,23	25,91
Montaner Sumpfdotterblumen-Erlenwald	72,29	17,80
Waldschachtelhalm-Fichtenwald	36,96	9,10
Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald	36,63	9,02
Bodensaure offene Zwischen- und Niedermoore	23,63	5,82
Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald	22,01	5,42
Rasenschmielen-Fichtenwald	21,09	5,19
Montaner Sumpfdotterblumen-Erlenwald im Komplex mit Vegetation bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore	15,64	3,85
Wollreitgras-Fichtenwälder im Komplex mit Vegetation bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore	15,15	3,73
Wollreitgras-Fichtenwälder im Komplex mit Montanem Sumpfdotterblumen-Erlenwald	11,85	2,92
Ohrweidengebüsche	7,52	1,85
Zittergrasseggen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald im Komplex mit Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald	7,32	1,80
Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald	7,10	1,75
Beerstrauch-Fichten-Moorwald stark degradierter, oligotropher Moorstandorte	5,46	1,35
Offene Wasserflächen	5,28	1,30
Farn-Fichten-Buchenwald	5,02	1,24
Typischer Fichten-Buchenwald	4,95	1,22
Submontaner Eichen-Buchenwald	1,87	0,46
Wollreitgras-Fichtenwälder im Komplex mit Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald	0,84	0,21
Farn-(Tannen-Fichten-)Buchenwald	0,26	0,06



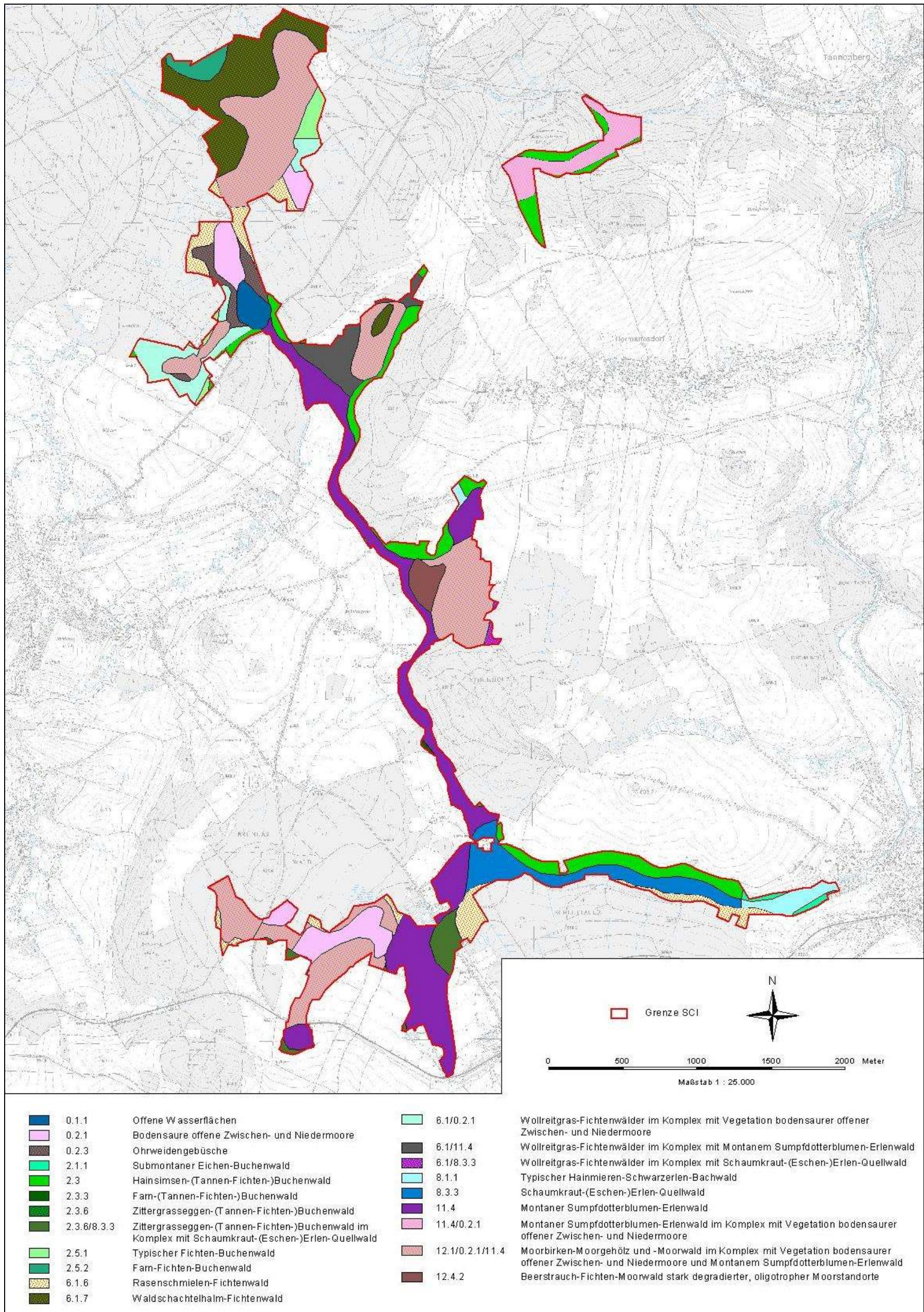


Abb. 2: (Heutige) potenziell natürliche Vegetation (Grundlage: Rasterdaten der TK 10, Hrsg. Regierungspräsidium Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich; Erlaubnisnr. 3216/2005 des LVA Sachsen. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des LVA)



## 2.2. Schutzstatus

### 2.2.1. Schutz nach Naturschutzrecht

#### 2.2.1.1. Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Im FFH-Gebiet liegen keine LSG.

#### 2.2.1.2. Naturschutzgebiete (NSG)

Im FFH-Gebiet liegen folgende 3 NSG (vgl. Abb. 3).

##### TEILGEBIET 1:

##### **NSG „Lohenbachtal“**

Größe: 20,38 ha gemäß Schutzgebiets-VO  
Rechtsverbindlich festgesetzt: 18.08.1998 (VO des RP Chemnitz), ergänzt durch VO des RP Chemnitz zur Änderung von Verordnungen über NSG im Regierungsbezirk Chemnitz vom 06.11.2001  
Zuständigkeit: Regierungspräsidium Chemnitz

##### vorliegende Unterlagen:

RIETHER, W. (1992): Pflege- und Entwicklungsplan NSG Lohenbachtal. Annaberg, i.A. StUFA Chemnitz.

Schutzgebietsdokumentation zum NSG im UFB Chemnitz

Schutzgebietsordner im Naturschutzzentrum Annaberg, Schlettau OT Dörfel

##### Schutzzweck (nur die Teile des SCI betreffend)

##### (1) Schutzzweck

1. Erhaltung und Entwicklung von Biotopen, wie Bergwiesen, Zwischen- und Kleinseggenmoor, Feuchtgebüsch, naturnaher Bach, Teich, Steinmauer, Hochstaudenflur sowie ihrer Lebensgemeinschaften und der dort lebenden Tier- und Pflanzenarten.
2. Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Zeugnis historischer Landnutzung wegen seiner hohen Bedeutung für Wissenschaft und Landeskunde.
3. Erhaltung und Entwicklung des Gebietes wegen seiner durch ein vielfältiges Biotopmosaik und eine seltene Artenausstattung ausgezeichneten besonderen Eigenart sowie seiner hervorragenden Schönheit.

##### Spezifische Verbote (Auszug):

Es ist u.a. verboten:

- Entwässerungsmaßnahmen oder Veränderungen an Gewässern, einschließlich Gräben vorzunehmen oder den Grundwasserstand sowie den Zu- oder Ablauf des Wassers zu verändern;
- Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmittel einzusetzen, zu düngen oder zu kalken.

##### TEILGEBIET 2:

##### **NSG „Hermannsdorfer Wiesen“**

Größe: 185 ha gemäß Schutzgebiets-VO  
Die Grenze des NSG ist nicht mit der des SCI in diesem Bereich identisch. Es gibt teilweise starke Abweichungen.  
Rechtsverbindlich festgesetzt: 22.05.2007, davor bereits 1. Unterschutzstellung am 12.01.1938 und DDR-Rechtsverordnung vom 11.09.1967  
Zuständigkeit: Regierungspräsidium Chemnitz

##### vorliegende Unterlagen:

Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Festsetzung des Naturschutzgebietes „Hermannsdorfer Wiesen“ vom 22.05.2007

Historienordner zum NSG im Regierungspräsidium Chemnitz, Umweltfachbereich Chemnitz

RIETHER, W. (2000): Erfordernis, Möglichkeiten und Grenzen der Biotoppflege und -gestaltung im Naturschutzgebiet „Hermannsdorfer Wiesen“. – In: STUFA CHEMNITZ (2000) (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge. Chemnitz. 36-55.

Schutzgebietsdokumentation zum NSG im UFB Chemnitz

Schutzgebietsordner zum NSG im Naturschutzzentrum Annaberg, Schlettau OT Dörfel

Schutzzweck (gemäß § 3 der RVO vom 22.05.2007)

(1) Schutzzweck

1. Erhaltung oder soweit aktuell nicht gewährleistet die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Naturschutzgebiet vorkommenden natürlichen und naturnahen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, insbesondere der
  - trockenen Heiden (LRT 4030),
  - artenreichen montanen Borstgrasrasen auf Silikatböden (prioritärer Lebensraumtyp 6230\*),
  - Birken-Moorwälder (prioritärer LRT 91D1\*),
  - Montane Fichtenwälder (LRT 9410)
  - Erlenwälder an Fließgewässern (prioritärer LRT 91E0\*),
  - dystrophen Stillgewässer (LRT 3160),
  - Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260),
  - Pfeifengraswiesen torfiger und tonig-schluffiger Böden (LRT 6410),
  - feuchten Hochstaudenfluren der planaren Stufe (LRT 6430),
  - Berg-Mähwiesen (LRT 6520),
  - Übergangs- und Schwinggrasmoore (LRT 7140)sowie weiterer mit ihnen räumlich und funktional verknüpfter, regionaltypischer Lebensräume, wie zum Beispiel kleinflächiger Fichten-Moorwälder, die für die Erhaltung der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 von großer Bedeutung sind;
2. die Erhaltung oder, soweit aktuell nicht gewährleistet, die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Naturschutzgebiet vorkommenden Population des Firnisglänzenden Sichelmooses (*Hematocaulis vernicosus*) als Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL sowie des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) als Tierart von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL;
3. die Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen als Grundlage für die Besiedelung durch die Westgroppe (*Cottus gobio*), den Abbiss-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL;
4. die Wiederherstellung optimaler Habitate für den Torfmoos-Laufkäfer (*Carabus menetriesi pacholei*);
5. die Erhaltung des im Naturschutzgebiet reich gegliederten Mosaiks aus naturnahen Fließ- und Stillgewässern, Mager-, Feucht- und Nasswiesen, Hochstaudenfluren, Zwischenmooren und anderen attraktiven Lebensräumen - einschließlich der für diese charakteristischen oder seltenen Arten - wegen seiner Seltenheit und im Vergleich mit der Umgebung besonderen Eigenart und Schönheit;
6. die Erhaltung einzigartiger Landschaftspotenziale und Zönosen für die wissenschaftliche, naturgeschichtliche und landeskundliche Forschung.

(2) Die Schutzzwecke nach Abs. 1 Nr. 1 bis 4 tragen den durch das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft für das FFH-Gebiet „Moore und Mittelgebirgslandschaft bei Elterlein“ aufgestellten verbindlichen FFH-Erhaltungszielen Rechnung und sollen damit die Sicherung eines bedeutenden Teils dieses Schutzgebiets als Bestandteil des Europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 bewirken.

(3) Die Bestimmungen der Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Geyersche Platte“ bleiben unberührt.

Spezifische Verbote (Auszug):

Es ist u.a. verboten:

- Entwässerungsmaßnahmen vorzunehmen, einschließlich Meliorationsanlagen anzulegen, die den Wasserhaushalt des Gebietes verändern können;
- Gewässer oder deren Ufer im Sinne von § 31 Abs. 2 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666) geändert worden ist, herzustellen, zu beseitigen oder wesentlich umzugestalten;
- Moorwald-Lebensraumtypen forstwirtschaftlich zu nutzen;
- Kalk auf moorige oder anmoorige Offenland- oder Waldstandorte auszubringen;
- Flächen außerhalb der Wege zu betreten;
- zu baden, zu zelten, zu lagern, zu angeln, zu reiten, Rad zu fahren, mit motorgetriebenen oder bespannten Fahrzeugen, einschließlich Motorschlitten zu fahren, Verkaufsstände, Wohnwagen aufzustellen oder Fahrzeuge zu parken;

- zur Sichtbarmachung der Schutzgebietsgrenze aufgestellte amtliche Kennzeichen, Wegemarkierungen oder Wegweiser zu entfernen, zu zerstören oder zu beschädigen.

Durch die aktuelle Schutzgebietsverordnung wurde das FND „Kuckucksblumenwiese am Fuchsstein“ in das NSG integriert.

### **NSG „Moor an der Roten Pfütze“**

<u>Größe:</u>	15 ha gemäß der vom AG zur Verfügung gestellten digitalen Geodaten Die Abgrenzung des NSG geht teilweise über das SCI hinaus.
<u>Rechtsverbindlich festgesetzt:</u>	11.09.1967, eine Rechtsangleichung erfolgte bislang noch nicht
<u>Zuständigkeit:</u>	Regierungspräsidium Chemnitz

#### vorliegende Unterlagen:

BREITFELD, H. (1992): Botanische Untersuchungen im NSG „Moor an der Roten Pfütze“ im Zusammenhang mit dessen Wasserführung als wissenschaftliche Begleituntersuchung eines Renaturierungsprojektes. - unveröff. Mskr. i.A. StUFA Plauen.

Schutzgebietsdokumentation zum NSG im UFB Chemnitz

Schutzgebietsordner zum NSG, Naturschutzzentrum Annaberg, Schlettau OT Dörfel

Da das NSG seinerzeit per Sammelanordnung des Vorsitzenden des Landwirtschaftsrates der DDR zusammen mit zahlreichen weiteren NSG in der gesamten Republik unter Schutz gestellt wurde und bislang keine Rechtsangleichung erfolgte, existiert auch keine explizite Schutzgebietsverordnung für dieses Gebiet. Angaben zu Schutzzweck und spezifischen Verboten im NSG sind daher nicht per Rechtsverordnung festgelegt.

Es handelt sich um einen durch ehemaligen Torfabbau stark geschädigten Hochmoorrest mit rudimentären Resten ehemals viel weiter verbreiteter Spirkenbestockung.

### **2.2.1.3. Flächennaturdenkmale (FND)**

Im Gebiet ist 1 FND festgesetzt, 2 weitere befinden sich in der Planung. Die ehemaligen FND „Arnikawiese“, „Himmelschlüsselwiese“ und „Orchideenwiese“ sind im NSG „Lohenbachtal“ aufgegangen. Das FND „Kuckucksblumenwiese am Fuchsstein“ wurde in das NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ integriert.

#### **TEILGEBIET 1:**

Es sind aktuell keine FND im TG ausgewiesen oder in Planung.

#### **TEILGEBIET 2:**

### **FND „Nasswiesen an der Roten Pfütze bei Schlettau“**

<u>Rechtsverbindlich festgesetzt:</u>	01.10.2001 (war aber bereits in der DDR als FND unter Schutz)
<u>Zuständigkeit:</u>	LRA Annaberg
<u>Größe:</u>	4,4 ha (gemäß RVO)

#### Schutzzweck:

- ist die Erhaltung und Pflege eines Bachauenabschnittes, der aufgrund der Ausstattung mit der besonders geschützten Pflanzenart Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und der besonders geschützten Tierarten Bekassine (*Gallinago gallinago*) als Brutgebiet und der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) gegeben ist
- ist die Erhaltung und Entwicklung der offenen, blütenreichen Nasswiesenfläche wegen ihrer besonderen Eigenart und landschaftlichen Schönheit
- Erhaltung und Entwicklung des Bachauenabschnittes wegen seiner besonderen Ausprägung des Biotopes und landschaftlichen Eigenart und Schönheit.

#### Spezifische Verbote:

Keinerlei Entwässerungsmaßnahmen, keine Einrichtung von Jagdeinrichtungen.

Vorliegende Unterlagen:

Schutzgebietsunterlagen im LRA Annaberg

**gepl. FND „Steingraben Elterlein“**

Nach Auskunft von Herrn Schreiter (UNB Landkreis Annaberg) ruht die Arbeit an diesem ursprünglich geplanten FND. Eine Wiederaufnahme der Arbeiten ist nicht geplant.

**gepl. FND „Rote Pfütze Brünlasmühle“**

Für die Auenbereiche der Roten Pfütze zwischen der Gaststätte „Finkenburg“ und der Unteren Brünlasmühle liegt ein Schutzwürdigkeitsgutachten aus dem Jahr 2006 vor. Es existieren 2 unterschiedliche Namen für das geplante FND („Rote Pfütze Brünlasmühle“ und „Rote Pfütze Finkenburg“).

**2.2.1.4. Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)**

**SPA „Geyersche Platte“ (Landesmeldenr. 74, EU-Meldenr. 5343-451)**

<u>Größe:</u>	ca. 2.769 ha gemäß Rechtsverordnung
<u>Rechtsverbindlich festgesetzt:</u>	02.11.2006
<u>Zuständigkeit:</u>	Regierungspräsidium Chemnitz

vorliegende Unterlagen:

Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Geyersche Platte“ vom 02.11.2006

Erhaltungsziele (Auszug):

1. Vorkommen folgender Brutvogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie (EU-VS-RL) und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ Sachsens (Stand 1999):  
Bekassine, Grauspecht, Kiebitz, Neuntöter, Rauhußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch und Sperlingskauz
2. daneben sichert das Gebiet für die folgenden Brutvogelarten einen repräsentativen Mindestbestand in Sachsen:  
Kiebitz, Neuntöter, Rauhußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht und Schwarzstorch
3. Gewährleistung räumlicher Ausgewogenheit für die Bekassine
4. Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der genannten Arten und einer ausreichenden Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des SPA 74, wobei bestehende funktionale Zusammenhänge zu berücksichtigen sind.



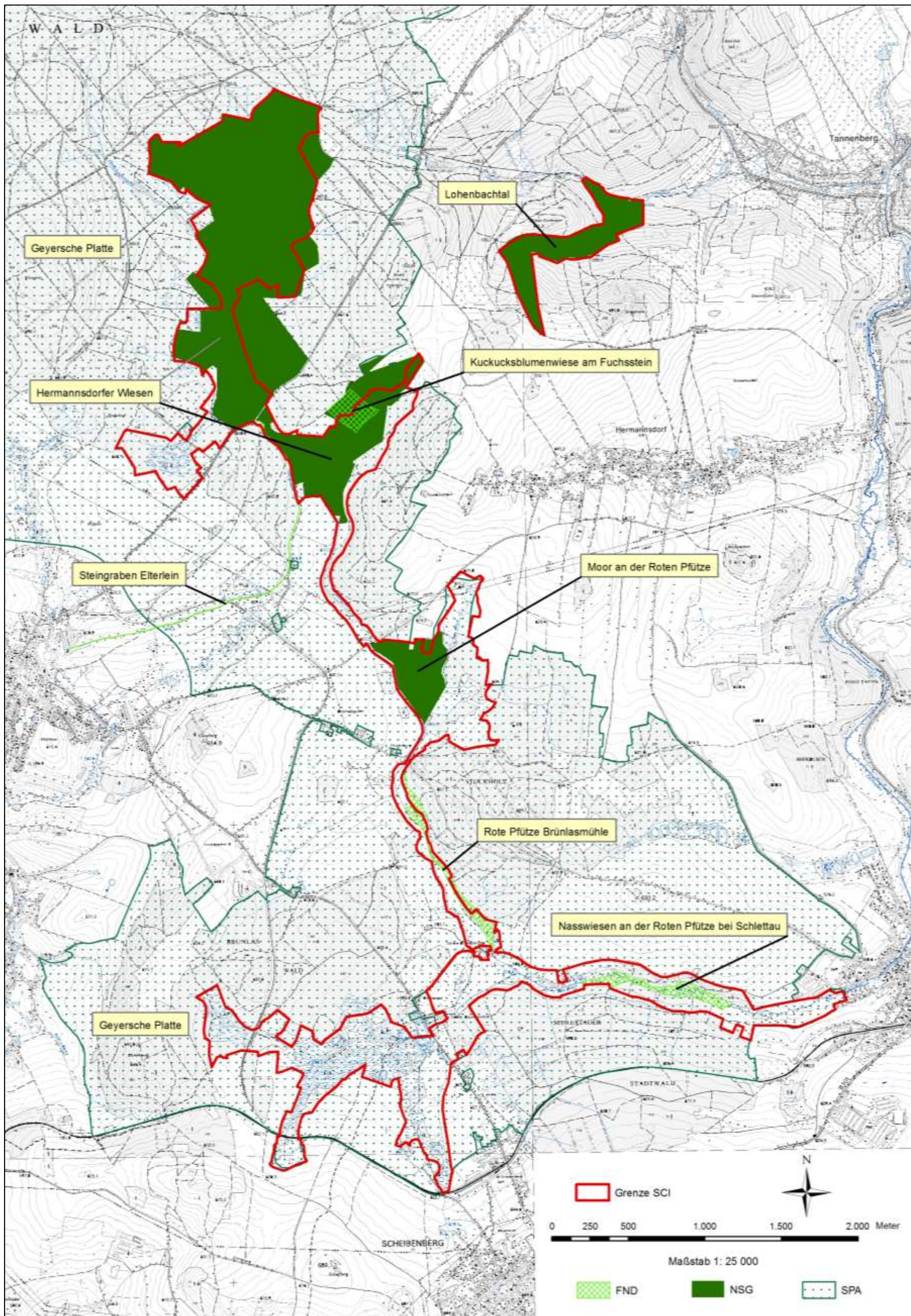


Abb. 3: Übersicht der Schutzgebiete (Naturschutz) im SCI 11E (Grundlage: Rasterdaten der TK 10, Hrsg. Regierungspräsidium Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich; Erlaubnissr. 3216/2005 des LVA Sachsen. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des LVA)



## 2.2.2. Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

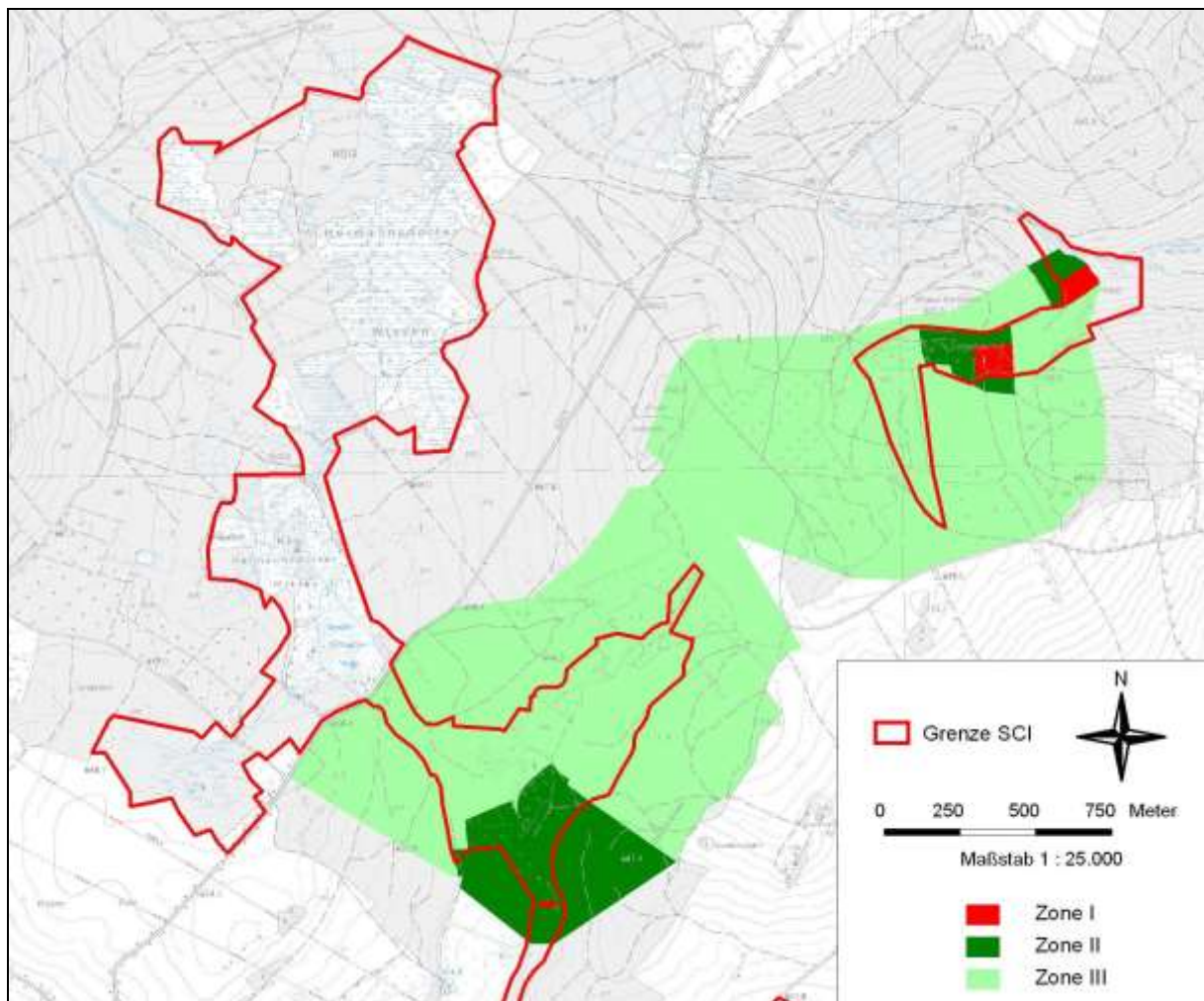
Das SCI tangiert 2 Trinkwasserschutzgebiete (Lage vgl. Abb. 4).

### Teilgebiet 1: Lohenbachtal

Fast das gesamte TG ist vom rechtskräftig festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet „Quellgebiet Tannenbergr“ betroffen. Die TWZ I liegt komplett im Gebiet. Die TWZ II liegt größtenteils im TG, TWZ III zum kleineren Teil. Nach Auskunft des Landratsamtes Annaberg ist eine Überarbeitung vorgesehen, die aber erst erfolgen kann, wenn das beim Landesamt für Umwelt und Geologie beantragte hydrogeologische Gutachten vorliegt. Es kann dann zur Änderung der Schutzzonengrenzen kommen. Vor 2009 ist wahrscheinlich nicht damit zu rechnen

### Teilgebiet 2: Scheibenberger Teiche / Hermannsdorfer Wiesen

Im Umfeld der Kuckucksblumenwiese ragt das rechtskräftig festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Quellgebiet Hermannsdorf“ in das SCI. Die TWZ I liegt komplett, TWZ II und III liegen in Anteilen im Gebiet



**Abb. 4:** Übersicht der Lage der Trinkwasserschutzgebiete und deren Zonierung im SCI 11E (Grundlage: Rasterdaten der TK 10, Hrsg. Regierungspräsidium Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich; Erlaubnisnr. 3216/2005 des LVA Sachsen. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des LVA)

Der Steingraben (historische Wasserzuleitung vom Schwarzen Teich zu den Elterleiner Hütten) ist ein Kulturdenkmal nach § 2 des SächsDSchG. Die Denkmalwürdigkeit hat das Landesamt für Denkmalpflege nach Ortsbegehung am 17.07.1996 im Schreiben vom 23.07.1996 festgestellt. In der derzeitigen Denkmalliste vom 11.11.2003 ist er nicht enthalten, jedoch ist gem. § 10 SächsDSchG der Denkmalschutz nicht von der Aufnahme eines Kulturdenkmales in ein Verzeichnis abhängig. Bei der nächsten Listenkorrektur wird dennoch eine Ergänzung erfolgen (Auskunft LRA Annaberg).

## 2.3. Planungen im Gebiet

Einzig bekannte Planung ist nach Auskunft der UNB des Landkreises Annaberg der Straßenausbau zwischen Elterlein und Scheibenberg. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des SCI werden in den Planunterlagen behandelt. Ein entsprechender LBP befindet sich derzeit in Aufstellung, FFH-VP und SPA-VP liegen vor.

Bei Berücksichtigung der in den beiden VP sowie im LBP vorgegebenen Vermeidungs- und Verminderungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen ist von keinen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der FFH-Schutzgüter durch den Straßenausbau auszugehen. Vorgesehen ist u.a. eine Renaturierung der Roten Pfütze unterhalb der Unteren Brünlasmühle.

Es liegen ferner folgende Forsteinrichtungswerke vor:

Tabelle 6: Forsteinrichtungswerke (Kommunal-, Landeswald) im SCI

Kommunalwald	Stichjahr	Planungszeitraum
Elterlein	2001	2001-2010
Landkreis Annaberg	2001	2001-2010
Markersbach	2003	2003-2012
Scheibenberg	2005	2005-2014
Schlettau	2001	2001-2010
Landeswald	Stichjahr	Planungszeitraum
Revier Elterlein	2000	2000-2009

Für den Privatwald liegen nach Auskunft des Forstbezirkes Neudorf keine Forsteinrichtungswerke oder Betriebsgutachten vor.

### 3. NUTZUNGS- UND EIGENTUMSSITUATION

#### 3.1. Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

Für Wald wurde die Eigentumskategorie aus den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten digitalen Geodaten nachrichtlich übernommen und bei Bedarf an die aktuellen Verhältnisse angepasst (Abb. 5).

##### Eigentumskategorien Wald:

Die Waldflächen des FFH-Gebietes weisen sehr unterschiedliche Eigentumsverhältnisse auf.

##### Teilgebiet 1: Lohenbachtal

Der größte Teil der Waldfläche befindet sich in Privateigentum. Kleinere Flächenanteile befinden sich aber auch in Landes- oder Treuhandeigentum.

##### Teilgebiet 2: Scheibenberger Teiche / Hermannsdorfer Wiesen

Es sind die Eigentumsformen Körperschafts-, Landes- und Privatwald vorhanden. Landeswald befindet sich dabei nur im nördlichen Gebietsteil in den NSG „Moor an der Roten Pfütze“ und „Hermannsdorfer Wiesen“. Privat- und Körperschaftswald sind dagegen über das gesamte TG verteilt.

Tabelle 7: Übersicht zur Eigentums- und Nutzungssituation auf den Waldflächen (einzelflächenspezifische Maßnahmen z.T. inkl. Maßnahmen im Offenland, bei denen die Flächen als Waldeigentum gelten)

	Gesamt-%	ca. Fläche (ha)	LRT (ha) (o. Entw.flächen)	Maßnahmen (ha) (o. Entw.maßnahmen)
<b>Wald</b>	<b>65</b>	<b>264</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Bund	-	-	-	-
Land	19	51	17	17
Privat	32	85	30	30
Körperschaft	25	65	23	23
Treuhandrest	<1	1	-	-
Eigentumsart unbekannt	23	62	2	2
Kirche	-	-	-	-

##### Nutzungssituation Offenland:

##### Teilgebiet 1: Lohenbachtal

Die auennahen Offenlandflächen des TG werden komplett vom NSZ Annaberg gepflegt. Der SW-Zipfel des TG unterliegt einer erwerbslandwirtschaftlichen Nutzung.

##### Teilgebiet 2: Scheibenberger Teiche / Hermannsdorfer Wiesen

Der überwiegende Teil der Offenlandflächen im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ wird vom NSZ Annaberg gepflegt. Bei wenigen Offenbereichen (z.B. auf dem sog. „Erhardt-Feld“ an der Kärrnerstraße) erfolgt eine naturschutzgerechte Nutzung durch Partner des LPV „Mittleres Erzgebirge“.

Die Aue des Wolfersbaches zwischen Südgrenze des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und dem NSG „Moor an der Roten Pfütze“ wird durch Erwerbsgrünlandnutzungen (z.B. Rinderbeweidung, Futtermahd) geprägt.

Die Offenlandbereiche im Quellgebiet der Roten Pfütze bzw. in der Umgebung des NSG „Moor an der Roten Pfütze“ werden ebenfalls überwiegend naturschutzgerecht gepflegt durch das NSZ Annaberg oder Partner des LPV. Ein großer Grünlandbereich südöstlich des NSG „Moor an der Roten Pfütze“ wird von privat gemäht und für die Heugewinnung genutzt.

Die bachabwärts linksseitigen Auenbereiche der Roten Pfütze zwischen Gaststätte „Finkenburg“ und „Unterer Brünlasmühle“ unterliegen größtenteils einer Naturschutzwiesenpflege durch das NSZ Annaberg. Die Wiese direkt oberhalb der Unteren Brünlasmühle wird sporadisch von privat gemäht. Bachabwärts rechtsseitig erfolgt über weite Strecken eine Beweidung (Rinder) der Auenbereiche (neben Mahd für Futterzwecke).

Auch in den Auenbereichen der Roten Pfütze zwischen Unterer Brünlasmühle und der SCI-Grenze befinden sich einige Naturschutzmahdflächen (NSZ Annaberg). Daneben sind größere Brachen und kleine Mahdflächen anderer Nutzer vorhanden.

Die großen Grünlandbereiche zwischen dem Brünlasgut an der Ortsverbindungsstrasse Scheibenberg-Elterlein und der Unteren Brünlasmühle werden überwiegend durch private Nutzer bewirtschaftet (Silagegewinnung / mehrschürige Mahd, teilweise mit Nachbeweidung und teilweise ausschließlich Beweidung mit Rindern). Die Flächen direkt südlich der Unteren Brünlasmühle werden vom NSZ Annaberg naturschutzgerecht einschürig gemäht und beräumt.

Abgesehen von den Wirtschaftsflächen im Südostteil des Scheibenger Teichgebietes liegen hier die meisten Offenflächen brach. Einige Beweidungsflächen (z.B. im äußersten Südostzipfel und um das ehemalige Bad - Rinder, um die Teiche südlich des Zwischenmoores im Zentralteil - Schafe, Südwestteil - Pferde) sind eingestreut.

Weitere, meist kleine, unzugängliche oder sehr nasse Flächen (Borstgrasrasen, Moore u.a.) sind ohne Nutzung / Pflege.

#### **Nutzungssituation Gewässer:**

Die Fließgewässer des SCI sind nicht verpachtet. Die Scheibenger Teiche werden von G1 zum Teil als Forellen- und zum Teil als Karpfenteiche bewirtschaftet. Die übrigen Standgewässer werden gegenwärtig nicht fischereiwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich bei ihnen meist um reine „Naturschutzteiche“. So z.B. die Wendlerteiche, eine Teichgruppe im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“, die vom Gebietsbetreuer betreut werden.

#### **Gewässerunterhaltung**

Gewässer I. Ordnung gibt es im SCI nicht.

Die Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung im Bereich des FFH-Gebietes (z.B. Heuschuppenbächel, Wolfersbach, Rote Pfütze) liegt im Zuständigkeitsbereich der jeweiligen Gemeinden.

Nach § 68 SächsWG Abs. 2 gilt:

„Befindet sich ein Gewässer in natürlichem oder naturnahem Zustand, so soll dieser erhalten werden.“

Die Gewässerunterhaltung umfasst nach § 69 SächsWG u.a., „die ökologische und landeskulturelle Funktion der Gewässer zu erhalten oder wiederherzustellen“. Alle Unterhaltungsmaßnahmen sind nach dem Gesetz „auf das wasserwirtschaftlich Erforderliche zu beschränken, den Belangen des Naturhaushaltes ist Rechnung zu tragen.“

Grundsätzlich sind Maßnahmen, die im Rahmen der Gewässerunterhaltung durchgeführt werden, zur Gefahrenabwehr und zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes ein berechtigtes öffentliches Anliegen. Sofern die Maßnahmen jedoch geeignet sind, den FFH-Erhaltungszielen entgegenzustehen, sind FFH-Erheblichkeitsabschätzungen und ggf. FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen und im Falle zu erwartender Konflikte mit den Zielen der FFH-RL mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen.



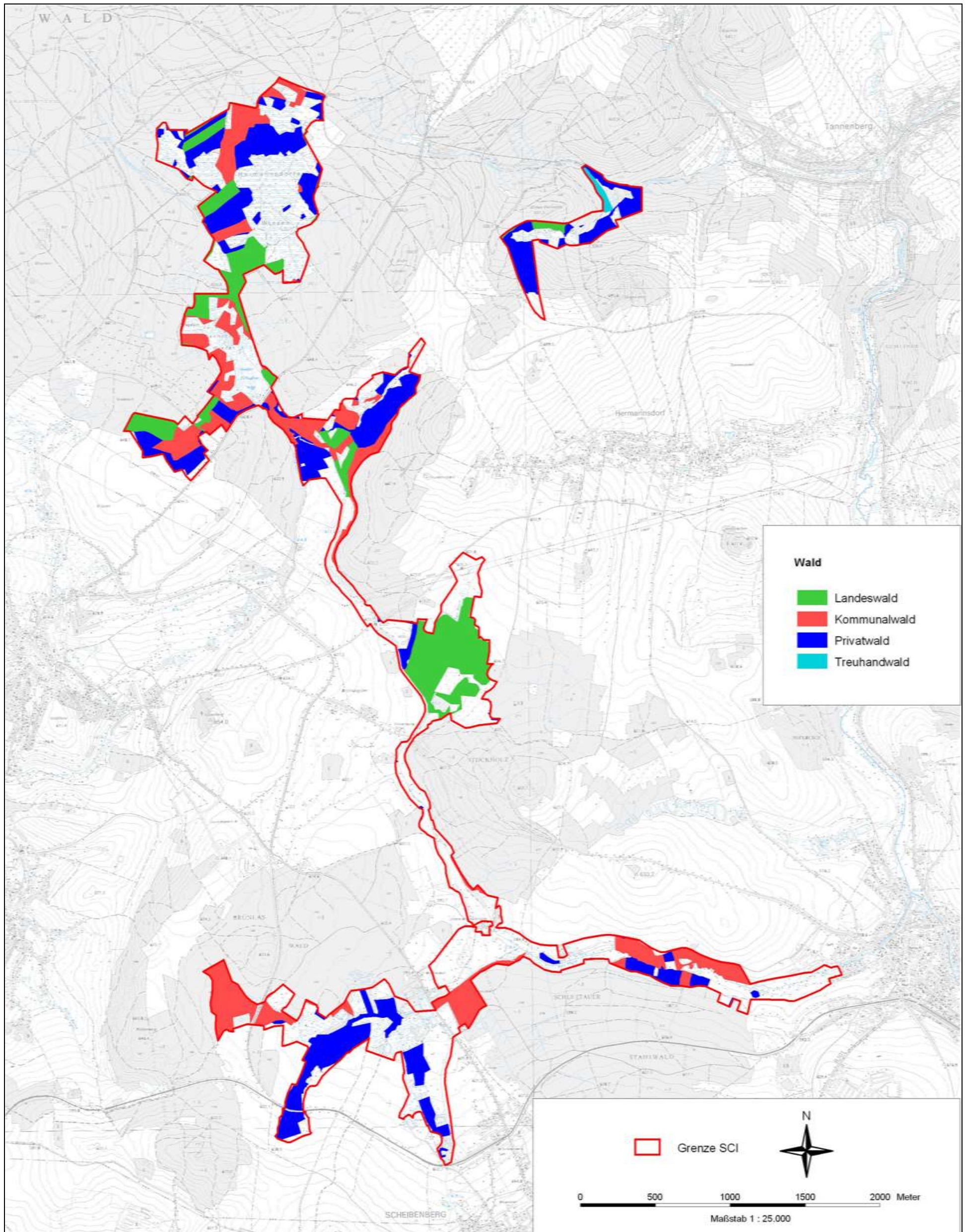


Abb. 5: Übersicht der Eigentumsverhältnisse im Wald (Quelle: Datenübernahme aus den Forsteinrichtungsdaten des SBS mit nachträglicher Überprüfung und Aktualisierung durch den Forstbezirk, Kartengrundl. Rasterdaten der Topograph. Karte 1:10.000, Hrsg. Regierungspräsidium Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich; Erlaubnissr. 3216/2005 des LVA Sachsen. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des LVA)



## 3.2. Nutzungsgeschichte

### Offenland

#### Teilgebiet 1: Lohenbachtal

Die Wiesen im Lohenbachtal sind bereits sehr alt und bereits seit mindestens 400 Jahren vorhanden (RIETHER 1992). Aufgrund ihrer Hofferne wurden sie seit jeher nur extensiv zur Streu- und Heugewinnung genutzt. In Notzeiten wurden sie aber teilweise auch zu Ackerland umgenutzt. Noch bis in die 1950er Jahre wurde eine Fläche zum Kartoffel- und Haferanbau genutzt (RIETHER 1992).

Seit etwa den 1960er Jahren wurden immer wieder Teilbereiche aufgeforstet, die Wiesen selbst mehr oder weniger aufgelassen. Nur noch sporadisch wurden sie in Jahren allgemein schlechter landwirtschaftlicher Ertragslage zur Streugewinnung (Sensenmahd) genutzt.

1967 erfolgte die Unterschutzstellung als 3 FNDs aus floristischen Gründen. Seither erfolgte stets eine floristisch ausgerichtete Wiesenpflege (einschürige Spätmahd).

#### Teilgebiet 2: Scheibenberger Teiche / Hermannsdorfer Wiesen

Die Hermannsdorfer Wiesen wurden (z.T. nach erfolgtem Torfabbau) schon seit Jahrhunderten meist als Wiesen und Weiden, z.T. aber auch als Acker genutzt. Nach RIETHER (2000) wurden in den 1930er Jahren z.B. noch Bereiche im Nordosten und an der Putenfarm ackerbaulich genutzt. Die Wiesen wurden seinerzeit vornehmlich zur Streugewinnung und Heuwerbung genutzt. Auch Beweidung scheint damals eine gewisse Rolle gespielt zu haben („offene Lachen in Viehritten“, KÄSTNER & FLÖSSNER 1933, zitiert in RIETHER 2000).

Nach dem Kriegsende 1945 wurden die Wiesen vorübergehend intensiver genutzt. Selbst in vernässeten Bereichen im Zentrum der Wiesen wurde versucht, Ackerland zu gewinnen. Anfang der 1960er Jahre wurde die landwirtschaftliche Nutzung der zentralen Bereiche ganz aufgegeben und sie unterlagen in Folge dessen der natürlichen Sukzession, einschließlich Verbuschung.

Auf einem Teil der Wiesenflächen, welche bereits zwischen 1914/1915 und 1938/1940 vom Landesverein Sächsischer Heimatschutz erworben wurden, dürfte seitdem meist eine extensive Mahdnutzung/Pflege stattgefunden haben, die sich an floristischen Gesichtspunkten orientierte und nach Angaben des NSZ auch gegenwärtig orientiert.

Auf den einschürig spät gemähten Wiesen und Borstgrasrasen konnten viele wertbestimmende Pflanzenarten und -gesellschaften im Gebiet entgegen dem allgemeinen Trend erhalten und gefördert werden. Zahlreiche Zielarten wanderten ein, was anhand der langjährigen Dauerbeobachtung auf Dauerquadrantenflächen durch die NSZ Annaberg gGmbH nachweisbar ist. Trotzdem hat diese Art der Bewirtschaftung sowie langjährige Brache auf anderen Flächen teilweise auch zur Ausbildung stauden- und binsendominierter, artenarmer Bestände und vermutlich auch zum Verschwinden wertbestimmender Insektenarten geführt. Aus faunistischer Sicht empfiehlt sich eine frühere Mahd, die jedoch noch genügend Raum zur Samenreife der Arten, die man fördern möchte, lässt. Dies entspräche ohnehin eher der historischen Nutzungsweise von Bergwiesen. Der Wiesenbrüterschutz als Begründung für die späten Mahdtermine greift im Gebiet insofern nicht, da Mahd häufig so spät stattfindet, dass selbst durch eine Vorverlagerung um ca. 3 Wochen auf etwa Mitte Juli keine negativen Folgen für Wiesenbrüter zu erwarten sind. Das eigentliche Brutgeschäft ist zu diesem Zeitpunkt praktisch bereits abgeschlossen und zahlreiche Pflanzen hätten Gelegenheit zu einer zweiten Blüte. Für eine Vielzahl von wertbestimmenden Falter- und zahlreichen weiteren Insektenarten würde so ein ausreichendes Nektarangebot sichergestellt. Bislang wird ihnen dies zum großen Teil durch die späte Mahd entzogen und die Pflanzen sind in der Regel auch nicht mehr in der Lage, erneut zur Blüte zu kommen. Die nachteilige Wirkung zu später Mahd auf die Tagfalterzönose wurde bei den Indikatorgruppenuntersuchungen im Spätsommer deutlich und erscheint uns in detaillierter Kenntnis der Vorkommen des Abiss-Scheckenfalters im nahen Vogtland auch als ein plausibler Grund (sicher nicht der einzige!) für das Verschwinden dieser Art aus dem Gebiet in den vergangenen 15 Jahren.

### Wald

Die ursprünglichen, flächendeckend vorhandenen Wälder haben sich im Erzgebirge in den vergangenen Jahrhunderten durch menschlichen Einfluss stark verändert. Übernutzungen, Naturkatastrophen, falsche Herkunft mit nachfolgenden witterungsbedingten Schäden, Umweltbelastungen und zuletzt überhöhte Wildbestände waren die wichtigsten Gründe dafür, dass die natürlichen Waldgesellschaften heute fast überall verschwunden sind.

Im Bereich des ehemaligen Forstamtes Ehrenfriedersdorf waren Buchen und Tannen einst bis in die oberen Kammlagen vertreten, der Fichtenanteil lag bei ca. 40%. Natürlicherweise fichtendominierte Bestockungen existierten vor allem in exponierten Kammlagen des Erzgebirges, in den mittleren und höheren Berglagen auch auf organischen und mineralischen Nassstandorten und in Kaltluft-Sammellagen.

„Die ersten Veränderungen setzten im 12. Jahrhundert im Zuge der bäuerlichen Erstkolonisation ein. Zunächst lichtete sich der einst undurchdringliche Urwald aus der Ebene und dem Hügelland heraus nur sehr langsam und ungleichmäßig. Mit dem im 14. Jahrhundert aufkommenden Bergbau (v.a. Silberbergbau) kam es zu einer immer schnelleren Abnutzung der vorhandenen Waldbestände. Durch reiche Zinn- und Silberfunde stiegen insbesondere Ehrenfriedersdorf (1293), Geyer (1315), Annaberg (1492), Schlettau (1513) und Scheibenberg (1522) zu frühindustriellen Zentren auf. Im Gefolge stellten sich Hammerwerke, Hochöfen, Köhlereien und Glashütten ein, die alle mit Holz aus der Umgebung versorgt werden mussten. Holzbedarf entstand auch durch den Bau von Häusern, das Böttchereigewerbe und den Bau von Holzwasserleitungen.

Zu den übermäßigen regulären Waldrodungen kamen noch Abgänge durch Wind- und Schneebruch, Waldbrände, Dürholz und Insektenschäden. Um 1724 wurde das Waldbild durch riesige Kahlfelder in den Hoch- und Kammlagen und fast völlig fehlende Buche und Tanne (90 % Fichtenanteil) in den übrigen Waldungen geprägt. Selbst schwer zugängliche Gipfelregionen, [...] waren entwaldet. Zur Dezimierung der Buche trug vor allem der Meilereibetrieb bei.

Erst im 19. Jahrhundert setzte durch Heinrich Cotta eine Besserung der Verhältnisse ein. Nach 1830 fand die Kunstverjüngung mehr und mehr Anwendung. [...] Von 1838 bis 1860 wurde in Ehrenfriedersdorf ein Pflanzgarten betrieben, aus dem in dieser Zeit rund 25 Millionen Fichtenpflanzen bereitgestellt wurden.

Zu dieser Zeit war die Bedeutung der Herkunft des forstlichen Saatgutes noch unzureichend bekannt. Man verwendete Saatgut aus gewöhnlichen Erzgebirgsprovenienzen der mittleren und unteren Lagen, aber auch aus dem Harz und aus Thüringen. Dies sind aller Wahrscheinlichkeit nach die Hauptgründe dafür, dass die daraus aufgewachsene Fichtengeneration in den Hoch- und Kammlagen des Fichtelberggebietes niemals die sehr hohe Stabilität der Urbestockung mit ihren autochthonen Beständen entwickeln konnte, die sich in Jahrtausenden durch strenge natürliche Auslese herausgebildet hatte, bevor sie im 17. Jahrhundert leichtfertig abgetrieben wurde. In den neu gegründeten Beständen kam es immer wieder zu starken Schäden durch Wind-, Schnee- und Eisbruch.

Hinzu traten in den letzten Jahrzehnten teilweise starke Schälschäden durch überhöhte Rotwildbestände. Inzwischen wurden die Rotwildbestände durch angemessene Bejagung auf ein waldverträgliches Maß reduziert. [...]

[In den letzten Jahrzehnten] [...] sind die bestehenden Wälder v.a. durch Immissionen gefährdet. [...] Als Folgeschäden treten in den Beständen wiederum häufig Sturmschäden auf. In den höheren Lagen führen diese zu Wurf- und Bruchschäden [...].“ (SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN 1997)

Nachfolgend nähere Ausführungen zur Nutzungsgeschichte der Wälder der einzelnen Teilgebiete (sofern bekannt):

#### Teilgebiet 1: Lohenbachtal

Die bewaldeten Bereiche befinden sich im TG vornehmlich an der Peripherie. Auch hier dürften die ursprünglichen, von Buche und Tanne dominierten Bestände einst in Fichtenforste umgewandelt worden sein. Fichtenreinbestände dominieren auch heute noch. Anhand historischer Karten lässt sich zeigen, dass zumindest ab 1870 die Wald-Offenland-Grenze immer variierte, je nachdem, ob landwirtschaftliche Nutzflächen stärker benötigt wurden (z.B. nach Kriegen) oder nicht. Der Talgrund ist aber mit Sicherheit bereits seit mindestens 400 Jahren waldfrei.

Wie auch in TG 2 wurden insbesondere in den 1960er Jahren verstärkt Offenlandbereiche aufgeforstet, zumal die Wiesen im TG klein, weit weg von den landwirtschaftlichen Betrieben gelegen und nur wenig ertragreich waren. Die Aufforstungen erfolgten fast ausschließlich mit Fichte, 1968 wurde eine Fläche auch mit Pappeln aufgeforstet. Es bestanden Planungen, das Gebiet vollständig aufzuforsten. Trotzdem blieben, nicht zuletzt dank der Unterschutzstellung als 3 FNDs, die auennahen Bereiche weitgehend waldfrei. Einen letzten bedeutenden Verlust an Offenlandfläche stellten umfangreiche Feuchtwiesenaufforstungen mit Fichte im nordöstlichen Gebietsteil dar, die noch gegen Ende der 1980er Jahre erfolgten.

Anfang der 1990er Jahre wurde im Rahmen einer Naturschutzmaßnahme in der Gebietsmitte ein Fichtenstangenholz wieder zurückgebaut.

#### Teilgebiet 2: Scheibenger Teiche / Hermannsdorfer Wiesen

Im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen ist aufgrund von umfassenden Recherchen alten Kartenmaterials (RIETHER 2000) ein relativ guter Überblick über die Verschiebung und Lage der Anteile von Wald- und Offenlandflächen während der vergangenen 400 Jahre vorhanden. Demnach waren um 1614 (Ur-OEDER) im Nordteil des SCI sehr große, zusammenhängende rodungsbedingte Offenlandflächen vorhanden, die landwirtschaftlich genutzt wurden. Die in diesem Zusammenhang geäußerte Vermutung,

dass die Flächen abgeholzt wurden, um flachstreichende Torflager abbauen zu können, wurde bereits in Kapitel 2.1.2.6.4 diskutiert. Das um 1614 vorhandene Wald-Offenland-Verteilungsmuster änderte sich bis Ende des 19. Jahrhunderts nur unwesentlich. Ab dieser Zeit begann man aber nachweislich mit der Aufforstung von Offenlandflächen mit Fichte, vor allem in den 1920er und 1930er Jahren wurden sowohl zahlreiche unvernässte, als auch vernässte Standorte melioriert und aufgeforstet. So ist der Unterschied im Bewaldungsgrad im Vergleich der Karten von 1870 und 1936 gewaltig. Insbesondere im Nordwesten verschwanden große Offenlandbereiche.

Anfang der 1960er Jahre erlosch die landwirtschaftliche Nutzung auch in den zentralen Bereichen der Hermannsdorfer Wiesen ganz und es wurden weitere Flächen mit Fichte aufgeforstet (z.B. Putenfarm, Magdloch). Eine weitere Ausbreitung der bewaldeten Fläche ergab sich durch natürliche Gehölzsukzession auf den nicht mehr bewirtschafteten Wiesen.

Zu DDR-Zeiten wurde zeitweise industriemäßige Forstwirtschaft betrieben (Anlage von Kahlschlägen, Melioration von Nassstandorten in großem Umfang einschließlich Grabensprengungen). Zu dieser Zeit begann man auch mit den ersten Bodenkalkungen. Während noch ab 1951 die vorratspflegliche Waldwirtschaft zum alleinigen Wirtschaftsprinzip erklärt wurde (staatliche Weisung zur Umstellung der Kahlschlagwirtschaft auf vorratspflegliche Waldwirtschaft), waren ab 1961 mit den „Grundsätzen zur waldbaulichen Behandlung der Forsten der DDR“ Kahlschläge wieder möglich, allerdings ohne das Kahlschlagssystem generell wieder einzuführen. Dies geschah erst 1966 durch Neufassung der Grundsätze von 1961. Ab 1975 war dann durch die „Grundsätze zur Bewirtschaftung des Waldfonds der DDR“ die Waldbewirtschaftung völlig auf industriemäßige Produktion ausgerichtet. Die waldbauliche Ausrichtung ließ dann 1985 mit den „Grundsätzen für die Bewirtschaftung der Wälder der DDR“ wieder mehr naturverträglichere Formen erkennen (Quelle: GRAF 2000).

Heute wird bei der Bewirtschaftung wieder mehr Rücksicht auf die Belange des Naturhaushaltes genommen (z.B. durch bodenschonendere Rückeverfahren). Eine wirtschaftliche Nutzung der Moorwälder im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ ist heute untersagt.

Im Bereich des heutigen NSG „Moor an der Roten Pfütze“ hat sich ursprünglich ein mehr oder weniger mit Spirken-Moorwald bewaldetes Talsohlen-Hochmoor befunden. Das gesamte Gebiet wurde von 1927 bis 1932 entwässert, das Moor selbst zu einem großen Teil abgetorft. In Folge dessen veränderte sich die Bestockung massiv. Die Spirke war nicht mehr in der Lage zu reproduzieren und wurde durch Fichte und Wald-Kiefer mehr und mehr verdrängt. Auf den abgetorften Flächen breitete sich Gehölzsukzession aus. Der Bereich des NSG wurde nicht bewirtschaftet. Angrenzend an das ehemalige Hochmoor wurden in den 1960er Jahren aufgelassene Feuchtwiesen mit Fichten aufgeforstet. Im Rahmen eines Renaturierungsprojektes wurden diese Fichtenbestände 1997-1999 wieder zurückgebaut.

Für die übrigen Waldbereiche des Teilgebietes ist kaum etwas Konkretes über ihre Nutzungsgeschichte bekannt. Mit Sicherheit handelt es sich bei den Fichtenbeständen aber um Aufforstungen, vielfach auf aufgelassenen, früheren Offenlandflächen. Im Gebiet der Scheibenberger Teiche sind neben derartigen Fichtenaufforstungen zahlreiche, von Hänge- und Moor-Birke dominierte Laubholzbestände vorhanden, die sich hier auf den entwässerten, ehemaligen Torfabbaulflächen von selbst angesiedelt haben. In diesem Zusammenhang spielte auch ein Torfbrand (ca. um 1950) eine Rolle. Auf den abgebrannten Flächen siedelte sich ein Birkenwald an. Die Flächen wurden vermutlich meist nur für den Eigenbedarf der Waldbesitzer sporadisch genutzt (z.B. zur Brennholzgewinnung). Genauere Informationen dazu fehlen.

Waldkalkungen wurden im Flächenumfang des heutigen SCI nach 1989 im Einzugsgebiet von Mooren/Moorwäldern in folgendem Umfang durchgeführt:

Im Landeswaldrevier Elterlein fanden seit 1991 auf den relevanten Flächen keine Kalkungen mehr statt und sind perspektivisch auch nicht vorgesehen.

Im Nichtstaatswald des Revieres Greifensteine sind ebenfalls keine Kalkungen bekannt oder vorgesehen.

Im Körperschaftswald Schlettau wurden im Jahr 2000 Kalkungen durchgeführt, allerdings liegen die Flächen nicht im Einzugsgebiet von Mooren/Moorwald-LRT. Die bei dieser Kalkung verwendete Menge betrug 3,5 t/ha (Recherche FB Neudorf).

## **Gewässer und Moore**

### **Teilgebiet 1: Lohenbachtal**

Der das Gebiet durchziehende Bachlauf wird nicht genutzt. Im Nordosten des TG ist ein Brunnen vorhanden, der auch zur Trinkwasserversorgung genutzt wird.

Ebenfalls im Norden befindet sich ein kleiner Teich, der ca. Anfang der 1970er Jahre für 2 Jahre zur Fischproduktion genutzt wurde, nachdem man ihn gekalkt hatte. Aufgrund der ungünstigen natürlichen



Gegebenheiten wurde diese Nutzung aber seinerzeit wieder aufgegeben und der Teich unterliegt seitdem keiner Nutzung.

### Teilgebiet 2: Scheibenberger Teiche / Hermannsdorfer Wiesen

Die ursprünglich in weiten Bereichen des TG vorhandenen Torflager wurden in der Vergangenheit alle durch Entwässerung und Abbau beeinträchtigt und zu einem erheblichen Teil sogar ganz zerstört. Die ursprüngliche Ausdehnung der Torfstandorte lässt sich nicht sicher rekonstruieren (vgl. Kap. 2.1.2.6.4). Genauere Angaben enthalten erst die Geologischen Spezialkarten des Königreiches Sachsen von 1878 (Section Geyer) und 1879 (Section Elterlein). Die darin enthaltenen Moor- und Torfstandorte sind in der Karte 6 zum Kapitel 2.1.2.6.4 im Anhang dargestellt. Für den zentralen und nördlichen Teil der Hermannsdorfer Wiesen sind in der Geologischen Spezialkarte jedoch keine Moorflächen ausgewiesen, obwohl noch heute einzelne Resttorflager vorhanden sind.

Der Abbau reicht vermutlich zum Teil schon mehrere hundert Jahre zurück. Der gewonnene Torf wurde wahrscheinlich vorwiegend als Brenntorf genutzt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Blütezeit des Torfstechens wie im übrigen Erzgebirge in der Mitte des 19. Jh. lag. So sind in der Geologischen Spezialkarte auf allen größeren Teilflächen Torfstiche vermerkt. Nach dem Rückgang am Ende des 19. Jh. kam es in den wirtschaftlichen Krisenzeiten während und nach den Weltkriegen zu einem erneuten Aufleben der Brenntorfgewinnung.

Die Torfgutachten der Geologischen Landesanstalt aus dem Jahr 1949 enthalten zudem folgende Hinweise, wobei auch hier der zentrale und nördliche Teil der Hermannsdorfer Wiesen nicht erfasst wurde. Die Torflager am großen Schwarzen Teich (ROST & HEMPEL 1949a) werden als „bis auf geringe Reste abgetorft (vor 1900)“ charakterisiert. Es wird darauf verwiesen, dass die Stadt Elterlein im Jahr 1948 in kleinem Maße Torfabbau betreibt. Die „Torfmoore am Stockholz zwischen Schlettau und Elterlein“ (ROST & HEMPEL 1949b) werden mit Ausnahme des Hochmoores an der Roten Pfütze ebenfalls als bis auf geringe Reste vor 1900 abgetorft beschrieben. Nach 1900 wurde nur an einigen wenigen Stellen „von den Einwohnern – meist Bauern – auf eigenem Grund und Boden, je nach Bedarf und vorhandener Zeit, Brenntorf gestochen.“ In den ersten Jahren nach dem zweiten Weltkrieg wurde der Abbau wieder verstärkt und zudem im Hochmoor an der Roten Pfütze ein „etwas größerer Torfabbau“ durch die Gemeinden Hermannsdorf und Schlettau im Handstichverfahren betrieben. Für die „Torfmoore zwischen Scheibenberg und Elterlein“ (ROST & HEMPEL 1949c), die das Gebiet an den Scheibenberger Teichen einschließen, wird beschrieben, dass der Torfabbau im wesentlichen um das Jahr 1900 eingestellt wurde. „Nur an einigen Stellen wurde von den umliegenden Einwohnern weiterhin für den Eigenbedarf in geringem Umfange Torf gestochen.“ Nach dem zweiten Weltkrieg wurde der Torfabbau dort nochmals aufgenommen. Der Torf wurde „in Torfziegeln gestochen, an Ort und Stelle getrocknet und nur für Brennzwecke verwandt.“ (ROST & HEMPEL 1949c)

Die abgebauten Flächen wurden unter anderem zur Streugewinnung genutzt und im 20. Jh. teilweise mit Fichten aufgeforstet. In den 1960er Jahren erfolgte ein verstärkter Torfabbau im sogenannten Hochmoor an der Putenfarm zur Gewinnung von Anzuchtboden für die Forstbaumschule (RIETHER 2000). Inzwischen hat in manchen der ehemaligen Torfstiche eine Moor-Regeneration eingesetzt, die durch einige nach 1990 durchgeführte Wiedervernässungsmaßnahmen gefördert wird, so z.B. 1993 bis 1995 im Moor an der Roten Pfütze, 2001 im Moorrest an der Putenfarm und 1992 sowie nochmals 2002 im Torfstich südlich der Zentralwiese der Hermannsdorfer Wiesen“.

Die heute im Bereich der Scheibenberger Teiche vorhandenen Teiche wurden zum größten Teil erst in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts angelegt. Sie werden heute z.T. erwerbsmäßig fischereiwirtschaftlich durch die dortige Teichwirtschaft genutzt (Karpfen- und Forellenmast). Die intensivierte Fischproduktion begann zu DDR-Zeiten 1967 durch einen privaten Pächter und später durch die damalige „Produktionsgenossenschaft werktätiger Fischer“.

Die im Norden des TG befindlichen Teiche (u.a. Wendlerteiche) entstanden nach RIETHER (2000) in den 1920er/1930er Jahren. Einige der Wendlerteiche sowie der Teich südlich der Zentralwiese der Hermannsdorfer Wiesen wurden in jüngerer und jüngster Vergangenheit durch das Naturschutzzentrum Annaberg wieder hergerichtet. Alle diese Teiche werden nicht genutzt.

Der Schwarze Teich wurde vor über 300 Jahren zur Wasserversorgung der Elterleiner Hütten aufgestaut. Seit Ende der 1950er Jahre wurde der Teich immer wieder als Angel- und Badegewässer genutzt, was seit jeher durch offizielle Stellen zu unterbinden versucht wurde (Durchsetzung der an den Schutzstatus NSG gebundenen Ge- und Verbote, Sicherstellung einer hohen Wasserqualität, da das Wasser für eine Filterfabrik gebraucht wurde).

Die Fließgewässer des TG wurden teilweise zur Speisung von Teichen und zum Betrieb von Mühlen genutzt. Die seit dem 16. Jahrhundert bekannte Untere Brünlasmühle diente z.B. als Schneid-, Grau-

pen-, Öl- und Lohmühle. In der unmittelbar an das SCI angrenzenden Oberen Brünlasmühle befand sich ein Pochwerk zum Zerstampfen von Erz (aus SIEBER 1968).  
Für die Bäche im Planungsgebiet sind keine Fischereirechte angemeldet, so dass davon auszugehen ist, dass sie nicht angelfischereilich genutzt werden.

## 4. FFH-ERSTERFASSUNG

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

Im Gebiet wurden erstmalig die FFH-Lebensraumtypen (LRT) erfasst, abgegrenzt und nach den Vorgaben bewertet. Die Situation im Gebiet zum Vorkommen von LRT und LRT-Entwicklungsflächen wird durch folgende Übersichten verdeutlicht.

Tabelle 8: Übersicht der kartierten LRT

LRT		Ergebnis der Erfassung		
Code	Bezeichnung	Anzahl Flächen	Größe (ha)	% vom Gesamtgebiet
3150	Eutrophe Stillgewässer	1	0,19	0,05
3160	Dystrophe Stillgewässer	5	5,13	1,26
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	3	1,07	0,26
4030	Trockene Heiden	4	1,51	0,37
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	30	7,71	1,90
6410	Pfeifengraswiesen	3	0,55	0,14
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	8	7,59	1,87
6520	Berg-Mähwiesen	18	11,58	2,85
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	21	10,16	2,50
91D1*	Birken-Moorwälder	3	3,11	0,77
91D4*	Fichten-Moorwälder	1	0,62	0,15
91E0*	Erlen-Eschen u. Weichholzauenwälder	2	0,72	0,18
9410	Montane Fichtenwälder	14	56,09	13,81
<b>Gesamt</b>		<b>114</b>	<b>106,03</b>	<b>26,11</b>

Gemäß Standard-Datenbogen wurde im SCI noch der LRT 7120 (Regenerierbare Hochmoore) erwartet. Flächen, die den Kriterien dieses LRT (gemäß KBS) entsprechen, wurden aber nicht vorgefunden. Es wurden aber gleichzeitig mit den LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) und 6410 (Pfeifengraswiesen) zwei weitere, gemäß Leistungsbeschreibung nicht erwartete LRT vorgefunden.

Der Anteil kartierter LRT am gesamten FFH-Gebiet liegt aktuell bei rund 26 % auf Basis der an die TK 10 angepassten Grenze des SCI 11E (ca. 406,06 ha).

Tabelle 9: Übersicht der kartierten LRT-Entwicklungsflächen

Code	Bezeichnung	Anzahl Flächen	Größe (ha)	% vom Gesamtgebiet
3150	Eutrophe Stillgewässer	1	0,05	0,01
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	1	0,10	0,02
6520	Berg-Mähwiesen	1	1,57	0,39
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder	1	0,12	0,03
<b>Gesamt</b>		<b>4</b>	<b>1,85</b>	<b>0,45</b>

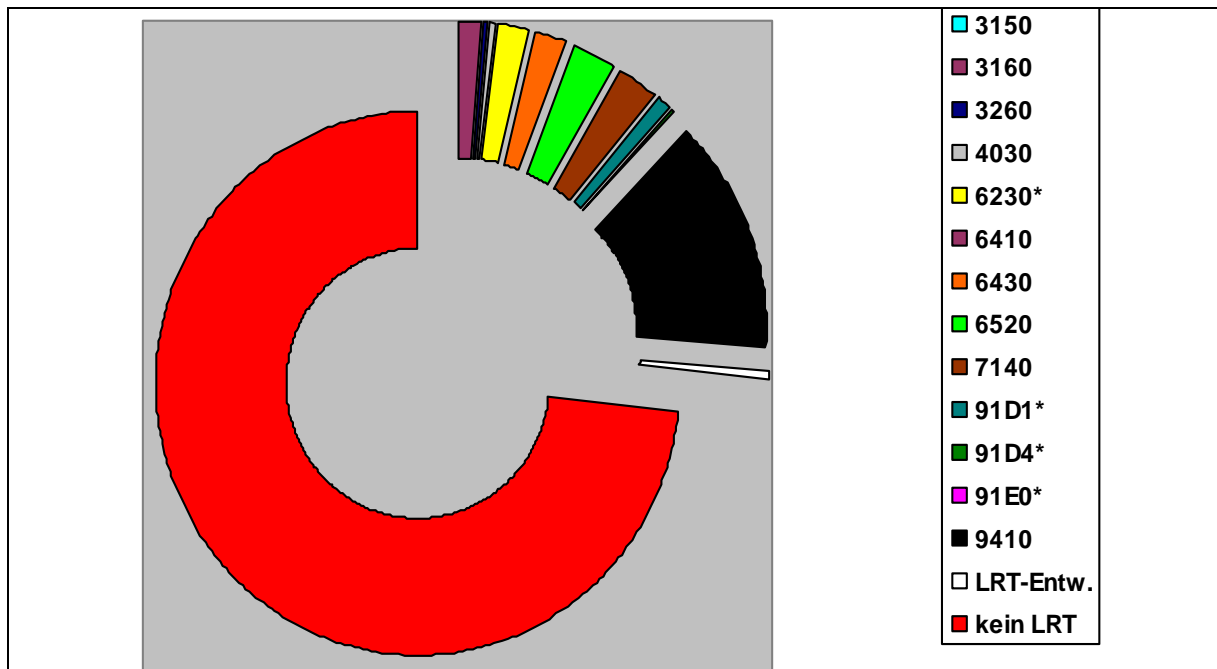


Diagramm 1: Übersicht des Anteiles der FFH- Lebensräume, Entwicklungsflächen und nicht als LRT zu bewertender Flächen am Gesamtgebiet

**Gemäß Standard-Datenbogen (2003) bei Gebietsmeldung angenommener Lebensraumtyp, der im Rahmen der Ersterfassung nicht bestätigt werden konnte:**

#### LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore

Das Moor an der Roten Pfütze wies als Gehänge-Regenmoor ursprünglich zumindest in Teilbereichen den Charakter eines Hochmoores auf. Die bereits seit vielen Jahrzehnten bestehenden massiven Veränderungen im Umfeld (Grundwasserabsenkung durch Regulierung von Wolfersbach und Roter Pfütze, Entwässerung des Umfeldes), hoher Nährstoffvorrat sowie der Torfabbau im Moor von zwei Seiten her haben aber zu einer so nachhaltigen Störung des Moores beigetragen, dass man nicht mit einer absehbaren Renaturierung in Richtung Hochmoor rechnen kann.

Der gegenüber der abgetorften Umgebung deutlich erhabene Moorrest ist inzwischen durch das flächige Fehlen eines aus Torfmoosen bestehenden, wasserregulierenden und abflusshemmenden Akrotelms gekennzeichnet. Zudem sind aufgrund der Reliefsituation keine direkt wirkenden ökotechnischen Maßnahmen zur Wiedervernässung möglich, wenn man von einer Wasserzufuhr über Pumpen etc. absieht. Auch für die derzeit in Regeneration befindlichen Torfstichflächen ist eine Entwicklung in Richtung Hochmoor nicht absehbar. Gründe hierfür sind insbesondere der derzeit zu beobachtende Makroklimatrend, die lokalklimatischen Veränderungen durch Bachregulierung und Entwässerung des Umfeldes, die für die Moorentwicklung ungünstige Nährstoffsituation sowie das bestenfalls noch rudimentär vorhandene Artenpotenzial für eine Hochmoorvegetation. Eine Aufnahme als LRT 7120 ist damit weder fachlich zu rechtfertigen, noch sachlich sinnvoll.

Aus diesem Grund wurde die vorhandene kleine Moorregenerationsfläche unterhalb der ehemaligen östlichen Stickante als LRT 7140, die sie unmittelbar umgebenden Bereiche mit Vorkommen kennzeichnender Arten der Bodenvegetation als LRT 91D4\* kartiert. Die ursprüngliche Kartierung als LRT 9410 wurde im Rahmen der Gebietsbegehung mit SBS-GL verworfen.

#### **Entgegen der Leistungsbeschreibung vorhandene LRT:**

#### LRT 3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Es wurden insgesamt 3 Fließgewässerabschnitte von Heuschuppenbächel und Roter Pfütze als LRT kartiert, da sie mit ihrer naturnahen Struktur und der vorhandenen Artengarnitur (flutende Unterwasservegetation u.a. aus *Callitriche spec.*, *Ranunculus aquatilis agg.*, *Potamogeton polygonifolius* und Irptypischen Moosen) problemlos zugeordnet werden konnten.

### LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Auf insgesamt 3 Flächen im Bereich der Zentralwiese des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ bzw. im Westteil des Scheibenberger Teichgebietes wurden (azidophytische) Pfeifengraswiesen erfasst. Einige der Flächen wurden bereits in den vorhandenen Unterlagen (z.B. Naturschutzzentrum Annaberg gGmbH 1992 und 2004) als solche kartiert. Flächengrößen, Strukturen und Artenzusammensetzung entsprechen den KBS-Vorgaben für den LRT 6410. Erfasst wurden nur klar abgrenzbare, durch *Molinia caerulea* dominierte Bestände. *Molinia*-reiche Brachestadien und Randbereiche von Flach- und Zwischenmooren hingegen wurden ausgeklammert bzw. anderen LRT (z.B. den Übergangs- und Schwinggrasmooren - LRT 7140) zugeordnet.

Tabelle 10: Vorkommen der kartierten LRT in den einzelnen Teilgebieten des FFH-Gebietes

Code	Bezeichnung	TG 1	TG 2
3150	Eutrophe Stillgewässer	-	x
3160	Dystrophe Stillgewässer	-	x
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	-	x
4030	Trockene Heiden	-	x
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	x	x
6410	Pfeifengraswiesen	-	x
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	-	x
6520	Berg-Mähwiesen	x	x
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	x	x
91D1*	Birken-Moorwälder	-	x
91D4*	Fichten-Moorwälder	-	x
91E0*	Erlen-Eschen u. Weichholzaunenwälder	-	x
9410	Montane Fichtenwälder	-	x

### ***In den folgenden Kapiteln werden die vorhandenen LRT beschrieben:***

Methodik: Das jedem LRT vorangestellte Zitat von SSYMANK et al. (1998) gibt kurz und prägnant die bundesweit geltende Definition der in der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen wider. Außerdem wird der Kartier- und Bewertungsschlüssel (KBS) des Freistaates Sachsen mit zitiert, welche die Definition präzisiert. An Hand dieser Zuordnungskriterien werden die im SCI vorkommenden Vegetationsbestände sowohl zugeordnet als auch mit ihren, im Gebiet typischen auftretenden Merkmalen beschrieben. Zusätzlich zu den typischen Merkmalen werden weitere, für die einzelnen Lebensraumtypflächen besonderen Merkmalsausprägungen in kurzen Einzelflächenporträts dargestellt.

#### **4.1.1. LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer**

In SSYMANK et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation [...]“

**KBS:** 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).

##### **4.1.1.1. Kartierte LRT-Flächen**

Es wurde 1 Teich als LRT 3150 kartiert. Er befindet sich im Bereich der Scheibenberger Teiche und wird fischereiwirtschaftlich genutzt. Im Gegensatz zu den meisten anderen Teichen in diesem Gebiet wies er zum Kartierzeitpunkt im Sommer 2006 sowie bei der Nachkartierung im Sommer 2007 eine mehr oder weniger ausgeprägte Schwimmblattdecke auf. In den übrigen Teichen fehlt diese aufgrund des hohen Fischbesatzes (Karpfen- und Forellenmast) bis auf einen weiteren, als Entwicklungsfläche eingestuft Teich, zudem ist die Strukturierung bei den übrigen Teichen ausgesprochen steril.

In diesem LRT war die Erfassung der Libellen als faunistische Indikatorartengruppe vorgesehen.

#### ID 10113 (ca. 1.920 m<sup>2</sup>)

Südlicher von 2 benachbarten Karpfenteichen im westlichen Teil des Scheibenberger Teichgebietes. Das Gewässer wurde vor ca. 1-2 Jahren wieder angestaut, nachdem es zuvor trocken gelegen hatte. Dazu wurde ein neuer Betonmönch eingebaut. Die Ufer sind geradlinig und relativ steil. Das Wasser ist getrübt, der Wasserstand niedrig. Die Submersvegetation ist noch stark von den Arten geprägt, die das Gewässer vor dem Wiederanstau besiedelt hatten und nun mehr oder weniger überstaut sind. Erwähnenswert erscheinen *Glyceria fluitans*, *Rumex aquaticus*, *Alisma plantago-aquatica*. Teilweise wenig *Ranunculus aquatilis* agg. und *Lemna minor*. Die Ufervegetation besteht aus *Juncus effusus*, *Sparganium erectum*, *Glyceria fluitans*, *Deschampsia cespitosa* u.a. Auf den Teichdämmen finden sich einzelne Laubbäume.

Auf der Fläche wurden die Libellen als faunistische Indikatorartengruppe erfasst. Dabei wurden folgende 13 Arten nachgewiesen: *Aeshna cyanea*, *Aeshna grandis*, *Aeshna mixta*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Ischnura elegans*, *Lestes sponsa*, *Libellula depressa*, *Libellula quadrimaculata*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Somatochlora metallica*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum vulgatum*.

Im Mai 2007 wurde festgestellt, dass der Teich abgelassen wurde und trocken liegt. Zur Libellenerfassung wurde daher vorübergehend der Nachbarteich (nur durch Teichdamm getrennt) beprobt, um das Artenspektrum vollständig zu erfassen. Zu einem ergänzenden Kartierungstermin im Juli 2007 wurde festgestellt, dass der Teich wieder angestaut und mit K1-Karpfen besetzt war. Der im Vorjahr festgestellte wenige *Ranunculus aquatilis* agg. war nicht mehr vorhanden, dafür war eine spärliche Schwimmblattdecke aus Laichkraut (*Potamogeton natans*) ausgebildet.

#### **4.1.1.2. LRT-Entwicklungsflächen**

Ein weiterer Teich im Scheibenberger Teichgebiet wies im Jahr 2006 Submersvegetation und rudimentär auch eine Schwimmblattdecke auf, welche durch massiven Karpfenbesatz im Jahr 2007 allerdings beseitigt wurde. Da dieser Teich und der strukturell etwas bessere Teich 10113 eine Refugialfunktion für das gesamte Teichgebiet aufweisen, welches nach Aussagen von UNB und Gebietskennern noch vor wenigen Jahren eine höhere Naturnähe aufwies, wurde der Teich als Entwicklungsfläche aufgenommen.

#### ID 20006 (ca. 550 m<sup>2</sup>)

Zur Forellennast genutzter kleiner Teich im Bereich der Scheibenberger Teiche. Er liegt am Rand einer größeren Teichgruppe zwischen einem größeren Teich und dem Waldrand. Er ist daher teilweise beschattet. Die Uferlinien sind gerade, gehölzfrei und relativ steil. Das Wasser ist nur leicht getrübt. Auffällig ist eine üppige Submersvegetation aus *Elodea canadensis*. Daneben existiert stellenweise eine schwach ausgeprägte Schwimmblattdecke aus *Ranunculus aquatilis* agg. Die Ufervegetation wird maßgeblich von *Juncus effusus*, *Galium palustre*, *Lycopus europaeus* und *Cirsium palustre* bestimmt.

Flache Verlandungsbereiche sind nicht vorhanden.

Auf der Fläche wurden in Ermangelung weiterer LRT-Flächen die Libellen als faunistische Indikatorartengruppe erfasst. Dabei wurden folgende 11 Arten nachgewiesen: *Aeshna cyanea*, *Aeshna grandis*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Ischnura elegans*, *Lestes sponsa*, *Libellula depressa*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Somatochlora metallica*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum vulgatum*. Ferner wurde im Gewässer mittels Trichterfallen nach Kammolchen gesucht – kein Nachweis.

Im Frühjahr 2007 wurde festgestellt, dass massiv Karpfen eingesetzt wurden. Das Wasser war trüb, irrtypische Gewässervegetation nicht mehr erkennbar.

#### **4.1.2. LRT 3160 Dystrophe Stillgewässer**

In SSYMANK et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Durch Huminsäuren braungefärbte Stillgewässer (Seen, Moorkolke, Randlagg etc.) meist auf Torfsubstraten oder im Kontakt zu Torfsubstraten in Mooren, Heidevermoorungen etc. mit niedrigen pH-Werten.“

**KBS:** Nährstoffarme natürliche oder naturnahe, dauerhaft wasserführende Stillgewässer mit Auftreten freier Huminsäuren; mit oder ohne Unterwasserpflanzen und i.d.R. mit typischer Verlandungsvegetation aus Torfmoosschwingdecken. Vorkommen in Mooren (natürliche Moorgewässer, Torf-

stiche), nährstoffarmen Sandgebieten, extensiv genutzten Teiche sowie Heideweiern, außerdem Gewässer in Wäldern (z.B. Eichenwälder), die auf Grund von Falllaubeintrag freie Huminsäuren enthalten.

Oligo- bis mesotroph, sauer (pH-Wert zwischen 3 und 6); auf oder in direktem Kontakt zu sauren Torfsubstraten; i.d.R. tritt eine mehr oder weniger deutliche bräunliche Färbung des Wassers durch Huminsäuren auf.

#### 4.1.2.1. Kartierte LRT-Flächen

Die LRT im SCI entsprechen meist nicht der typischen Ausprägung. Zwar ist ihr Wasser stets durch freie Huminsäuren braun, z.T. sogar sehr dunkel, gefärbt, doch herrscht häufig gleichzeitig eine vergleichsweise gute, mesotrophe Nährstoffversorgung vor (insbesondere im Bereich der Scheibenberger Teiche), was sich gerade in der Ausbildung der Ufervegetation niederschlägt.

Auf einer Fläche des LRT war die Untersuchung der Libellen als faunistischen Indikatorartengruppe vorgesehen.

##### ID 10027 (ca. 1.095 m<sup>2</sup>)

Wendlrteich oberhalb von ID 10028. Die flachen Teiche wurden im Frühjahr durch das NSZ wieder instandgesetzt, so dass sie wieder Wasser halten. Der von Wald (in Gewässernähe viel Erlenaufwuchs) umgebene Teich ist sehr naturnah entwickelt, das Wasser klar, aber von Huminsäuren deutlich braun gefärbt. Es ist ein ausgeprägter Verlandungsbereich vorhanden, in dem *Eriophorum angustifolium*, *Lysimachia vulgaris*, *Sparganium emersum*, *Carex rostrata*, *Juncus bulbosus* und *Juncus effusus* wachsen. Daneben finden sich ausgeprägte Torfmoosdecken aus *Sphagnum flexuosum et denticulatum*. Submers ist *Utricularia australis* vorhanden. Daneben tritt auch *Potamogeton polygonifolius* in Erscheinung, welches punktuell eine Schwimmblattdecke bildet.

Im Gewässer wurden Teich- und Bergmolch beobachtet und Kammolchfallen ausgebracht (kein Nachweis). Ferner erfolgte die Nachsuche nach der Anhang II-Art *Leucorrhinia pectoralis*.

##### ID 10028 (ca. 560 m<sup>2</sup>)

Unterer Wendlrteich. Er befindet sich unterhalb von ID 10027. Auch dieser Teich wurde im Frühjahr 2006 repariert. Das Gewässer ist mit dem vorherigen vergleichbar, wenngleich die Wasserfärbung etwas weniger dunkel, aber noch deutlich braun ist. Der Zulauf des Teiches erfolgt aus den oberhalb gelegenen Teichen. Auch hier sind die Flachwasserzone und die Verlandungsvegetation hervorragend ausgebildet. *Juncus bulbosus*, *Eleocharis palustris* und *Carex canescens* prägen das Bild. Wie beim vorgenannten Gewässer sind auch hier ausgeprägte Torfmoosdecken aus *Sphagnum flexuosum et denticulatum* sowie submers *Utricularia australis* und *Potamogeton polygonifolius* vorhanden. Teilweise offene Schlammbereiche.

Im Gewässer wurden Teich- und Bergmolch beobachtet und Kammolchfallen ausgebracht (kein Nachweis). Ferner erfolgte die Nachsuche nach der Anhang II-Art *Leucorrhinia pectoralis*.

##### ID 10050 (ca. 2.170 m<sup>2</sup>)

Ein seit 1992 angestauter ehemaliger Torfstich unterhalb der Zentralwiese der Hermannsdorfer Wiesen. Das Gewässer ist von alten Fichten umgeben und daher teilweise beschattet. Der Wasserstand ist sehr niedrig, das Wasser klar, aber braun gefärbt. Der Untergrund besteht größtenteils aus Torfschlamm, an Stellen, an denen Oberflächenwasser zufließt, auch aus sandigem Substrat.

Der Verlandungsbereich nimmt einen bedeutenden Flächenanteil am LRT ein. Punktuell ist eine Schwimmblattvegetation aus *Hydrocharis morsus-ranae* vorhanden (vermutlich eingeschleppt). Die teilweise bultige Ufervegetation besteht zum großen Teil aus *Carex nigra et rostrata* und *Molinia caerulea*, hinzugesellt finden sich u.a. *Galium palustre* und *Epilobium palustre*. Der ausgeprägte Verlandungsbereich weist umfangreiche Torfmoosdecken (*S. denticulatum*) auf.

Es wurden kleine Fische im Gewässer beobachtet, von denen anzunehmen ist, dass sie durch Wasservögel hierher verbracht wurden. Es erfolgten hier die Erfassung der Libellen als faunistische Indikatorartengruppe und die erfolglose Nachsuche nach der Anhang II-Art *Leucorrhinia pectoralis*.

Auf der Fläche wurden die Libellen als faunistische Indikatorartengruppe erfasst. Dabei wurden folgende 13 Arten nachgewiesen: *Leucorrhinia dubia*, *Sympetrum danae*, *Coenagrion hastulatum*, *Aeshna cyanea*, *Aeshna grandis*, *Aeshna mixta*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Lestes sponsa*, *Libellula depressa*, *Libellula quadrimaculata*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Sympetrum vulgatum*.

##### ID 10064 (ca. 47.132 m<sup>2</sup>)

Der Große Schwarze Teich an der Straße zwischen Elterlein und Geyer. Der Teich ist mehrere hundert Jahre alt und wurde ursprünglich zur Brauchwasserversorgung der Elterleiner Hütten angelegt.

Heute ist ein sehr naturnaher, artenreicher Ufer- und Verlandungsbereich mit zahlreichen wertbestimmenden Arten und Zwischenmoorarten vorhanden (u.a. Vorkommen von *Carex rostrata et panicea*, *Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Sparganium emersum*, *Eleocharis palustris*, *Pedicularis palustris*, *Eriophorum angustifolium* und Moosdecken mit *Sphagnum denticulatum*, *S. flexuosum*, *S. teres* und *Warnstorfia exangulata*). Unterwasser- und Schwimmblattvegetation fehlen weitgehend. Das Wasser ist deutlich braun gefärbt (Name!). Am Nordostufer bestehen teilweise Beeinträchtigungen durch unerlaubten Badebetrieb und über den Teichdamm verläuft die Straße Elterlein-Geyer.

Es erfolgte die Nachsuche nach der Anhang II-Art *Leucorrhinia pectoralis*

#### ID 10110 (ca. 530 m<sup>2</sup>)

Kleiner, fischereiwirtschaftlich vermutlich nicht genutzter Teich am Rande des Scheibenberger Teichgebietes. Das Wasser ist durch Huminsäuren sehr dunkel gefärbt, der Nährstoffzustand aufgrund der vorhandenen Vegetation als mesotroph zu charakterisieren, weshalb die für den LRT eher charakteristischen Oligotrophiezeiger fehlen. Das Gewässer ist daher nach unserer Ansicht als Grenzfall für den LRT aufzufassen. Es ist eine sehr ausgeprägte Verlandungsvegetation aus *Carex rostrata*, *Potentilla palustris* und umfangreichen Torfmoosdecken (*Sphagnum recurvum* agg.) vorhanden. Partiiell ist auch ein Rohrkolben-Röhricht ausgebildet. Ferner sind hier Sumpfgewächse vorhanden. Die sehr lockere Schwimmblattdecke wird von *Potamogeton natans* gebildet.

Das eher steile SO-Ufer weist v.a. *Juncus effusus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Rumex aquaticus* und *Lysimachia vulgaris* auf.

Das Gewässer ist durch in der Umgebung stockende Laubbölzer mäßig bis stark beschattet.

#### **4.1.2.2. LRT-Entwicklungsflächen**

Potenzial für LRT-Entwicklungsflächen ist nicht vorhanden.

#### **4.1.3. LRT 3260**

##### **Fließgewässer mit Unterwasservegetation**

In SSYMANK et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene bis ins Bergland mit flutender Wasserpflanzenvegetation des Ranunculion fluitantis-Verbandes, des Callitricho-Batrachion oder flutenden Wassermoose.“

KBS: Natürliche und naturnahe Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte der Ebene und des Berglands mit untergetauchter oder flutender Wasserpflanzenvegetation (Vegetation des Ranunculion 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.

##### **4.1.3.1. Kartierte LRT-Flächen**

Im SCI gibt es zwei Abschnitte der Roten Pfütze sowie das Heuschuppenbächel oberhalb des Schwarzen Teiches, welche den Kriterien für einen LRT genügen. Die übrigen Abschnitte von Roter Pfütze und Wolfersbach scheiden aufgrund ihrer mangelhaften Strukturierung (+/- intakter Ausbaustand) aus. Die übrigen Fließgewässer im SCI liegen unterhalb der für die Aufnahme als LRT erforderlichen Mindestbreite.

Es handelt sich bei den LRT um Gebirgsbäche mit z.T. zwar relativ geradlinigem Verlauf, aber bewegten Uferlinien und hohem Strukturreichtum in der Gewässersohle. Makrophyten und flutende Wassermoose sind vorhanden.

Eine Erfassung von indikatorisch bedeutsamen Tiergruppen war in diesem LRT nicht vorgesehen.

An mehreren Probepunkten erfolgten aber Befischungen zur Erfassung des Bachneunauges und der Westgroppe.

#### ID 10054 (ca. 90 m Länge, ca. 1,5 m Breite)

Heuschuppenbächel direkt oberhalb des Schwarzen Teiches. Das Wasser fließt mäßig rasch, Linienführung und Strukturierung sind ausgesprochen abwechslungsreich und natürlich (Ufer-, Mittenbänke, Kolke, Mäander). Die Gewässerbite variiert zwischen 1 und 2 m. Die Sohle ist sandig bis leicht kiesig. Das Wasser ist klar. Im näheren Umfeld findet keine Nutzung statt.



Das Gestein ist submers partiell mit dem Wassermoo *Pellia epiphylla* und dem Torfmoo *Sphagnum denticulatum* besetzt. An Makrophyten kommen *Potamogeton polygonifolius*, *Callitriche palustris* agg. und *Glyceria fluitans* vor.

In dem Abschnitt wurde das Bachneunauge nachgewiesen. Neben diesem bildet auch die Bachforelle im Heuschuppenbächel oberhalb des Schwarzen Teiches einen natürlichen Bestand. Außerdem wurde im Einlaufbereich zum Schwarzen Teich ein Junghecht nachgewiesen.

#### ID 10086 (ca. 1.120 m Länge, ca. 2 m Breite)

Rote Pfütze unterhalb der Finkenburg. Dieser Abschnitt wurde in den 1930er Jahren reguliert und befestigt, in den 1990er Jahren aber wieder teilweise renaturiert. Das Wasser fließt rasch und ist klar. Die Linienführung ist außerhalb der renaturierten Bereiche noch linienförmig, Uferverbaue sind hier tlw. noch vorhanden. Die renaturierten Bereiche entwickeln sich naturnah. Das Umfeld wird als Grünland genutzt bzw. naturschutzgerecht gepflegt, wobei aber die bachnahen, feuchten Bereiche brach liegen.

Das Solsubstrat ist sandig bis kiesig.

Das Gestein ist submers partiell mit dem Wassermoo *Scapania undulata* bewachsen. Daneben kommen an Makrophyten *Ranunculus aquatilis* agg., *Callitriche spec.*, *Glyceria fluitans* und *Veronica beccabunga* vor. Im Uferbereich breitet sich partiell *Lupinus polyphyllus* aus.

Es gelang der Nachweis des Bachneunauges. Auch sind Funde der Zweigestreiften Quelljungfer bekannt.

#### ID 10089 (ca. 2.385 m Länge, ca. 3,5 m Breite)

Abschnitt der Roten Pfütze zwischen Unterer Brünlasmühle und Schlettau. Er gliedert sich in 2 etwas verschiedene Bereiche. Im größeren unteren Bereich ist der LRT sehr naturnah strukturiert (Ufer-/Mittenbänke, Kolke, Bäume, Blöcke, ausgeprägte Mäander), im oberen Teil wurde er dagegen in den 1930er Jahren begradigt und ausgebaut. Doch auch dieser Bereich ist in lebhafter Selbstregeneration begriffen (Uferabbrüche, hinterspülte Uferbefestigungen, Kolke, Blöcke), weshalb er in den LRT integriert wurde.

Die Gewässerbreite variiert zwischen 2 und 5 m. Das Wasser ist klar und fließt rasch.

Während im Umfeld des oberen Teils Grünland und braches Feuchtgrünland zu finden ist, ist der übrige Teil als eher halboffen zu charakterisieren. Auch hier befindet sich in der Aue braches Feuchtgrünland.

Das Gestein ist auch hier submers partiell mit dem Wassermoo *Scapania undulata* bewachsen. Daneben kommen an Makrophyten *Ranunculus aquatilis* agg., *Callitriche spec.*, *Glyceria fluitans* und *Veronica beccabunga* vor.

Sowohl Bachneunauge als auch Westgroppe wurden in dem Abschnitt nachgewiesen.

### **4.1.3.2. LRT-Entwicklungsflächen**

Potenzial für LRT-Entwicklungsflächen ist gegenwärtig nicht vorhanden.

### **4.1.4 LRT 4030 Trockene Heiden**

In SSYMANK et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Baumarme oder –freie, von Ericaceen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden vom küstenfernen Flachland bis in die Mittelgebirge und Alpen auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund. Dazu gehören *Calluna*-Heiden des Flachlandes, deren Krähenbeer- und Blaubeer-reiche Ausbildungen sowie die Bergheiden der höheren Lagen.“

KBS: Baumarme oder baumfreie Offenlandbiotope mit dominierenden Zwergstrauchheiden an trockenen bis frischen Standorten über nährstoffarmem, mehr oder weniger saurem Untergrund (Sand oder Silikatgestein). Heiden verdanken ihre Existenz anthropogenen Nutzungen wie Beweidung (mit Schafen, Ziegen, Rindern) oder Plaggenwirtschaft. Bei Ausbleiben dieser Nutzung unterliegen sie einer starken Gehölzsukzession. Durch die Nährstoffarmut ihrer Standorte bieten Heiden Lebensbedingungen für konkurrenzschwache und deshalb oftmals gefährdete Pflanzenarten, darunter zahlreiche niedere Pflanzen (Moose, Flechten, Pilze). Die Bestände sind oftmals eng mit Gebüsch, Vermoorungen, Borstgras- und anderen Magerrasen sowie Bergwiesen verzahnt. Neben den *Calluna*-dominierten Sandheiden des Tieflandes und den Felsheiden verschiedenster Prägung treten in Sachsen die sog. *Vaccinium*-geprägten Bergheiden auf. Die Zwergstrauchheiden des SCI lassen sich letzterer Ausbildung zuordnen.

*Bergheide (Ausbildung 3):* Heidebestände auf sauren, flachgründigen Böden im Bereich von Felsen und Mooren im Bergland (*Vaccinio-Callunetum*), in der Regel Dominanzbestände von Zwergsträuchern der Gattung *Vaccinium*.

#### 4.1.4.1 Kartierte LRT-Flächen

Im SCI sind 4 Zwergstrauchheide-Flächen ausgeprägt, die den Anforderungen an den LRT 4030 genügen. Dabei handelt es sich um Bergheiden auf sauren, flachgründigen, mageren, teilweise anmoorigen Standorten. Diese befinden sich im Teilgebiet 2 im Bereich des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ bzw. im Bereich „Moor an der Putenfarm“.

Die Trocken Heiden des SCI werden neben den Zwergstrauch-Arten *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea* und *Calluna vulgaris* charakteristischerweise durch *Vaccinium uliginosum* geprägt, einer Art, die nicht als lebensraumtypische Art im KBS genannt wird. Die Bestände lassen sich pflanzensoziologisch dem *Vaccinio-Callunetum* (Bergheide) in seiner *Vaccinium uliginosum*-Ausbildungsform auf torfigen Standorten (vgl. BÖHNERT et al. 2001) zuordnen. Diese Assoziation wird im KBS als typisch für die Ausbildung 3 genannt.

Die *Vaccinium uliginosum*-reichen Heiden stehen in engem Kontakt zu Bergwiesen und Borstgrasrasen bzw. befinden sich in der Nachbarschaft von Zwischenmooren. Weitere, ähnlich ausgeprägte Zwergstrauchheiden sind im gesamten SCI kleinflächig eingestreut, ohne die erforderliche Mindestflächengröße für die LRT-Ausweisung zu erfüllen.

Die *Vaccinium uliginosum*-Heiden sind ebenso wie die *Vaccinium uliginosum*-reichen Stadien von Zwischenmooren Reproduktionsgebiete des seltenen Tagfalters *Colias palaeno*.

Eine Erfassung von indikatorisch bedeutsamen Tiergruppen war in diesem LRT nicht vorgesehen.

##### ID 10038 (ca. 10.517 m<sup>2</sup>)

Eine großflächig reich strukturierte, mosaikartig verzahnte Fläche im Bereich der „Zentralwiese“ des NSG "Hermannsdorfer Wiesen", die sich überwiegend aus Rauschbeerheiden neben Borstgrasflecken und kleineren eingelagerten Bergwiesenabschnitten zusammensetzt. Dazwischen befinden sich grasreiche Übergangsstadien.

Niedrigwüchsige Gräser (z.B. *Agrostis capillaris*, *Nardus stricta*) und Kräuter (z.B. *Meum athamanticum*, *Bistorta officinalis*) nehmen hohe Deckungsgrade ein, Rosettenpflanzen (z.B. *Hieracium pilosella*) sind eher spärlich vorhanden. Moose und Flechten fehlen ganz. Zwergsträucher (*Vaccinium uliginosum*, *V. myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Calluna vulgaris*) nehmen einen Anteil von ca. 50 % ein.

Die LRT-Fläche wird durch zahlreiche Gebüsche, Einzelbäume und Baumgruppen aus *Salix div. spec.*, *Sorbus aucuparia*, *Picea abies* und *Betula div. spec.* gegliedert. Die Zwergstrauchbestände weisen verschiedene Altersklassen auf. Vegetationsfreie Rohböden tragen zur Standort- und Strukturvielfalt bei.

Erwähnenswert sind die Vorkommen der seltenen bzw. besonderen Arten wie *Galium pumilum* und *Polygala vulgaris* (gleichzeitig RL-Art).

Die Fläche liegt z. Zt. brach. Infolge des Brachliegens sind unabhängig von den genannten Gehölzbeständen vereinzelt geringfügig Verbuschung und auch Vergrasung zu beobachten.

Reproduktions- und Fluggebiet des Hochmoorgelblings (*Colias palaeno*): Der Tagfalter konnte während des Erfassungszeitraumes im LRT beobachtet werden.

##### ID 10040 (ca. 2.236 m<sup>2</sup>)

Die Rauschbeerheide (*Vaccinium uliginosum*-Heide) befindet sich auf einem grundwassernahen und anmoorigen Standort im Bereich der „Zentralwiese“ des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Der LRT wird umgeben von artenreichen Borstgrasrasen, Grasfluren und Binsensümpfen. Die nördliche Grenze des LRT wird durch einen (trockenen) Entwässerungsgraben markiert.

Niedrigwüchsige Gräser (z.B. *Agrostis caopillaris*, *Nardus stricta*) und Kräuter (*Galium saxatile*, *Potentilla erecta* u.a.) nehmen hohe Deckungsgrade ein, Rosettenpflanzen fehlen. Moose und Flechten sind eher spärlich vorhanden. Insgesamt nehmen Zwergsträucher wie *Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum* und *V. vitis-idaea* einen Anteil von ca. 70 % ein.

Auf der Fläche befinden sich Gebüsche und Einzelgehölze mit *Betula pubescens* und *Salix div. spec.*. Die Zwergstrauchbestände weisen verschiedene Altersklassen auf. Vegetationsfreie Rohböden treten hingegen kaum auf.

Die Fläche liegt z.Zt. brach, was sich in einer geringfügigen Verbuschung und Vergrasung äußert.

Der LRT ist Reproduktions- und Fluggebiet des Hochmoorgelblings (*Colias palaeno*).

#### ID (ca. 1.117 m<sup>2</sup>)

Eine Rauschbeerheiden-Fläche (*Vaccinium uliginosum*-Heide) im Bereich der sog. "Putenfarm", die sich unmittelbar westlich an das NSG "Hermannsdorfer Wiesen" anschließt.

Auf der Fläche wurde im Jahr 2001 ein Fichten-Rückbau zur Förderung der *Vaccinium uliginosum*-Zwergstrauchheiden und damit des Hochmoorgelblings (*Colias palaeno*) durchgeführt. Dabei wurden die Gehölze entnommen und die Zwergstrauchheiden freigemäht. Reste der Baumstubben sind noch vorhanden. Desweiteren wurden in ehemaligen Entwässerungsgräben Rückstaeinrichtungen eingebaut, die zu einer Wiedervernässung angrenzender Flächen (der LRT befindet sich im Randbereich eines Zwischenmoores) führen sollten.

Niedrigwüchsige Gräser (darunter *Agrostis capillaris*) dominieren die Grasschicht, wohingegen der Deckungsgrad niedrigwüchsiger Kräuter (z.B. *Galium saxatile*) eher gering ist; Rosettenpflanzen fehlen ganz. Zwergsträucher wie *Vaccinium uliginosum* und *V. vitis-idaea* weisen einen Deckungsgrad von ca. 90 % auf. Moose und Flechten sind ebenfalls reichlich ausgeprägt.

Kleinere Gebüsche prägen die LRT-Ausprägung. Die Zwergstrauchheiden weisen verschiedene Altersklassen auf.

Vegetationsfreie Rohböden sind nur mäßig ausgeprägt.

Seit o.g. (Kompensations-) Maßnahme erfolgte keine weitere Pflege. Dadurch ist eine beginnende Gehölzsukzession auf der LRT-Fläche zu verzeichnen.

Der den LRT im Südteil begrenzende (ehemalige Entwässerungs-) Graben ist zum Zeitpunkt der Geländeerfassung trocken. Der LRT ist von Gehölzen umgeben. Das Vorkommen von *Eriophorum vaginatum* weist auf die räumliche Nachbarschaft zu Moorflächen hin.

#### ID 10104 (ca. 1.170 m<sup>2</sup>)

Eine Zwergstrauchheidenfläche (Rauschbeerheide *Vaccinium uliginosum*) auf einer offenen Waldlichtung im Ost-Teil des Scheibenberger Teichgebietes. Der LRT befindet sich auf einem feuchten bis anmoorigen Standort und wird umgeben von *Molinia*-Beständen und kleinen Borstgrasflecken, begrenzt von lichten Laubwaldbeständen und Moorbirken-Sukzession (*Betula pubescens*).

Der Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (z.B. *Galium saxatile*) ist als gering einzustufen. Als Arten in der Zwergstrauchheide sind z.B. *Carex nigra*, *Molinia caerulea*, *Deschampsia flexuosa* u.a. vertreten.

Die LRT- Fläche liegt brach und wird randlich von einem trockenen Entwässerungsgraben begrenzt. Gehölzaufwuchs aufgrund des Brachliegens ist stellenweise zu beobachten.

#### **4.1.4.2 LRT-Entwicklungsflächen**

Potenzial für LRT-Entwicklungsflächen nur bedingt vorhanden.

Zwar sind im SCI an einigen Stellen weitere Zwergstrauchheiden ausgeprägt, die aber den Mindestgrößenanforderungen nicht genügen. Auf Grund der in diesen Bereichen oftmals kleinflächig wechselnden Standortverhältnisse ist eine flächenmäßige Ausdehnung dieser Zwergstrauchbestände kaum durch geeignete Maßnahmen zu realisieren. Oftmals grenzen hier auch weitere LRT wie Borstgrasrasen oder Zwischenmoore unmittelbar an. Eine mögliche Erweiterung der Heide-LRT würde damit zu Lasten anderer LRT gehen. Weiterhin lassen sich viele Zwergstrauch-reiche Flächen des SCI pflanzensoziologisch als zwergstrauchreiche Ausbildungsformen von Borstgrasrasen oder Zwischenmooren einordnen und werden damit ebenfalls diesen LRT zurechnet.

#### **4.1.5 LRT 6230\* (prioritärer Lebensraumtyp) Artenreiche Borstgrasrasen**

In SSYMANK et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Geschlossene trockene bis frische Borstgrasrasen der höheren Lagen silikatischer Mittelgebirge (herzynisch), der Alpen und Pyrenäen (Eu-Nardion) und Borstgrasrasen der niederen Lagen (planar bis submontan: Violo-Nardion). Unter „artenreichen“ Borstgrasrasen sind Borstgrasrasen mit hoher Artenzahl gemeint, während durch Überweidung stark (irreversibel) degradierte und verarmte Borstgrasrasen nicht eingeschlossen sind.“

KBS: In diesem FFH-LRT werden Wiesen und Weiden vom Tiefland bis in die Mittelgebirgslagen zusammengefasst, die durch die Dominanz des Borstgrases geprägt sind. Die auf nährstoffarmen Gesteinsverwitterungsböden vorkommenden Bestände siedeln vorwiegend auf silikatischen, sauren Substraten, jedoch können mitunter solche auf leicht basenhaltigem Untergrund (z.B. Diabas) besonders artenreich ausgeprägt sein. Die Vegetationsstruktur der Borstgrasrasen ist niedrig und locker, so dass viele konkurrenzschwache Arten Lebensmöglichkeiten finden. Die Borstgrasrasen verdanken

ihre Entstehung in der Regel einem extensiven Weidebetrieb, seltener einer (unregelmäßigen) einschürigen Mahd und sind meist mit Bergwiesen eng verzahnt.

*Borstgras-Magerrasen (Ausbildung 1):* Vorwiegend Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen (Polygalo-Nardetum) stickstoffarmer, trockener bis frischer und flachgründiger Böden.

*Borstgras-Feuchtrasen (Ausbildung 2):* Torfbinsen-Feuchtrasen auf anmoorigen Böden oder in abgetorften Mooren auf wasserzügigen Resttorfflächen. Sie vermitteln ökologisch und floristisch zwischen den Borstgrasrasen, den Braunseggen-Sümpfen und den Hochmooren.

#### 4.1.5.1 Kartierte LRT-Flächen

Im SCI wurden 30 artenreiche Borstgrasrasen-LRT erfasst. Die Vorkommen befinden sich in beiden Teilgebieten, wobei aber der Verbreitungsschwerpunkt im Teilgebiet 2 liegt: im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“, im Quellgebiet der Roten Pfütze im Umfeld des NSG „Moor an der Roten Pfütze“ sowie im Scheibenberger Teichgebiet.

Es sind beide Ausbildungen des LRT im SCI vorhanden: Neben den Borstgras-Magerrasen (Polygalo-Nardetum) treten auch eine Reihe an Beständen des Borstgras-Feuchtrasens (Juncetum squarrosi) auf.

Der überwiegende Teil der für Borstgrasrasen verhältnismäßig großflächigen Ausprägungen konnte durch Unterschützstellung und/oder einschürige Mahd erhalten werden. Es wurden aber auch brachgefallene Borstgrasrasen erfasst.

Charakteristisch für die Offenland-LRT des SCI sind die kleinräumigen, engen Verzahnungen einzelner LRT. So sind z.B. kleinräumige Verzahnungen und fließende Übergänge von Borstgrasrasen und Berg-Mähwiesen (sowie Zwergstrauchheiden) genauso Übergänge von Borstgras-Magerrasen und Torfbinsen-Borstgrasrasen mit Kleinseggenrieden, Binsensümpfen bis hin zu Zwischenmooren zu verzeichnen.

Obwohl im KBS keine Mindestflächengröße für die Erfassung der Borstgrasrasen als LRT angegeben wird, wurden in Anbetracht der Abgrenzungsschwierigkeiten zu weiteren LRT nur eindeutig abgrenzbare Borstgrasrasen als LRT kartiert. Oftmals sind z.B. die Berg-Mähwiesen als Nebencode angegeben, wie andersherum die Borstgrasrasen als Nebencode bei den Berg-Mähwiesen auftreten können.

Die als artenreiche Borstgrasrasen-LRT kartierten Flächen stellen niedrigwüchsige, gräserdominierte Bestände auf nährstoffarmen, mageren und sauren Standorten dar. Unter den Gräsern dominiert das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*). Bei den Borstgras-Feuchtrasen (Ausbildung 2) tritt *Juncus squarrosus* hinzu. Die Borstgrasrasen bieten Wuchsbedingungen für konkurrenzschwache, niedrigwüchsige und teilweise sehr seltene Kraut-Arten wie *Botrychum lunaria*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza maculata* agg., *Galium pumilum*, *Pedicularis sylvatica*, *Polygala serpyllifolia* et *vulgaris*, *Scorzonera humilis*, *Succisa pratensis* u.a.. Rosettenpflanzen wie *Arnica montana*, *Hieracium pilosella* u.a. nehmen in den Borstgras-Magerrasen (Ausbildung 1) hohe Anteile ein, wohingegen diese in den Borstgras-Feuchtrasen (Ausbildung 2) weitgehend fehlen. Hier ist insgesamt auch ein geringerer Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern zu verzeichnen.

In diesem LRT war die Erfassung von Heuschrecken und Laufkäfern als faunistische Indikatorenartengruppen vorgesehen.

##### ID 10005 (ca. 501 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Feuchtrasen im mittleren Teil des NSG "Lohenbachtal". Die Fläche weist einen für ein Juncetum squarrosi typischen krautarmen, gräserdominierten Bestand in der unmittelbaren Aue des Lohenbaches auf. *Nardus stricta* als Untergras nimmt hohe Flächenanteile ein. Verschiedene Seggen-Arten (darunter *Carex echinata*, *C. nigra*, *C. pilulifera*) und *Juncus squarrosus* treten hinzu. Rosettenpflanzen fehlen.

Berg-Mähwiesen und bachbegleitende Vegetation umgeben den LRT. Größere Einzelfichten befinden sich in der unmittelbaren Nachbarschaft.

Durch die Lage im Auenbereich wechseln die standörtlichen Bedingungen auf kleinstem Raum, wohingegen vegetationsfreie Rohböden kaum vorhanden sind.

Es wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen treten nicht auf.

##### ID 10007 (ca. 807 m<sup>2</sup>)

Ein *Vaccinium*-reicher Borstgras-Magerrasen mit fließendem Übergang zu zwergstrauchreichen Ausbildungen von Berg-Mähwiesen. Die Fläche befindet sich im West-Teil des NSG „Lohenbachtal“.

Es ist ein individuenreicher Bestand von *Scorzonera humilis* vorhanden. Hervorhebenswert ist weiterhin der hohe Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern (z.B. *Nardus stricta*, *Agrostis capillaris*, *Danthonia*

*decumbens*) sowie niedrigwüchsigen Kräutern (wie z.B. *Melampyrum sylvaticum*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*) in der Fläche.

Es wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen treten durch eine zunehmende Beschattung durch angrenzende Gehölzbestände auf.

#### ID 10011 (ca. 222 m<sup>2</sup>)

Ein besonnerter Borstgras-Magerrasen am Waldrand im südwestlichen Teil der sog. "Weigeltwiese" im Nordost-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Es wurde eine kraut- und artenreiche Ausbildung des Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasens erfasst. Niedrigwüchsige Gräser (z.B. *Nardus stricta*, *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*) und niedrigwüchsige Kräuter einschließlich Rosettenpflanzen bestimmen die LRT-Ausprägung.

Hervorhebenswert sind die schönen, individuenreichen Bestände von *Arnica montana* und *Polygala vulgaris*. Weitere bemerkenswerte Arten sind z.B. *Dactylorhiza maculata* agg., *Galium pulmilum* und *Ranunculus nemorosus*.

Die LRT-Ausprägung wird durch kleinräumig wechselnde Vegetations- und Standortmosaik geprägt. Lediglich vegetationsfreie Rohböden und gliedernde Gehölze sind eher mäßig ausgeprägt. Der Borstgrasrasen befindet sich in enger räumlicher Nachbarschaft zu einem Bergwiesen-LRT (vgl. ID 10010) 1x jährlich findet eine Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung (durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH) statt. Beeinträchtigungen treten aktuell nicht auf.

#### ID 10012 (ca. 186 m<sup>2</sup>)

Ein kleinflächiger, artenreicher Borstgras-Magerrasen, umgeben von einer Berg-Mähwiese und Gliederbinsensümpfen im Bereich "Weigeltwiese" im Nordost-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen".

Hervorhebenswert sind die schönen, individuenreichen Bestände von *Arnica montana* und *Polygala vulgaris*. Niedrigwüchsige Gräser (wie *Nardus stricta*, *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*) und niedrigwüchsige Kräuter (wie *Campanula rotundifolia*, *Veronica officinalis*, *Galium saxatile* u.a.) prägen den Borstgrasrasen.

Im Übergangsbereich zum benachbarten Sumpf befindet sich eine Fichten-Gruppe. Die LRT-Ausprägung wird durch kleinräumig wechselnde Vegetations- und Standortmosaik gekennzeichnet. Lediglich vegetationsfreie Rohböden sind nur kleinflächig anzutreffen.

1x jährlich findet eine Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH statt. Beeinträchtigungen treten aktuell nicht auf.

#### ID 10016 (ca. 489 m<sup>2</sup>)

Ein Torfmoos-reicher Borstgras-Feuchtrasen im Randbereich der sog. "Epipactis-Wiese" im Nordost-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Der Übergang zur Vegetation des benachbarten Zwischenmoores ist fließend (Kleinseggenried, Binsensümpfe und *Molinia*- bzw. *Vaccinium*-reiche Stadien).

Niedrigwüchsige Gräser (z.B. *Nardus stricta*, *Festuca rubra*) und Kräuter (*Potentilla erecta*, *Galium saxatile*) bestimmen neben verschiedenen Sauergräsern (wie *Carex panicea*, *C. nigra*) das Vegetationsbild. Rosettenpflanzen fehlen typischerweise in diesem Borstgras-Feuchtrasen. Das Fehlen von *Juncus squarrosus* deutet auf eine pflanzensoziologische Übergangsstellung des Bestandes zwischen dem Polygalo-Nardetum (mit feuchter Ausbildungsform) und dem Juncetum squarrosi hin. Hervorhebenswert ist das reiche Auftreten von *Pedicularis sylvatica* und *Dactylorhiza maculata* agg. .

Der LRT wird durch eine Standort- und Strukturvielfalt geprägt.

Eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung erfolgt durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH. Beeinträchtigungen treten aktuell nicht auf.

Der LRT zählt mit zu einer Untersuchungsfläche für die FFH-AnhangII-Art *Euphydryas aurinia*.

#### ID 10020 (ca. 725 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Magerrasen inmitten einer Berg-Mähwiesen-Fläche im Bereich "Fiedlerwiese" im Nordwest-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen".

Die niedrigwüchsige, arten- und krautreiche Ausprägung befindet sich auf flachgründigem, magerem Standort im Bereich einer kleinen Anhöhe. Vegetations- und Geländestruktur weisen kleinräumig wechselnde Ausprägungen auf.

Es treten zahlreiche Ir-typische Arten auf, darunter *Arnica montana* (hoher Rosettenpflanzenanteil!), *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis* und *Dactylorhiza maculata* agg. .

Auf der Fläche wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen treten aktuell nicht auf.

ID 10022 (ca. 450 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Magerrasen inmitten einer Berg-Mähwiesen-Fläche im Bereich "Fiedlerwiese" im Nord-west-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Nachbarfläche zu ID 10020, aber deutlich kleinerflächig.

Die niedrigwüchsige, arten- und krautreiche Ausprägung befindet sich auf flachgründigem, magerem Standort. Vegetations- und Geländestruktur weisen kleinräumig wechselnde Ausprägungen auf.

Es treten zahlreiche Ir-typische Arten auf, darunter *Arnica montana* (hoher Rosettenpflanzenanteil!), *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis* und *Dactylorhiza maculata* agg. .

Auf der Fläche wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmäh durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen treten aktuell nicht auf.

ID 10023 (ca. 275 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Magerrasen inmitten einer Berg-Mähwiesen-Fläche im Bereich "Fiedlerwiese" im Nord-west-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Nachbarfläche zu ID 10020, aber deutlich kleinerflächig.

Die niedrigwüchsige, arten- und krautreiche Ausprägung befindet sich auf flachgründigem, magerem Standort. Vegetations- und Geländestruktur weisen kleinräumig wechselnde Ausprägungen auf.

Es treten zahlreiche Ir-typische Arten auf, darunter *Arnica montana* (hoher Rosettenpflanzenanteil!), *Succisa pratensis* und *Dactylorhiza maculata* agg. .

Auf der Fläche wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmäh durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen treten aktuell nicht auf.

ID 10024 (ca. 6.765 m<sup>2</sup>)

Ein großflächiger Borstgras-Magerrasen im Nordwest-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen", der mit kleineren Bergwiesenflecken und verschiedenen *Vaccinium*-Zwergstrauchheiden (z. B. auf Wiesen-ameisenhügeln oder entlang des nördlichen Waldsaumes) verzahnt ist.

Die Fläche wird durch *Nardus stricta* u.a. niedrigwüchsige Gräser wie *Deschampsia flexuosa* dominiert. Die ebenfalls niedrigwüchsige Krautschicht ist artenreich. Hier wachsen u.a. *Arnica montana* und *Scorzonera humilis*.

Verschiedene Gehölzbestände (darunter Einzelbäume, kleinere Gebüschgruppen) tragen wie die kleinräumig wechselnden Standortbedingungen und vegetationsfreien Rohböden zur Strukturierung der Fläche bei.

Nur der schmale Nordost-Teil der LRT-Fläche wird 1x jährlich naturschutzgerecht gemäht (Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH). Die restliche Fläche liegt brach. Vergrasung und Gehölzanflug in den Offenflächen sind stellenweise zu beobachten. Im Nordost-Saum beschatten mehrere größere Fichtengruppen die ehemals besonnten Standorte. Einige der Altbäume wurden im Herbst 2006 bereits entfernt, um eine Lichtstellung der dahinter befindlichen LRT-Ausprägungen zu erreichen.

ID 10025 (ca. 1.776 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Magerrasen im Randbereich eines Zwischenmoores im Nord-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Auf Grund der räumlichen Nähe zum Zwischenmoor wechseln flachgründige, trockene Bereiche mit anmoorigen, feuchten Standorten. Im Übergangsbereich zum benachbarten Zwischenmoor-LRT sind kleinere Rauschbeerheiden (mit *Vaccinium uliginosum*) ausgeprägt.

Es liegt eine feuchte Ausbildungsform des Borstgras-Magerrasens mit *Molinia caerulea* agg. auf einem gemähten Standort vor. Auf Grund der kleinräumig wechselnden Standortverhältnisse gibt es auch pflanzensoziologische Übergänge zu Borstgras-Feuchtrasen (27.1.1.2). Kennzeichnend ist neben dem geringmächtigen Auftreten des Obergrases *Molinia caerulea* der hohe Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern (wie *Nardus stricta*, *Festuca rubra* u.a.) neben dem Auftreten von niedrigwüchsigen Kräutern, darunter der Rosettenpflanze *Arnica montana*. *Viola palustris* und *Carex nigra* weisen auf den feuchten, anmoorigen Standort hin.

Die Fläche unterliegt einer einschürigen Naturschutz-Wiesenmäh (mit Beräumung) durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH. Beeinträchtigungen liegen aktuell nicht vor.

ID 10032 (ca. 1.283 m<sup>2</sup>)

Ein artenreicher, bunter Borstgras-Magerrasen im Nordost-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Der LRT befindet sich auf flachgründigem, besonntem Standort im Saum einer großen Einzel-Fichte und wird komplett von einer Berg-Mähwiese umgeben. In der artenreichen, niedrigwüchsigen Krautschicht treten z.B. *Arnica montana* (hoher Rosettenpflanzenanteil!), darunter auch *Hieracium pilosella*) und *Polygala vulgaris* auf. Untergräser (z.B. *Nardus stricta*, *Festuca rubra*) bestimmen weiterhin das Gesellschaftsbild.

Es findet eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd (mit Beräumung) durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH statt. Beeinträchtigungen treten aktuell nicht auf.

ID 10034 (ca. 4.470 m<sup>2</sup>)

Ein artenreicher Borstgras-Magerrasen im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Feuchte, grundwassernahe Bereiche wechseln sich mit flachgründigeren, mageren Bereichen ab.

Ein hoher Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern (*Agrostis capillaris*, *Nardus stricta*, *Festuca rubra*) und Kräutern (*Potentilla erecta*, *Galium saxatile*) ist kennzeichnend für die Fläche. Es tritt überwiegend das Polygalo-Nardetum in der *Pedicularis sylvatica*-Ausbildungsform feuchter Standorte auf. Zu den kennzeichnenden Arten gehören neben *Pedicularis sylvatica* auch *Arnica montana* und *Polygala vulgaris*.

Die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH führt eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch. Aktuell treten keine Beeinträchtigungen auf.

ID 10036 (ca. 490 m<sup>2</sup>)

Ein artenreicher, bunter Borstgras-Magerrasen im Bereich der "Zentralwiese" des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Der LRT ist auf magerem, flachgründigem Standort inmitten einer Berg-Mähwiese zwischen einer großen Einzel-Fichte und einer größeren Fichtengruppe ausgeprägt. Kennzeichnend ist ein hoher Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern (wie z.B. *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Agrostis capillaris*) sowie an niedrigwüchsigen Kräutern (z.B. *Polygala vulgaris*, *Veronica officinalis*, *Galium saxatile*, *Potentilla erecta*) mit einem individuenreichen Vorkommen von *Arnica montana*.

Es findet eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH statt. Aktuell treten keine Beeinträchtigungen auf.

ID 10037 (ca. 1.480 m<sup>2</sup>)

Ein artenreicher, bunter Borstgras-Magerrasen im Bereich "Zentralwiese" des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Der Magerrasen ist auf magerem, flachgründigem Standort zwischen einer großen Fichtengruppe und einem Wanderpfad ausgebildet.

Kleinräumig wechselnde Standortverhältnisse prägen den LRT. In der Krautschicht tritt z.B. *Arnica montana* auf. Der Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern (z.B. *Nardus stricta*, *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*) und Kräutern (*Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Potentilla erecta*) ist als hoch einzuschätzen.

Es findet eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH statt. Aktuell treten keine Beeinträchtigungen auf.

ID 10039 (ca. 1.689 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Magerrasen im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen", umgeben von *Vaccinium uliginosum*-Zwergstrauchheiden. Die südliche Begrenzung bildet ein alter, trockener Entwässerungsgraben.

Gebüsche und Einzelgehölze lockern die Fläche auf. Neben dem dominierenden Untergras *Nardus stricta* treten Zwergstrauch-Arten (*Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*) und niedrigwüchsige Kräuter wie z.B. *Polygala vulgaris* auf.

Die Fläche liegt brach. Vergrasungen sind stellenweise zu beobachten.

Durch die räumliche Nachbarschaft zu den Rauschbeerheiden zählt der LRT zum Fluggebiet des Hochmoorgelblings (*Colias palaeno*). Der Tagfalter wurde während des Erfassungszeitraumss hier beobachtet.

ID 10041 (ca. 25.643 m<sup>2</sup>)

Ein großflächiger, sehr artenreicher, blütenbunter Borstgras-Magerrasen auf der "Zentralwiese" des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Stark ausgehagerte, flachgründige und Rohboden-Standorte wechseln sich mit frischeren Standorten ab. Es gibt dementsprechend verschiedene standortabhängige Ausbildungsformen des Polygalo-Nardetums (typische Ausbildungsform und *Vaccinium*-reiche Ausbildungsform auf den ausgehagerten Standorten) neben den Übergängen zu den Berg-Mähwiesen (Ausbildungsform mit *Nardus stricta*).

Der LRT wird durch hohen und artenreichen Krautanteil (z.B. mit *Pedicularis sylvatica*, *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis* u.a.) gekennzeichnet. Der Anteil an Rosettenpflanzen wie z.B. *Arnica montana* ist ebenfalls nennenswert.

1x jährlich erfolgt eine Naturschutz-Wiesenpflege mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH. Die Fläche wird von einem Wanderweg durchkreuzt. Aktuell sind allerdings keine Beeinträchtigungen festzustellen.

Auf der Fläche befindet sich ein Transekt zu Untersuchung der Indikatorenartengruppe „Heuschrecken“.

ID 10043 (ca. 980 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Feuchtrasen im Randbereich eines Zwischenmoores im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Auf dem Torfmoos-reichen, anmoorigen Standort dringen vom Rand her Zwischenmoor-Arten ein (z.B. *Eriophorum vaginatum*).

Neben den Untergräsern *Nardus stricta* und *Deschampsia flexuosa* bestimmen *Juncus squarrosus* und Zwergsträucher das Gesellschaftsbild. Der Anteil niedrigwüchsiger Kräuter und an Rosettenpflanzen ist, wie für Borstgras-Feuchtrasen kennzeichnend, eher gering bis fehlend.

Die Fläche liegt brach. Beeinträchtigungen konnten allerdings keine festgestellt werden.

Auf der Fläche befindet sich ein Transekt zu Untersuchung der Indikatorenartengruppe „Laufkäfer“.

ID 10047 (ca. 2.195 m<sup>2</sup>)

Ein artenreicher, bunter Borstgras-Magerrasen im Randbereich eines Zwischenmoores nordöstlich des renaturierten Torfstiches im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen".

Die Fläche wird durch einen großen *Pedicularis sylvatica*-Bestand charakterisiert; das Polygalo-Nardetum tritt hier in seiner *Pedicularis sylvatica*-Ausbildungsform auf feuchtem Standort auf. Daneben sind weitere bedeutsame, niedrigwüchsige Arten wie *Arnica montana* und *Polygala vulgaris* erfasst worden.

Der Standort wird durch eine hohe Strukturvielfalt gekennzeichnet.

Die Fläche befindet sich direkt am Weg zur "Einenkelwiese". Beeinträchtigungen wurden keine festgestellt.

Es wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmähd durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt.

ID 10049 (ca. 4.969 m<sup>2</sup>)

Ein sehr artenreicher, blütenbunter Borstgras-Magerrasen im Bereich der "Einenkelwiese" im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen".

Ein hoher Bestand an *Pedicularis sylvatica* ist neben zahlreichen weiteren lebensraumtypischen, zumeist niedrigwüchsigen Arten (wie z.B. *Arnica montana*, *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis*, *Euphrasia stricta*) vorhanden. Pflanzensoziologisch handelt es sich um eine *Pedicularis sylvatica*-reiche Ausbildungsform des Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasens auf frischem bis feuchtem Standort, obwohl der LRT durch fließende Übergänge bzw. mosaikartige Verzahnungen mit Berg-Mähwiesenflecken gekennzeichnet ist.

Das Fichten-Altholz (Einzelgehölz) in der LRT-Fläche stellt wahrscheinlich keine Beeinträchtigung dar. Weitere Beeinträchtigungen konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

1x jährlich wird eine Naturschutz-Wiesenpflege (Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH) durchgeführt.

ID 10059 (ca. 206 m<sup>2</sup>)

Ein Torfmoos-reicher Borstgras-Feuchtrasen auf einer kleinen Anhöhe, umgeben vom Zwischenmoor im Bereich "Friedrichwiese" nordwestlich des Schwarzen Teiches im NSG "Hermannsdorfer Wiesen" (sog. Magdloch).

Typisch für einen Borstgras-Feuchtrasen ist das Fehlen von Rosettenpflanzen und der nur mäßige Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (darunter *Succisa pratensis*).

Auf Grund des Kleinreliefs gestaltet sich die pflanzensoziologische Zuordnung schwierig. Das Fehlen von *Juncus squarrosus* deutet bereits auf einen Übergang zur feuchten Ausbildungsform des Polygalo-Nardetums hin.

Eine einschürige Naturschutz-Wiesenmähd mit Beräumung wird von der Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.

ID 10076 (ca. 970 m<sup>2</sup>)

Ein sehr artenreicher, blütenbunter, niedrigwüchsiger Borstgrasrasen im Bereich der sog. "Kuckucksblumenwiese" im Südost-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Der LRT ist Teil des FND "Kuckucksblumenwiese". Der Borstgras-Feuchtrasen geht im oberen Hangbereich in Borstgras-Magerrasen über, der flächenmäßig dominiert. Die kleinräumig wechselnden Standortverhältnisse bewirken eine hohe Strukturvielfalt auf dieser Fläche.

Hervorzuheben ist das Vorkommen des Transsilvanischen Knabenkrautes (*Dactylorhiza fuchsii* ssp. *transsilvanica*). Daneben gibt es sehr schöne individuenreiche Bestände an *Pedicularis sylvatica*, *Arnica montana*, *Dactylorhiza maculata* agg., *Polygala serpyllifolia* et *vulgaris* und *Succisa pratensis*.

Die Bestände lassen sich überwiegend den feuchten Ausbildungsformen des Polygalo-Nardetums mit *Pedicularis sylvatica* zuordnen.

Eine einschürige Naturschutz-Wiesenmähd mit Beräumung wird von der Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.



ID 10084 (ca. 505 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Magerrasen südöstlich des NSG "Moor an der Roten Pfütze", der sich am Rande einer großen offenen Sumpffläche befindet. Die Fläche wird von verschiedenen Wald- und Forstbeständen umgeben. Die Südgrenze des LRT wird durch einen Entwässerungsgraben markiert.

Der Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern (z.B. *Nardus stricta*, *Festuca rubra*) und Kräutern (z.B. *Galium saxatile*, *Viola palustris*, *Potentilla erecta*) sowie an Rosettenpflanzen ist hoch. In der artenreichen Krautschicht ist z.B. *Arnica montana* zu verzeichnen.

Es wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.

ID 10085 (ca. 1.434 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Feuchtrasen in einer von Wald- bzw. Forstflächen umgebenen offenen Sumpffläche südöstlich des NSG "Moor an der Roten Pfütze". Der LRT wird von Seggenrieden und Binsensümpfen umgeben.

Der Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern ist erwartungsgemäß niedrig, Rosettenpflanzen fehlen völlig. Neben niedrigwüchsigen Gräsern (wie z.B. *Nardus stricta*) sind hier vor allem Seggen (*Carex nigra*, *C. pallescens*, *C. pilulifera*) und Binsen (*Juncus squarrosus*) zu nennen.

Es wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen konnten aktuell nicht festgestellt werden.

ID 10088 (2.678 m<sup>2</sup>)

Ein artenreicher Borstgras-Feuchtrasen in der Aue der Roten Pfütze südlich der "Finkenburg" im Bereich eines geplanten FND "Rote Pfütze Finkenburg". In Richtung Waldsaum (Ost-Teil des LRT) geht er in einen besonnten Borstgras-Magerrasen über. Die standortliche Strukturvielfalt bewirkt ein kleinräumiges Vegetationsmosaik.

In der von *Nardus stricta* dominierten Fläche befindet sich ein großer *Juncus squarrosus*- und *Polygala serpyllifolia*-Bestand (Erstfund 2005 an dieser Stelle).

Die Fläche wurde bereits Anfang Juli durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH gemäht, deshalb erfolgte die Vegetationsaufnahme erst Mitte August. Beeinträchtigungen konnten aktuell nicht festgestellt werden.

ID 10090 (ca. 1.895 m<sup>2</sup>)

Ein niedrigwüchsiger Borstgras-Magerrasen in enger Verzahnung mit einer Berg-Mähwiese westlich des sogenannten "Richter-Teiches" im eigentlichen Quellgebiet der Roten Pfütze nordöstlich des NSG "Moor an der Roten Pfütze".

Es liegt eine artenreiche Ausbildung mit *Arnica montana*, *Scorzonera humilis* (großer Bestand) und *Succisa pratensis* vor. Der Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern und Kräutern einschließlich Rosettenpflanzen ist als hoch einzustufen.

Es wird eine einschürige Wiesenmahd von einem LPV-Partner gefördert über die Naturschutz-Richtlinie durchgeführt. Geringfügige Beeinträchtigungen konnten in der Randvegetation, vermutlich bedingt durch Pflanzenschutzmitteleinträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen, festgestellt werden (Vergilbungen).

ID 10091 (ca. 2.407 m<sup>2</sup>)

Ein artenreicher Borstgras-Magerrasen in Verzahnung mit einer Berg-Mähwiese entsprechend der Standortverhältnisse (frisch bis trocken, mager) im Tal der Roten Pfütze südlich der „Finkenburg“ gelegen. Die Fläche ist Bestandteil des geplanten FND "Rote Pfütze Finkenburg".

Neben zahlreichen charakteristischen, niedrigwüchsigen Gräsern (z.B. *Nardus stricta*, *Danthonia decumbens*, *Festuca rubra*) und Kräutern (z.B. *Campanula rotundifolia*, *Galium pumilum et saxatile*, *Veronica officinalis*) ist ein Bestand des *Polygala serpyllifolia* vorhanden.

Es erfolgt eine einschürige Naturschutz-Wiesenpflege mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.

ID 10092 (ca. 3.252 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Feuchtrasen oberhalb des sog. "Richter-Teiches" im eigentlichen Quellgebiet der Roten Pfütze nordöstlich des NSG "Moor an der Roten Pfütze".

Die LRT-Fläche ist (unter-)grasreich und verzeichnet einen sehr niedrigen Krautanteil. Hervorzuheben sind neben *Nardus stricta* Arten wie *Juncus squarrosus* und *Scorzonera humilis*. Rosettenpflanzen fehlen.

Es erfolgt eine einschürige Mahd über den LPV-Partner nach Naturschutz-Richtlinie. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.

ID 10096 (ca. 3.935 m<sup>2</sup>)

Ein Borstgras-Feuchtrasen oberhalb des sog. "Richter-Teiches" im eigentlichen Quellgebiet der Roten Pfütze nordöstlich des NSG "Moor an der Roten Pfütze".

Die LRT-Fläche ist (unter-)grasreich und verzeichnet einen niedrigen Krautanteil. Hervorzuheben sind neben *Nardus stricta* Arten wie *Juncus squarrosus* und *Succisa pratensis*. Rosettenpflanzen fehlen. Es erfolgt eine einschürige Mahd über den LPV-Partner nach Naturschutz-Richtlinie. Ein Entwässerungsgraben durchzieht parallel zum benachbarten Fließgewässer die Fläche.

ID 10105 (ca. 1.728 m<sup>2</sup>)

Ein blütenbunter Borstgras-Magerrasen in feuchter Ausprägung im Einzugsbereich eines grabenartigen Fließgewässers im zentralen Teil des "Scheibenberger Teichgebietes" südwestlich von "Wiesners Teiche".

Die feuchten Standorte (mit *Carex nigra*, *Viola palustris*) wechseln mit trockeneren (zwergrausreichen) Ausprägungen (mit *Galium pumilum*, *Rhinanthus minor*, *Achillea millefolium* u.a.).

Die niedrigwüchsige Vegetation weist eine hohe Krautartenzahl auf. Hervorzuheben ist das Vorkommen von *Succisa pratensis*.

Der LRT liegt wahrscheinlich brach. Stellenweise wurden Vergrasungen festgestellt. Im September 2006 wurde allerdings ein gesetzter Elektroweidezaun, aber keine Beweidung festgestellt.

Auf der westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche wurde eine rufende Wachtel (*Coturnix coturnix*) verhört (09.08.2006).

ID 10116 (ca. 2484 m<sup>2</sup>)

Ein besonnerter Borstgras-Magerrasen im West-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes".

Mäßig krautreiche Ausbildungsformen wechseln mit *Vaccinium uliginosum*- und *Calluna*-reichen Ausbildungsformen auf flachgründigem, magerem Standort. Wechselnde Standortverhältnisse bedingen eine vielseitig strukturierte Vegetation. Vereinzelt gibt es Aufwuchs von *Betula div. spec.* und *Salix div. spec.*. Ein kleines *Arnica montana*-Vorkommen wurde erfasst.

Die Fläche liegt wahrscheinlich brach. Randlich treten im Saum Störzeiger wie *Tanacetum vulgare* auf.

#### **4.1.5.2 LRT-Entwicklungsflächen**

Potenzial für LRT-Entwicklungsflächen ist aktuell bei einer Fläche festgestellt worden.

ID 20004 (ca. 969 m<sup>2</sup>)

Es handelt sich um einen mäßig artenreichen, ehemaligen Borstgras-Magerrasen im Südwest-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes". Die Fläche wird wahrscheinlich zumindest partiell beweidet (Pferde) und nachgemäht wie die umgebenden Feuchtfelder, die von einem Weidezaun umgeben sind. Es existieren Anklänge an zwergrausreiche Ausbildungsformen (*Vaccinium vitis-idaea* et *uliginosum*) der Borstgras-Magerrasen, die mit *Molinia*-reichen Ausbildungsformen feuchter Standorte wechseln.

#### **4.1.6 LRT 6410 Pfeifengraswiesen**

In SSYMANK et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten. Entstanden i.d.R. durch extensive späte Mahd (Streumahd). Artenarme Degenerationsstadien von entwässerten Mooren sind ausgeschlossen. Pfeifengraswiesen reagieren sehr empfindlich auf Düngung und Veränderung des Nutzungs-(Mahd-)regimes. Anklänge an primäre Pfeifengraswiesen kommen unter besonderen lokal klimatischen Bedingungen (Kaltluftstau) vor.“

**KBS:** Es handelt sich um extensiv genutzte, ungedüngte (Streu)Wiesen auf relativ nährstoffarmen, mineralischen oder moorigen, wechselfeuchten bis wechsellackenen Grundwasser- und Sickerwasserböden, die traditionell einmal jährlich (im Herbst) gemäht wurden. Besiedelt werden sowohl saure als auch basenreiche Standorte, auf basenreichen ist der LRT jedoch besonders artenreich ausgebildet. Die Pfeifengraswiesen sind geprägt durch zahlreiche Magerkeitszeiger, die je nach Feuchtigkeit und Bodentyp ihren Ursprung in Flachmoorgesellschaften, Halbtrockenrasen und Borstgrasrasen haben können. Oftmals herrscht das Pfeifengras vor. Fett- und Nasswiesenarten sind fast stets vorhanden, ihre Artmächtigkeit ist aber gering. In Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsweise sind kleine bis mittelgroße Flächen typisch.

*Azidophytische Pfeifengraswiesen, Ausbildung 2*: Einstige Leitgesellschaft der bodensauren Streuwiesen in Sachsen. Kennzeichnend sind neben der Dominanz von Pfeifengras und Binsen vor allem *Succisa pratensis* und Arten der Feuchtwiesen.

#### 4.1.6.1 Kartierte LRT-Flächen

Im SCI wurden 3 Pfeifengraswiesen-LRT festgestellt. Die Vorkommen befinden sich im Teilgebiet 2 mit Verbreitungsschwerpunkt im „Scheibenberger Teichgebiet“ sowie im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“.

Für das SCI ist die azidophytische Ausbildung 2 typisch.

Im Rahmen der Geländebegehungen wurden durch *Molinia caerulea* dominierte Bestände auf wechselfeuchten, überwiegend (an-)moorigen Standorten angetroffen. Diese pflanzensoziologisch nicht klar abgrenzbaren und schwer zuzuordnenden Pfeifengras-Bestände sind im SCI weit verbreitet. Eine Zuordnung zum LRT 6410 erwies sich aus folgenden Gründen als schwierig:

- Zumeist erreichen die *Molinia*-Bestände nicht die für eine LRT-Erfassung erforderliche Flächengröße.
- Oftmals handelt es sich um *Molinia*-Langzeitbrachen, die nicht zur für den LRT 6410 typischen Acidophytischen Binsen-Pfeifengras-Streuweise ((*Succisa pratensis*-*Juncus conglomeratus*-Gesellschaft) gerechnet werden können (vgl. BÖHNERT et al 2001).
- Außerdem gibt es Übergänge zu Borstgrasrasen (hier: *Molinia*-Ausbildungsformen des Polygalo-Nardetums auf feuchten Standorten) und häufiger zu Zwischenmoorgesellschaften. *Molinia*-geprägte Degenerations- und Brachestadien von Zwischenmooren wurden zum LRT 7140 gestellt.
- Erschwerend kommt hinzu, dass es sich bei den erfassten Pfeifengraswiesen-Lebensraumtypflächen ausnahmslos um ortsfern gelegene Flächen handelt, bei denen nur vermutet werden kann, dass sie früher einer Streunutzung unterlagen. Bis auf eine Ausnahme liegen die Flächen heute außerdem brach.

Im Rahmen der Geländeerhebungen wurden solche Pfeifengrasbestände mit ausreichender Flächenausdehnung als LRT erfasst, die physiognomisch einer Azidophytischen Pfeifengraswiese entsprachen, unabhängig von einer genauen Kenntnis der historischen und aktuellen Nutzungssituation und einer endgültigen Antwort auf die o.g. Probleme bei der vegetationskundlichen Einordnung. Bei den Einzeldarstellungen wird der aktuelle Kenntnisstand zusammengefasst, der sich als Diskussionsgrundlage versteht. *Molinia*-Fazies von Zwischenmoor- oder Borstgrasrasen-Gesellschaften wurden nicht aufgenommen.

Eine Erfassung von indikatorisch bedeutsamen Tiergruppen war in diesem LRT nicht vorgesehen.

##### ID 10030 (ca. 1.555 m<sup>2</sup>)

Eine Pfeifengraswiese im zentralen Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen". Die Fläche liegt brach und ist eingeschlossen zwischen Binsensümpfen, Weidenbüschen (*Salix div. spec.*) und verschiedenen anderen Gehölzbeständen (Gehölzsukzession) sowie kleineren *Vaccinium uliginosum*-Zwergstrauchheiden.

*Molinia caerulea* ist dominierend. Der Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern ist als hoch einzustufen. Neben Ir-ypischen Arten (wie *Carex nigra*, *Deschampsia cespitosa*, *Galium uliginosum* u.a.) treten Nasswiesen-Arten hinzu, darunter Arten wie *Caltha palustris*, *Angelica sylvestris*, *Bistorta officinalis* oder *Filipendula ulmaria*. Als bemerkenswerte Arten sind *Dactylorhiza majalis* und *Succisa pratensis* zu nennen. Vegetationskundlich ist der Bestand als Acidophytische Binsen-Pfeifengras-Streuweise (*Succisa pratensis*-*Juncus conglomeratus*-Gesellschaft) einzuordnen.

Durch das Brachestadium ist stellenweise eine Verbuschung zu verzeichnen.

##### ID 10046 (ca. 935 m<sup>2</sup>)

Eine artenreiche Pfeifengraswiese im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen" nördlich des renaturierten alten Torfstiches im Randbereich eines Zwischenmoores. Es besteht räumlich enger Kontakt zu kleinflächiger *Vaccinium uliginosum*-Zwergstrauchheide (2005 erfolgte hier der Nachweis der Reproduktion des Hochmoorgelblings (*Colias palaeno*)).

Die Fläche ist durch einen artenreichen und hohen Krautanteil, aber nur geringfügigen Anteil an Rosettenpflanzen (*Arnica montana*) charakterisiert. Arten wie *Pedicularis sylvatica*, *Succisa pratensis* und *Scorzonera humilis* treten auf. Die pflanzensoziologische Zuordnung der erfassten Fläche ist nicht ganz einfach. Obwohl *Succisa pratensis* und *Juncus conglomeratus* im Bestand auftreten, ist nach Auswertung der Vegetationsaufnahme pflanzensoziologisch auch ein *Molinia*-reiches Juncetum squarrosi möglich.

Die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH führt auf der Fläche eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch. Beeinträchtigungen treten aktuell nicht auf.

#### ID 10118 (ca. 2.998 m<sup>2</sup>)

Eine vermutlich aufgelassene Pfeifengraswiese in enger Verzahnung mit Borstgras-Magerrasen im West-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes". Die Fläche ist an einem besonnten Waldsaum gelegen. Es handelt sich um einen mageren, trockenen bis frischen Standort.

Neben den charakteristischen Gräsern *Molinia caerulea* und *Nardus stricta* treten in wenigen Exemplaren *Succisa pratensis* und *Arnica montana* auf.

Teilweise gibt es Gehölzaufwuchs und Einzelgehölze wie *Sorbus aucuparia*, *Salix div. spec.* und *Betula div. spec.*. Vereinzelt sind auch kleinere *Vaccinium uliginosum*-Zwergstrauchheiden eingestreut. In den Saumbereichen zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen sind Ruderalisierungszeiger zu finden.

Auch auf dieser Fläche erschwert das Brachestadium eine eindeutige pflanzensoziologische Zuordnung. Nach Auswertung der Vegetationsaufnahme kann der Bestand aber der *Succisa pratensis*-*Juncus conglomeratus*-Gesellschaft zugeordnet werden. Die beiden für eine Acidophytische Binsen-Pfeifengras-Streuwiese typischen Arten *Succisa pratensis* und *Juncus conglomeratus* sind im Bestand vorhanden.

### **4.1.6.2 LRT-Entwicklungsflächen**

Potenzial für LRT-Entwicklungsflächen ist gegenwärtig nicht vorhanden.

### **4.1.7 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

In SSYMAN et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Feuchte Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren an eutrophen Standorten der Gewässerufer, Waldränder und im Bereich der subalpinen Waldgrenze. ...“.

**KBS:** Dieser FFH-Lebensraumtyp umfasst 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.

*Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen (Ausbildung 1):* Ufer-Hochstaudenfluren des Filipendulion, des Convolvulion sepium oder der Glechometalia.

#### **4.1.7.1 Kartierte LRT-Flächen**

Im SCI sind bachbegleitende feuchte Hochstaudenfluren eher selten vertreten. Lediglich für 8 Flächen konnte eine Zuweisung zum LRT erfolgen. Von den 3 möglichen Ausbildungen ist im Untersuchungsgebiet allerdings nur die Ausbildung 1, die Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen, vertreten. Die Zuordnung erfolgte über die im Gebiet ausgeprägte Hochstaudenflur-Assoziation Filipendulo-Geranietum palustris, die als kennzeichnende Gesellschaft für die Ausbildung 1 im KBS genannt wird. Die Storchschnabel-Mädesüß-Gesellschaft tritt zumeist in ihrer Bergland-Höhenform mit *Chaerophyllum hirsutum* auf. Eine Zuordnung zu den Hochmontanen Hochstaudenfluren (Ausbildung 3) sowie zu den Feuchten Wald-Staudenfluren tieferer Lagen (Ausbildung 2) ist durch die pflanzensoziologische Stellung der Hochstaudenfluren des SCI ausgeschlossen.

Typische Arten der Hochstaudenfluren im SCI sind z.B. *Chaerophyllum hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium palustre*, *Scirpus sylvaticus*, *Phalaris arundinacea* u.a. .

Bei den bachbegleitenden feuchten Hochstaudenfluren des SCI handelt es sich entweder um relativ schmale lineare Saumstreifen oder um flächigere Ausbildungen in den Fließgewässerrauen. Die flächigen Ausbildungen sind zumeist Brachestadien. Die Mädesüß-Storchschnabel-Gesellschaft benötigt hingegen für ihren Erhalt eine Mahd, wenn auch in größeren Intervallen. Ansonsten setzt eine flächige Gehölzsukzession ein, die die feuchte Hochstaudenflur perspektivisch verdrängt.

Alle als LRT kartierten Flächen befinden sich im Teilgebiet 2 mit deutlichem Schwerpunkt im Tal der Roten Pfütze oberhalb Schlettau sowie im „Scheibenberger Teichgebiet“.

Eine Erfassung von indikatorisch bedeutsamen Tiergruppen war in diesem LRT nicht vorgesehen.

ID 10045 (ca. Länge: 85 m, Breite: 20 m)

Eine schmale, bachbegleitende Hochstaudenflur entlang des gehölzbestandenen Rinnsals von den "Doß-Teichen" im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen".

Die LRT-Fläche ist hochwüchsig und wird durch *Filipendula ulmaria*-Fluren geprägt; daneben treten typische Arten wie *Lysimachia vulgaris*, *Chaerophyllum hirsutum* u.a. auf. Der LRT ist von Binsensümpfen und Erlen-Gehölzen (*Alnus div. spec.*) umgeben.

Die Fläche liegt brach. Beeinträchtigungen wurden aktuell nicht festgestellt.

ID 10095 (ca. 31.917 m<sup>2</sup>)

Eine feuchte, bachbegleitende Hochstaudenflur, die fast den gesamten Auenbereich der Roten Pfütze unterhalb der ehemaligen Nutriafarm bei der „Unteren Brünlasmühle“ einnimmt.

Die Aue wird geprägt durch hochwüchsige, dichte *Filipendula ulmaria*-Hochstaudenfluren, die sich im Anschluß an die bachbegleitenden Gehölze über den Auenbereich erstrecken. Die Hochstaudenfluren sind mit Seggen- und Simsenrieden sowie *Phalaris*-Röhrichten verzahnt. Außerdem sind mehrere Quellstellen vorhanden. Weiterhin gibt es einen uferparallelen Graben in der Aue. Unter den Ir-typischen Arten ist auch *Epilobium hirsutum* zu nennen. Vereinzelt wurden Störzeiger wie *Tanacetum vulgare* festgestellt.

Die Rote Pfütze ist in diesem Abschnitt überwiegend begradigt und/ oder mit Natursteinen ufer-und/ oder sohlbefestigt. Ein parallel zum Fließgewässer verlaufender Graben entwässert die Fläche.

Teilflächen unterliegen einer Naturschutz-Wiesenmahd durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH (mittlerer Teil des LRT).

In einer benachbarten Feuchtwiesenbrache wurde am 28.06.2006 eine Wiesenralle (*Crex crex*) ver-  
hört.

ID 10098 (ca. 27.981 m<sup>2</sup>)

Eine feuchte, bachbegleitende Hochstaudenflur, die fast den gesamten Auenbereich der Roten Pfütze oberhalb der Stadt Schlettau einnimmt. Die Fläche ist Teil des FND "Nasswiesen an der Roten Pfütze bei Schlettau".

Neben hoch- und dichtwüchsigen *Filipendula*-Hochstaudenfluren treten *Phalaris*-Röhrichte, Seggenriede, Simsenriede, Feuchtgebüsche und Einzelgehölze auf. Unter den Ir-typischen Arten sind auch *Geum rivale* und *Valeriana officinalis* agg. anzutreffen.

Mehrere ältere Weiden- oder Erlen-Bäume und -Gebüsche gliedern die hochwüchsige Vegetation. Daneben konnte auf den brach liegenden Flächenanteilen stellenweise ein verstärkter Gehölzaufwuchs, der auf das lange Brachestadium zurückzuführen ist, beobachtet werden. Diese flächige Sukzession beeinträchtigt die feuchte Hochstaudenflur in diesen Bereichen. Die Rote Pfütze ist in diesem Abschnitt teilweise mit Natursteinen ufer-und/ oder sohlbefestigt.

Es erfolgt eine teilweise Naturschutz-Wiesenmahd durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH im West-Teil der LRT-Fläche.

ID 10100 (ca. 1.162 m<sup>2</sup>)

Eine feuchte Hochstaudenflur im Süd-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes".

Die hochwüchsige, dichte Staudenflur befindet sich zwischen einem begradigten Bachlauf und den oberen Teichen des südlichen "Scheibenberger Teichgebietes". Die Fläche wird durch Weiden- (*Salix div. spec.*) und Erlen-Gebüsche (*Alnus div. spec.*) bzw. -Bäume gegliedert. Neben diesen Strukturelementen ist stellenweise infolge des Brachstadiums ein flächiger Gehölzaufwuchs zu beobachten, der zur Beeinträchtigung der feuchten Hochstaudenflur führt. Außerdem treten vereinzelt Neophyten (*Impatiens glandulifera*) auf.

Die LRT-Fläche liegt vermutlich brach. Zumindest der Süd-Teil des LRT wird wahrscheinlich beweidet (Rinder; ein Weidezaun ist vorhanden).

ID 10102 (ca. 989 m<sup>2</sup>)

Eine sehr wüchsige Hochstaudenflur entlang des grabenartig ausgebauten Zuflusses zu den "Wiesners Teichen" im Nordost-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes".

Unter den Ir-typischen Arten ist auch *Epilobium hirsutum* zu nennen. Kleinräumige Mosaik mit *Phalaris*-Röhrichten sind typisch. Gliedernde Gebüsche und Gehölze sind nur randlich ausgeragt.

Neben dem tief grabenartigen Ausbau des Teichzuflusses sind weitere Beeinträchtigungen in Form des Auftretens von Stör- bzw. Ruderalisierungszeigern (*Artemisia vulgaris*, *Tanacetum vulgare*) vorhanden, da ein Fahrweg unmittelbar angrenzt.

Die Fläche liegt brach.

ID 10103 (ca. Länge: 200 m, Breite: 4 m )

Eine hochwüchsige, bachbegleitende *Filipendula ulmaria*-Hochstaudenflur entlang eines bis 1 m tief grabenartig eingesenkten Bachlaufes (speist "Wiesners Teiche") im mittleren Teil des "Scheibenberger Teichgebietes".

Die Fläche wird teilweise durch begleitende Gehölze wie *Alnus div. spec.*, *Salix div. spec.* und *Sorbus aucuparia* (Einzelbäume und Gebüsche) gegliedert. Der Wechsel mit *Phalaris*-Röhrichten ist typisch für die LRT-Ausprägung. Unter den Ir-typischen Arten ist auch *Epilobium hirsutum* zu nennen.

Der LRT liegt brach. So kommt es neben den gliedernden Gehölzen vereinzelt zu flächiger Gehölzsukzession, die zur Beeinträchtigung der feuchten Hochstaudenflur führt. Auch der tief grabenartige Ausbau des Fließgewässers mit einer Naturstein-Uferbefestigung ist als negativ zu nennen.

ID 10106 (ca. 8.774 m²)

Eine großflächige, artenreiche, stark strukturierte feuchte Hochstaudenflur westlich der "Wiesners Teiche" im nordöstlichen Teil des "Scheibenberger Teichgebietes".

Der LRT liegt brach.

Die Fläche liegt im Einzugsbereich mehrerer kleiner Fließgewässer, und es sind mehrere, teilweise verlandete Kleingewässer eingeschlossen. Insgesamt dominiert das Bild einer stark strukturierten, wüchsigen Brache mit *Filipendula ulmaria*-Hochstaudenfluren, *Phalaris*- und *Typha*-Röhrichten. Zudem sind kleinere Gehölzgruppen oder Einzelgehölze wie Weiden (*Salix div. spec.*) und Erlen (*Alnus div. spec.*) vorhanden. Unter den Ir-typischen Arten ist auch *Epilobium hirsutum* zu nennen.

Neben den gliedernden Sumpf-Gebüschen und Einzelgehölzen ist infolge des Brachstadiums stellenweise ein flächiger Gehölzaufwuchs zu beobachten, der zur Beeinträchtigung der feuchten Hochstaudenflur führt.

ID 10107 (ca. 2.494 m²)

Eine feuchte Hochstaudenflur unterhalb eines Teiches im Nordost-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes", westlich der "Wiesners Teiche" gelegen.

Am Ostrand befindet sich ein langsam fließendes Rinnsal. Die Fläche geht in einen Gehölzbestand über. Ein weiteres kleines Rinnsal befindet sich als Teichabfluss in der LRT-Fläche.

Die hochwüchsige Staudenflur ist mit *Typha*-Röhricht und Gliederbinsensümpfen verzahnt. Neben kleineren gliedernden Gehölzgruppen oder Einzelbäumen gibt es Weiden- (*Salix div. spec.*) und Birkenaufwuchs (*Betula div. spec.*) in der brach liegenden Fläche. Diese stellenweise flächige Gehölzsukzession führt zur Beeinträchtigung der feuchten Hochstaudenflur.

#### **4.1.7.2 LRT-Entwicklungsflächen**

Potenzial für LRT-Entwicklungsflächen ist gegenwärtig nicht vorhanden.

#### **4.1.8 LRT 6520 Berg-Mähwiesen**

In SSYMANK et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Artenreiche extensiv genutzte mesophile Bergwiesen der montanen bis subalpinen Stufe mit Vegetation des Polygono-Trisetion (Goldhaferwiesen) in allen ihren regionalen Ausbildungen und Varianten.“

**KBS:** Bei den Berg-Mähwiesen handelt es sich um artenreiches, extensiv genutztes Grünland 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 LRT. Junge Verbrachungsstadien und schwach beweidete Berg-Mähwiesen können ebenfalls diesem FFH-Lebensraumtyp zugerechnet werden.

##### **4.1.8.1 Kartierte LRT-Flächen**

Im SCI wurden 19 Bergmähwiesen-Flächen erfasst. Sie verteilen sich auf beide Teilgebiete des SCI mit Schwerpunkt im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und „NSG „Lohenbachtal“.

Es handelt sich überwiegend um einschürig gepflegte „Naturschutz-Flächen“, seltener um Brachflächen.

Die Berg-Mähwiesen des SCI sind fast durchgängig sehr arten- und krautreich und blütenbunt. Die niedrigwüchsige Vegetation wird durch Mittel- und Untergräser charakterisiert. Der Rosettenpflanzen-



anteil ist je nach den herrschenden Standortverhältnissen und den vegetationskundlichen Gesellschaftsausprägungen verschieden. Zumeist handelt es sich um magere, trockene bis frische, seltener feuchte Standorte. Flachgründige Böden sind häufig.

Wie bereits unter 4.1.5.1 erwähnt, sind für die Offenland-LRT des SCI kleinräumige, enge Verzahnungen einzelner LRT typisch. So sind die Berg-Mähwiesen häufig durch Übergänge oder kleinstflächige Einlagerung von Borstgrasflecken gegliedert. Borstgrasrasen (sowie Zwergstrauchheiden) wurden oftmals als Nebencode angegeben.

Vegetationskundlich lassen sich die Berg-Mähwiesen des SCI der *Festuca rubra*-*Meum athamanticum*-Gesellschaft zuordnen, einer Magerwiese auf basenarmen Böden. Standortlich und nutzungsbedingt gibt es mehrere Untereinheiten der Gesellschaft im SCI. Kennzeichnende Arten sind z.B. *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Cirsium heterophyllum* oder *Centaurea pseudophrygia*. Die beiden letztgenannten Arten sind charakteristisch für die sog. östliche Rasse dieser Gesellschaft. *Trisetum flavescens* und *Geranium sylvaticum* als typische Arten des *Geranium sylvatici*-*Trisetum* der basenreichen Standorte treten im Gebiet entweder nicht bzw. sehr selten auf (*Trisetum*) oder kennzeichnen eher Saum- oder Brachestadien von Bergwiesen im Gebiet (*Geranium*). Deswegen ist diese zweite Bergwiesen-Leitgesellschaft im SCI nicht repräsentiert.

Auf Berg-Mähwiesen war die Erfassung von Heuschrecken und Tagfaltern/ Widderchen als Indikatorartengruppen vorgesehen.

Nachfolgend werden die bestandsprägenden Merkmale der einzelnen LRT-Flächen näher beschrieben.

ID 10001 (ca. 3.900 m<sup>2</sup>)

Eine artenreiche Berg-Mähwiese im unteren Lohenbachtal (Ost-Teil des NSG "Lohenbachtal").

Die Fläche wird durch mehrere Gehölze gegliedert. Frische Standorte sind ebenso vorhanden wie magere, flachgründige Böden auf kleinen Geländeerhebungen. Dadurch ergeben sich kleinräumige wechselnde Ausprägungen in der Vegetation.

Die Berg-Mähwiese wird durch einen hohen artenreichen Krautanteil und durch das Vorkommen zahlreicher Ir-typischer Arten (wie *Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor et angustifolius*, *Cirsium heterophyllum*, *Polygala vulgaris* und *Dactylorhiza maculata* agg.) gekennzeichnet. Rosettenpflanzen fehlen, wohingegen niedrigwüchsige Kräuter und Mittel- bzw. Untergräser hohe Flächenanteile einnehmen.

Das Vorkommen von *Bistorta officinalis* und *Silene flos-cuculi* bzw. der Anteil an Geophyten wie *Anemone nemorosa* und *Primula elatior* deuten überwiegend auf eine frisch-feuchte Ausprägung der *Festuca rubra*-*Meum athamanticum*-Gesellschaft hin. Kleinräumige Wechsel mit Borstgras-reichen Stadien, die bereits zu den Borstgras-Magerrasen überleiten, sind ebenfalls typisch.

Ein Wanderweg durchzieht den LRT.

Eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung wird von der Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10003 (ca. 1.215 m<sup>2</sup>)

Eine blütenbunte, artenreiche Berg-Mähwiese im unteren Lohenbachtal (Ost-Teil des NSG "Lohenbachtal"). Ein Wanderweg durchzieht die Fläche.

Es wurde überwiegend ein frischer Standort vorgefunden, wobei die standörtlichen Bedingungen und damit auch die Vegetationsstruktur kleinräumig wechseln: mosaikartige Verzahnungen mit Borstgrasrasen sind zu beobachten. Auf der Fläche befindet sich eine große Einzelfichte.

Die artenreiche Krautschicht nimmt einen hohen Deckungsgrad ein. Darunter befinden sich Arten wie *Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor* und *Cirsium heterophyllum*. Rosettenpflanzen fehlen. Mittel- und Untergräser bauen die Grasschicht auf.

Es wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung von der Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10004 (ca. 3.370 m<sup>2</sup>)

Eine artenreiche, bunte Berg-Mähwiese an einem nordwestlich geneigten Hang auf einer offenen Waldlichtung im unteren Lohenbachtal (Ost-Teil des NSG "Lohenbachtal").

Die Bärwurz-Bergwiese nimmt den gesamten Ober- und Mittelhangbereich ein. Im Unterhang liegt keine LRT-Ausprägung mehr vor (beschattete Staudenflur).

Die bemerkenswert artenreiche Krautschicht nimmt einen sehr hohen Flächenanteil ein. Hier sind Vorkommen von *Dactylorhiza maculata* agg. (hoher Bestand), *Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Ranunculus nemorosus*, *Cirsium heterophyllum* und *Polygala vulgaris* zu verzeichnen. Der Rosettenpflanzenanteil (z.B. *Arnica montana*) ist hoch, ebenso der Anteil an Mittel- und Untergräser (wie

z.B. *Briza media*). Standörtlich wechselnde Ausprägungen spiegeln sich z.B. in der engen Verzahnung mit Borstgrasrasen wider und markieren die Übergänge der typischen Ausbildungsform der *Festuca rubra*-*Meum athamanticum*-Gesellschaft zu den Borstgras-Magerrasen, was u.a. auch durch das Auftreten von *Galium pumilum et saxatile* und *Veronica officinalis* deutlich wird.

Es wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung von der Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10006 (ca. 34.916 m<sup>2</sup>)

Ein großer, zusammenhängender Bergwiesenkomplex im NSG "Lohenbachtal" mit artenreichen, blütenbunten Bärwurz-Bergwiesen auf mageren Standorten.

Es sind unterschiedliche Ausprägungen vorhanden, wobei die typische Ausbildungsform mit *Nardus stricta* und *Meum athamanticum* auf flachgründigen Böden in enger Verzahnung mit Borstgrasflecken überwiegt. In der zentralen Bachsenke des Lohenbaches dominieren Binsensümpfe neben verschiedenen Quellfluren, *Cirsium heterophyllum*- und *Lysimachia vulgaris*-Fluren sowie bachbegleitende Weiden-Gebüsche (*Salix div. spec.*).

In der äußerst artenreichen Krautschicht mit einem sehr hohen Anteil an Rosettenpflanzen u.a. niedrigwüchsigen Kräutern und Gräsern, die einen hohen Deckungsgrad aufweist, kommen Arten wie *Dactylorhiza maculata agg. et majalis*, *Coeloglossum viride*, *Botrychium lunaria*, *Arnica montana*, *Crepis mollis*, *Polygala vulgaris*, *Meum athamanticum*, *Ranunculus nemorosus*, *Rhinanthus minor et angustifolius*, *Centaurea pseudophrygia* u.v.a. vor.

Die Fläche wird von einem kleinen (Wander-)Pfad durchzogen. Die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH führt eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10010 (ca. 10.614 m<sup>2</sup>)

Eine blütenbunte Berg-Mähwiese im Nordost-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen", auf der sog. "Weigeltwiese".

Die Fläche wird untergliedert durch einen gehölzbestandenen Steinrücken. Der LRT ist eng verzahnt mit kleineren Borstgrasflecken. In den Saum- und Übergangsbereichen wurden Borstgrasrasen-LRT erfasst.

Die niedrigwüchsige, artenreiche Krautschicht nimmt hohe Deckungsgrade ein. Hier wachsen z.B. *Dactylorhiza maculata agg. et majalis*, *Polygala vulgaris*, *Rhinanthus minor*, *Meum athamanticum*, *Ranunculus nemorosus* u.a.. Besonders hervorzuheben ist der hohe Anteil an Rosettenpflanzen, d.h. an *Arnica montana*.

Die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH führt eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch.

Im LRT befindet sich ein Transekt zur Erfassung von Heuschrecken und Tagfalter/ Widerchen als Indikatorartengruppen. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10019 (ca. 3.697 m<sup>2</sup>)

Eine niederwüchsige, sehr artenreiche, bunte Berg-Mähwiese auf einer Waldlichtung im Nord-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen" auf der sog. "Pauluswiese".

Die artenreiche Krautschicht wird z.B. durch *Dactylorhiza majalis et maculata agg.*, *Listera ovata*, *Gymnadenia conopsea*, *Arnica montana*, *Meum athamanticum*, *Ranunculus nemorosus*, *Rhinanthus minor* u.a. charakterisiert. Es liegen verschiedene standörtliche Ausprägungen vor, z. B. die typische Ausbildungsform und die feuchte *Bistorta officinalis*-Ausbildungsform der *Festuca rubra*-*Meum athamanticum*-Gesellschaft. Hier tritt auch in wenigen Exemplaren *Geranium sylvaticum* auf. Ferner gibt es kleinflächig eingestreute Borstgrasflecken auf flachgründigeren Standorten und am besonnten Waldsaum. Hier treten Arten wie *Thymus pulegioides* und *Euphrasia officinalis agg.* auf. Daneben sind auch kleinflächige Zwergstrauchheiden vorhanden, z. B. auf Wiesenameisenhügeln. Auf der Fläche befindet sich eine große Einzelfichte.

Als naturschutzgerechte Wiesenpflege wird eine einschürige Mahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10021 (ca. 6.890 m<sup>2</sup>)

Eine niedrigwüchsige, artenreiche Berg-Mähwiese im Nordwest-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen" im Bereich der sog. "Fiedlerwiese".

Die Bärwurz-Magerwiese tritt in verschiedenen standörtlichen Ausprägungen auf, z.B. in der typischen Ausbildungsform mit *Meum athamanticum* und *Nardus stricta*, die bereits zu den in der Berg-Mähwiese eingestreuten Borstgrasflecken vermittelt (drei eingelagerte Borstgrasrasen-LRT).

Die artenreiche Krautschicht des LRT weist einen hohen Deckungsgrad auf. Arten wie *Dactylorhiza majalis*, *Rhinanthus minor* und *Polygala vulgaris* sind typisch. Der Anteil an Rosettenpflanzen (wie z.B. *Arnica montana*) ist hoch. Untergräser wie *Briza media* dominieren die Grasschicht. Die Berg-Mähwiese wird naturschutzgerecht durch eine einschürige Mahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH gepflegt. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10031 (ca. 9.261 m<sup>2</sup>)

Eine artenreiche Berg-Mähwiese, im Nordost-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen".

Es befinden sich mehrere Einzelfichten und Gehölzgruppen auf der Fläche. Der LRT ist eng mit Borstgrasrasen verzahnt, ein Borstgrasrasen-LRT ist in der Fläche eingeschlossen.

Der LRT besitzt einen hohen Krautanteil (90 %!) sowie einen hohen Anteil an Unter- und Mittelgräsern in der Vegetation, die durch das Vorkommen zahlreicher Ir-typischer Arten wie *Briza media*, *Dactylorhiza majalis*, *Meum athmanticum*, *Ranunculus nemorosus*, *Rhinanthus minor*, *Cirsium heterophyllum* u.a. geprägt wird.

Es wird eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10033 (ca. 815 m<sup>2</sup>)

Eine kleinere Berg-Mähwiese im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen" ("Zentralwiese"). Die Berg-Mähwiese wurde in einer arten- und krautreichen Ausbildung der Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese erfasst.

Hervorzuheben ist der hohe Anteil an *Arnica montana* neben Arten wie *Briza media*, *Meum athamanticum* und *Rhinanthus minor*.

Eine naturschutzgerechte Wiesenpflege erfolgt als einschürige Mahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10035 (ca. 12.213 m<sup>2</sup>)

Eine sehr artenreiche Berg-Mähwiese im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen" ("Zentralwiese").

Die Fläche ist mosaikartig verzahnt mit Borstgrasflecken, was die standörtliche Vielfalt auf der Fläche widerspiegelt. Es gibt mehrere Einzelfichten bzw. Fichtengruppen in der Fläche.

Ein sehr hoher Bestand an *Arnica montana* ist vorhanden, der z.T. das Gesellschaftsbild prägt. Die krautreiche typische Ausbildungsform der Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese wird neben *Meum athamanticum* durch Arten wie *Dactylorhiza maculata* agg., *Gymnadenia conopsea*, *Polygala vulgaris*, *Rhinanthus minor* et *angustifolius*, *Ranunculus nemorosus*, *Crepis mollis* u.a. charakterisiert.

Eine naturschutzgerechte Wiesenpflege erfolgt als einschürige Mahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10044 (ca. 7.992 m<sup>2</sup>)

Eine charakteristische Berg-Mähwiese im Zentralteil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen" ("Zentralwiese").

Die *Meum athamanticum*-Wiese (Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese) ist eng verzahnt mit Borstgrasflecken sowie kleineren Zwergstrauchheiden auf Wiesennameisenhügeln bzw. am Waldsaum.

Der LRT weist eine kraut- und artenreiche typische Ausprägung auf mit zahlreichen bemerkenswerten Pflanzen-Arten wie z. B. *Arnica montana*, *Briza media*, *Rhinanthus minor*, *Ranunculus nemorosus* und anderen (z.B. *Thymus pulegioides*).

Eine Naturschutz-Wiesenpflege wird als einschürige Mahd durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10060 (ca. 2.895 m<sup>2</sup>)

Eine blütenbunte Berg-Mähwiese im West-Teil der sog "Friedrich-Wiese" (Magdloch) im West-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen".

Der Krautanteil ist sehr hoch. Allerdings sind neben den kennzeichnenden Magerkeits- und Bergwiesenarten (z.B. *Arnica montana*, *Briza media*, *Cirsium heterophyllum*) auch Nährstoffzeiger (z.B. *Aegopodium podagraria*, *Ranunculus repens*) angetroffen worden.

Es wird nur teilweise eine Naturschutz-Wiesenpflege als einschürige Mahd mit Beräumung durch die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH durchgeführt (Randbereiche zu den Sumpfflächen).

ID 10075 (ca. 5.785 m<sup>2</sup>)

Eine artenreiche, blütenbunte Berg-Mähwiese im Bereich des FND "Kuckucksblumenwiese" im Südost-Teil des NSG "Hermannsdorfer Wiesen".

In der krautreichen Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese sind Arten wie *Meum athamanticum*, *Dactylorhiza maculata* agg. et majalis, *Rhinanthus minor* und andere zu verzeichnen. Rosettenpflanzen wie *Arnica montana* und *Leontodon hispidus* sind zahlreich ausgeprägt. Kleinräumige Mosaik mit Borstgrasflecken sind typisch für die LRT-Fläche und weisen auf eine standörtliche Vielfalt hin.

Die Naturschutzzentrum [REDACTED] gGmbH führt eine einschürige Naturschutz-Wiesenmahd mit Beräumung durch. Beeinträchtigungen wurden aktuell keine festgestellt.

ID 10093 (ca. 4.835 m<sup>2</sup>)

Blütenbunte, artenreiche Berg-Mähwiese im eigentlichen Quellgebiet der Roten Pfütze nordöstlich des NSG "Moor an der Roten Pfütze".

Es herrscht eine wüchsige, krautreiche Ausprägung einer Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese vor, in der Arten wie *Centaurea pseudophrygia*, *Meum athamanticum*, *Rhinanthus angustifolius*, *Cirsium heterophyllum* u.a. auftreten. Durch die Lage in einem Bachtal mosaikartig verzahnt mit Nassvegetation.

Im Randbereich Richtung Acker treten verstärkt Nährstoffzeiger (*Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium*, *Aegopodium podagraria*) auf, die auf eine Eutrophierung hinweisen. Bedingt durch die Lage in einer Bachsenke (der LRT liegt tiefer als die Landwirtschaftsflächen) werden vermutlich Nährstoffe aus dem intensiv genutzten Umland über die Oberflächenwässer eingetragen, die durch die geringere Schnitthäufigkeit nicht abgebaut werden können.

Es wird eine einschürige Wiesenmahd durch einen Partner des LPV gemäß der Naturschutz-Richtlinie durchgeführt.

ID 10094 (ca. 3.514 m<sup>2</sup>)

Eine aufgelassene Berg-Mähwiese an einem südexponierten Unterhangbereich im Tal der Roten Pfütze unterhalb der „Unteren Brünlasmühle“.

Entsprechend der frisch-feuchten Standortverhältnisse herrscht eine krautreiche, *Bistorta officinalis*-reiche Ausprägung vor. Arten wie *Centaurea pseudophrygia*, *Crepis mollis*, *Meum athamanticum* und *Rhinanthus angustifolius* sind hervorzuheben. Die krautreiche Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese wird von einer kleineren Senke durchzogen, in der sich Nährstoffe akkumuliert haben, weshalb hier auch Nährstoff- und Störungszeiger in der Vegetation auftreten (z.B. *Anthriscus sylvestris*, *Tanacetum vulgare*).

Im Ost-Teil des LRT im Bereich von Wiesennameisenhügeln befindet sich eine kleinflächige Zwergstrauchheide. Hier treten neben Zwergsträuchern auch *Dianthus deltoides* und *Rhinanthus angustifolius* auf.

Die Fläche liegt vermutlich seit längerem brach.

ID 10101 (ca. 1.123 m<sup>2</sup>)

Artenreiche, niedrigwüchsige und magere Berg-Mähwiese im Südwest-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes". Im Süden und Westen geht die Fläche in artenärmeres Wirtschaftsgrünland über, im Osten grenzen (feuchte) Staudenfluren an. Es handelt sich um eine feuchte Ausbildung einer Bärwurzweide mit *Bistorta officinalis* und *Carex nigra*. In den LRT sind kleinflächige Borstgrasflecken eingelagert. Es treten kennzeichnende Arten wie *Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor* et *angustifolius* und *Geranium sylvaticum* auf.

Die Fläche scheint aktuell nicht durch Mahd genutzt zu werden. Im September war die Fläche durch einen Weidezaun abgegrenzt, aber es konnte keine Beweidung festgestellt werden.

ID 10114 (ca. 599 m<sup>2</sup>)

Eine aufgelassene Berg-Mähwiese an einem besonnten Südsaum eines Fichtenforstes im mittleren Nord-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes".

Durch wahrscheinlich bereits längeres Brachliegen ist die Fläche nur mäßig artenreich und weist Grasfilz auf. Auf dem frisch-feuchten Standort ist eine *Bistorta officinalis*-Ausbildungsform einer Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese ausgeprägt.

Die Fläche wird im Süd-Teil durch ein grabenartiges Fließgewässer begrenzt, das den östlich benachbarten Waldteichen zufließt. Mosaikartige Übergänge zu der hier ausgebildeten Nassvegetation sind zu verzeichnen.

#### ID 10121 (ca. 2.139 m<sup>2</sup>)

Eine artenreiche, blütenbunte aufgelassene Berg-Mähwiese an der alten Bahnlinie (= West-Grenze des LRT) im West-Teil des "Scheibenberger Teichgebietes". Die Nord-Grenze wird durch einen ca. 1 m tiefen, gehölzbestandenen Graben markiert. Im Osten geht die Fläche in eine mäßig artenreiche Grünlandbrache über. Die Südgrenze bildet ein Laubwald.

Es gibt zahlreiche Einzelbäume (z. B. *Betula div. spec.*) und Gebüsche aus *Salix caprea*, *Betula div. spec.*, *Sambucus racemosa* und *Frangula alnus*, die die Fläche gliedern. Es ist aber keine flächige Gehölzsukzession zu verzeichnen.

Die Vegetation ist sehr wüchsig, stellenweise ist auch Grasfilz vorhanden. Es sind kleinere Borstgrasflecken eingelagert. Typische Arten der Bärwurzweiden wie *Meum athamanticum*, *Cirsium heterophyllum*, *Arnica montana*, *Lathyrus linifolius*, *Briza media* u.a. treten regelmäßig auf.

Die Standorte werden in Richtung Bahndamm zunehmend nährstoffreicher. Hier gibt es Nährstoff- und Ruderalisierungszeiger (z.B. *Solidago canadensis*, *Cirsium arvense*, *Tanacetum vulgare*).

#### **4.1.8.2 LRT-Entwicklungsflächen**

Potenzial für LRT-Entwicklungsflächen ist aktuell bei einer Fläche festgestellt worden.

#### ID 20002 (ca. 15.711 m<sup>2</sup>)

Es handelt sich um eine gemähte Frischwiese, in der im Herbst 2006 mehrere für Berg-Mähwiesen typische Arten angetroffen wurden.

Im Jahr 2007 muss abgeklärt werden, ob es sich um eine obergrasreiche Bergwiesen-Entwicklungsfläche oder doch bereits um eine LRT-Fläche handelt.

Die Fläche ist krautreich und weist Ruderalzeiger auf. Sie geht im Unterhangbereich in eine Bergwiesenbrache über (ID 10094).

#### **4.1.9. LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**

In SSYMANK et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Übergangsmoore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem dystrophem, oligo- bis mesotrophem Wasser (nicht mehr rein ombrotroph) (*Caricion lasiocarpae* und *Rhynchosporion albae* p.p.). Es handelt sich um einen Biotopkomplex, der durch das Randlagg begrenzt wird. Eingeschlossen sind auch die Verlandungsgürtel oligo- bis mesotropher Gewässer mit *Carex rostrata*. Kleinflächige Bestände dieses Typs kommen auch in Hochmoorkomplexen und Flachmooren vor.“

**KBS:** Übergangsmoore und Schwingrasen sind Lebensraumtyp auf Torfsubstraten mit torfbildender Vegetation und minerotrophem Wasserhaushalt: auf relativ nährstoffarmen (dystroph, oligo- bis mesotroph), sauren (bis teilweise basenreich), grundwasserbeeinflussten (oberflächennah bis anstehend) Standorten, auf Torfsubstrat, als Schwimmdecke oder als Unterwasservegetation in flachen Moorgewässern; Ausbildung als Quellmoor, Verlandungsmoor, Durchströmungsmoor oder Hangmoor; Schwingrasenvorkommen auch in nährstoffarmen Teichen oder Tagebau-Restseen.

In idealer Ausprägung ein Biotopkomplex verschiedener syntaxonomischer Einheiten, der durch einen Randlagg begrenzt wird. Ebenfalls zum LRT zählen Verlandungsvegetation oligo- bis mesotropher Gewässer mit *Carex rostrata* (als Schwingrasen oder als *Carex rostrata*-*Caricion lasiocarpae*-Gesellschaft), Wasserschlau- Moortümpel-Gesellschaften sowie Schlenkenvegetation in Übergangs- und Flachmooren.

##### **4.1.9.1. Kartierte LRT-Flächen**

Im ursprünglich großflächig vermoorten SCI wurden 21 Flächen dieses LRT kartiert. Die meisten von Ihnen finden sich auf ehemaligen Torfabbauf Flächen, so in den Hermannsdorfer Wiesen und an den Scheibenberger Teichen. Hier haben sich sekundär längst neue, in Bezug auf den LRT als mehr oder weniger intakt zu bezeichnende, hydrologische Verhältnisse eingestellt und solche Bereiche etabliert, die als LRT 7140 angesprochen werden konnten.

Neben den als LRT kartierten Flächen existieren zahlreiche weitere Moorflächen, denen aber die Ir-typische Vegetation fehlt. Stattdessen sind hier meist *Juncus acutiflorus*-Reinbestände über einer flächigen Torfmoos-schicht (mit typischen Arten sich regenerierender Abbauf Flächen, wie *S. fallax*) vorhanden.



Auf mehreren Flächen des LRT wurden Heuschrecken, Laufkäfer und Tagfalter als faunistische Indikatorartengruppen untersucht.

ID 10008 (ca. 980 m<sup>2</sup>)

Kleines, nordexponiertes Hangmoor im Westen des NSG Lohenbachtal. Die Fläche weist in den besonders nassen Bereichen vegetationsarme Torfschlammstellen auf. Hier wächst zahlreich *Drosera rotundifolia*. Andere Bereiche sind dagegen relativ stark zugewachsen (*Eriophorum vaginatum*, *Molinia caerulea*, *Juncus effusus*) und teilweise auch stärker verbuscht (v.a. *Picea abies*-Jungwuchs und *Frangula alnus*). Hier besteht Handlungsbedarf. Die für Hangmoore typische phasenhaft schwankende Wasserspeisung konnte bei dieser Fläche deutlich beobachtet werden (z.B. lagen die offenen Torfschlammbereiche im Sommer 2006 trocken, während zu anderen Zeiten (u.a. im Juni 2007) eine gute Wasserspeisung erkennbar war).

Es sind zahlreiche typische Arten vorhanden, insbesondere das Moosinventar ist recht vielfältig (*Sphagnum fallax*, *S. imbricatum*, *S. rubellum*, *Polytrichum commune*, *Aulacomnium palustre*).

ID 10015 (ca. 8.265 m<sup>2</sup>)

Abwechslungsreiche Fläche im Norden der Hermannsdorfer Wiesen mit kleinräumigem Wechsel unterschiedlich wüchsiger (hoch/niedrig, dicht/locker) Bereiche am Übergang zu weiteren feuchten und wechselfeuchten Grünlandbiotopen. Teilweise ist die Vegetation reich an Binsen (v.a. *Juncus acutiflorus*) und Schachtelhalmen (v.a. *Equisetum fluviatile*). Auf der gesamten Fläche ist eine relativ gut ausgebildete Mooschicht aus Braun- und Torfmoosen vorhanden (*Sphagnum teres*, *S. imbricatum*, *S. contortum*, *Calliergonella cuspidata*, *Calliergon stramineum*, *Aulacomnium palustre*). U.a. Vorkommen von *Drosera rotundifolia*. Der Bestand von *Pedicularis palustris* lässt auf partiell basenreiche Verhältnisse schließen.

Der Wasserstand ist, wie für Hangmoore typisch, im Jahresverlauf sehr variabel. Der sich am (süd-) westlichen Rand der LRT-Fläche entlang ziehende Graben hat aufgrund seiner sehr geringen Eintiefung und des natürlich etwas in Richtung Graben abfallenden Reliefs höchstwahrscheinlich keine negative Entwässerungswirkung. Die Fläche wird gemäht.

Auf der Fläche wurden Heuschrecken und Tagfalter / Widderchen als faunistische Indikatorartengruppen erfasst.

ID 10026 (ca. 5.395 m<sup>2</sup>)

Kleinräumig sehr abwechslungsreiche Übergangsmoorfläche südwestlich der Wendlerteiche. Es handelt sich vermutlich um einen alten Torfstich in dem sich am Rand der LRT-Fläche ehemals ein Teich befand. Zur Speisung der Moorfläche trägt ein am südwestlichen Rand der Forstabteilung 350 beginnender Wasserlauf bei, dessen Wasser am (süd-)östlichen Rand über die LRT-Fläche sickert. Zudem tritt Wasser aus der ehemaligen Teichfläche aus und läuft in einer Art Flachrülle über die Fläche. Häufig sind *Molinia caerulea*, *Juncus articulatus et acutiflorus* und *Carex nigra* bestandesbildprägend. Daneben treten in den nassen Senken und durchrieselten Flachrüllen *Eriophorum angustifolium* und *Pedicularis sylvatica* stärker hervor. Hier auch dichte Torfmoospolster (*Sphagnum teres*, *S. flexuosum*, *S. contortum*) und *Drosera rotundifolia*. Partiiell kleine offene Schlenken. Die Vegetationsstruktur ist relativ locker, im Umfeld der Schlenken meist etwas dichter (*Carex nigra*, *Molinia caerulea*, *Eleocharis palustris*).

Auf der LRT-Fläche wurden die sehr seltenen Großlibellenarten Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) und Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) bei der Eiablage beobachtet.

Im Bereich der Fläche wurde gezielt nach *Carabus menetriesi pacholei* gesucht (Bodenfallen).

ID 10042 (ca. 5.805 m<sup>2</sup>)

Übergangsmoor in der südlichen Ausbuchtung der Zentralwiese der Hermannsdorfer Wiesen. Die Fläche befindet sich im Umfeld mehrerer Fichtengruppen und wird von *Juncus acutiflorus*-Dominanzbeständen umrahmt. Letztere gehören aber nicht zur LRT-Fläche. Diese ist zwar ebenfalls von *J. acutiflorus* besiedelt, allerdings lockerer, so dass hier weitere Ir-typische Gefäßpflanzenarten, wie *Vaccinium oxycoccos* und Ir-typische Moose (u.a. *Sphagnum fallax*, *S. imbricatum*, *S. capillifolium*, *Calliergon stramineum*, *Aulacomnium palustre*) eine Entwicklungschance haben. Verglichen mit anderen LRT-Flächen ist die Besprochene eher artenarm, weniger abwechslungsreich und vergleichsweise trocken.

Ein Graben schneidet am östlichen Waldrand die gesamte Moorfläche von ihrem oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet ab und setzt sich im südlichen Waldrand stark eingetieft fort. Darüber hinaus existiert am östlichen Rand der LRT-Fläche ein weiterer Graben mit Zerschneidungswirkung hinsichtlich des Einzugsgebietes. In der Fläche selbst existieren weitere Gräben, die jedoch bereits weitgehend mit typischer Moorvegetation zugewachsen sind und nur noch eine stark eingeschränkte Entwässerungswirkung haben.

Vorkommen des Hochmoor-Perlmutterfalters (*Boloria aquilonaris*).

ID 10048 (ca. 2.375 m<sup>2</sup>)

Kaum geneigte Übergangsmoorfläche oberhalb des angestauten Torfstiches auf der Zentralwiese, die aufgrund kleiner, flacher Torfstichbereiche und eines Quellwasseraustritts in sich deutlich reliefiert ist. Es handelt sich um einen sehr artenreichen „Torfmoosrasen“ (*Sphagnum fallax*, *S. denticulatum*, *S. teres*, *S. russowii*, *S. flexuosum*, *S. subsecundum* agg., *S. imbricatum*), der von mehreren Ir-typischen Gefäßpflanzen (insbes. *Potentilla palustris*, aber auch u.a. *Menyanthes trifoliata*, *Drosera rotundifolia*) überwachsen und insgesamt sehr niedrigwüchsig ist. Die gesamte Fläche ist mehr oder weniger deutlich nass, wobei der Wasserstand im Jahresverlauf schwankt. Aufgrund der Nähe zum Waldrand besteht partiell eine erhöhte Beschattung. Bemerkenswert sind die individuenreichen Vorkommen von *Pedicularis sylvatica et palustris*. Das Vorkommen der letztgenannten Art lässt auf kleinstandörtlich basenreichere Verhältnisse schließen. Interessant ist ferner das relativ individuenreiche *Succisa pratensis*-Vorkommen. Die Fläche wird gemäht.

An einem (nord)-östlich der LRT-Fläche in einigem Abstand verlaufenden Weg fängt ein Graben das Wasser mehrerer aus Nordosten kommender Gräben ab und verhindert damit die Wasserspeisung der Übergangsmoorfläche aus ihrem hydrologischen Einzugsgebiet. Eine ähnliche, wenn auch deutlich eingeschränkere Wirkung besitzt eine am nördlichen Rand der LRT-Fläche befindliche flache Geländemulde, die ankommendes Hangwasser dem westlich verlaufenden Bach zuführt. Zudem geht eine Entwässerungswirkung von dem direkt am südwestlichen Rand anschließenden, trotz Anstaus gegenüber der Übergangsmoorfläche deutlich eingetieften Torfstich aus. RIETHER (2000) schreibt, dass das Zwischenmoor seit Jahrzehnten zunehmend austrocknete und damit das für Sachsen einmalige Art-Vorkommen der Sumpf-Weichwurz (*Hammarbya paludosa*) verschwand.

Auf der Fläche wurden Heuschrecken, Laufkäfer und Tagfalter / Widderchen als faunistische Indikatorartengruppen erfasst.

ID 10051 (ca. 1.020 m<sup>2</sup>)

Durch die Nähe zum Waldrand häufig beschatteter Torfmoosrasen mit nur spärlichem Überwuchs (*Molinia caerulea*, *Juncus articulatus*, *Eriophorum angustifolium*). Moose sind praktisch flächendeckend vorhanden (*Sphagnum fallax*, *S. imbricatum*, *S. teres*, *S. russowii*, *S. denticulatum* u.a.) Der LRT geht nach NO hin in einen weniger nassen Bereich über, welcher fließend zu einem Borstgrasrasen überleitet. In feuchten Perioden steht das Wasser auf der Fläche partiell über Flur an.

Die Fläche wird gemäht.

ID 10052 (ca. 1.425 m<sup>2</sup>)

Übergangsmoor oberhalb der Stichkante eines alten Torfstiches („Ameisenwiese“). Der LRT ist unterschiedlich stark vernässt: im Norden ist er sehr feucht und offen (kaum höherwüchsige Pflanzen), während die restliche Fläche relativ stark mit *Juncus acutiflorus* bewachsen ist. Doch auch hier ist eine beispielhafte Regeneration im Gange. Randlich bestehen Übergänge zu Borstgras- und Pfeifengrasreichen Flächen, die aber für eine Aufnahme als LRT zu klein bzw. an Arten verarmt sind.

Der LRT verfügt über Vorkommen von *Vaccinium oxycoccos* (sehr individuenreich), *Potentilla palustris*, *Eriophorum angustifolium* und als besondere Rarität *Betula nana*. Die umfangreiche Moosschicht weist u.a. *Sphagnum denticulatum* s.l., *S. capillifolium* s.l. und *S. recurvum* agg. auf.

Oberhalb der Torfstichkante verlief wahrscheinlich früher ein Weg. Über einen kurzen Graben und den anschließenden tiefliegenden Wegdurchlass entwässert die Moorfläche in den Torfstich. Ein Quell- bzw. Hangwasseraustritt in der Fläche verhindert ein ähnlich starkes Austrocknen wie auf der umgebenden Torffläche.

Im Bereich der Fläche wurde gezielt nach *Carabus menetriesi pacholei* gesucht (Bodenfallen).

ID 10055 (ca. 3.030 m<sup>2</sup>)

Übergangsmoor nordöstlich des Magdloches. Die Fläche ist insbesondere im Nordosten sehr nass, im Westen und Südwesten aber deutlich trockener. Die Vegetation ist großteils von hochwüchsigem *Molinia caerulea* bestimmt. Weitere Gefäßpflanzen treten deutlich zurück, *Vaccinium oxycoccos* kommt aber vor. Es existiert eine flächige Moosschicht aus *Sphagnum flexuosum*. Der LRT ist von Fichtenwald und weiteren *Molinia*-Dominanzbeständen ohne ausgeprägte Moosschicht umgeben. Der zentrale Teil der Fläche selbst ist vergleichsweise homogen.

Nordwestlich des Übergangsmoores befinden sich innerhalb der Forstabteilung 361 mehrere Quellaustritte, deren Wasser in einem Graben am nördlichen Rand der LRT-Fläche abfließt. Der Graben ist in Höhe der LRT-Fläche bei abnehmendem Gefälle stark verwachsen und trägt hier inzwischen zur Vernässung der Fläche bei. Es haben sich kaum betretbare Schnabelseggenbestände etabliert. Einige Meter westlich des Übergangsmoores verläuft am Waldrand ein ebenfalls mit Schnabelsegge

verwachsener Graben, der in den oben genannten Graben mündet und das Moor hier von seinem oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet trennt.

ID 10056 (ca. 2.105 m<sup>2</sup>)

Sehr heterogen strukturiertes, optisch sehr attraktives Übergangsmoor rechts des Heuschuppenbächels mit eingelagerten, im Absterben begriffenen Moor-Birken (*Betula pubescens*), Bereichen mit *Molinia*-Dominanz und zahlreichen offenen Moorschlenken mit Torfschlamm. Zum Kartierzeitpunkt war ein auffälliger Blühaspekt von *Eriophorum angustifolium* zu verzeichnen. Die Fläche ist stellenweise so nass, dass sie selbst in trockenen Perioden nicht betretbar ist.

Es existieren reiche Vorkommen von *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Drosera rotundifolia* und *Vaccinium oxycoccos*. An Torfmoosen wurde ausschließlich *Sphagnum flexuosum* festgestellt.

ID 10057 (ca. 1.510 m<sup>2</sup>)

Relativ stark verwachsene Übergangsmoorfläche oberhalb des Schwarzen Teiches links des Heuschuppenbächels mit partiell erhöhtem Staudenanteil. Stellenweise auch Großseggen (*Carex panicea et rostrata*), Vegetation insgesamt an Ir-typischen Arten verarmt. Die Fläche ist nicht übermäßig nass, trotzdem findet sich eine sehr ausgeprägte Torfmooschicht (*Sphagnum flexuosum*). Randlich Verbuschungserscheinungen (*Betula pubescens*).

Etwas östlich der LRT-Fläche verläuft am Waldrand ein ehemaliger Umleitungsgraben, um das Heuschuppenbächel wenn nötig am Großen Schwarzen Teich vorbei zu leiten. Diese Funktion besitzt er inzwischen nicht mehr. Allerdings ist er im Bereich oberhalb der LRT-Fläche heute noch hydrologisch wirksam und trennt die Moorfläche von ihrem Einzugsgebiet.

ID 10058 (ca. 40.280 m<sup>2</sup>)

Sehr ausgedehnter Übergangsmoorbereich im Offenland oberhalb des Schwarzen Teiches. Die Fläche ist sehr abwechslungsreich strukturiert. Es wechseln feuchte mit extrem nassen Stellen sowie hoch-/dicht- und niedrig-/lockerwüchsige Bereiche einander ab. Partiiell Dominanz von *Molinia caerulea* und *Juncus acutiflorus*, stellenweise auch Anklänge an wechselfeuchte Borstgrasrasen und Kleinseggenriede. Nicht selten sind mehr oder weniger lichte Moor-Birken-Gehölze eingelagert.

Der LRT beherbergt das einzige Vorkommen von *Hamatocaulis vernicosus* im Gebiet. Darüber hinaus kommen zahlreiche weitere Ir-typische Arten vor (u.a. *Sphagnum fallax*, *S. flexuosum*, *S. denticulatum*, *S. teres*, *Calliergon stramineum*, *Utricularia minor*, *Menyanthes trifoliata*). Auch die seltenen Moosarten *Paludella squarrosa* und *Tomentypnum nitens* siedeln hier.

Ein Teil der Fläche am Magdloch wird seit über zwei Jahrzehnten regelmäßig gemäht, der größere Teil des LRT liegt dagegen brach.

Aus dem hydrologischen Einzugsgebiet münden mehrere kleine Entwässerungsgräben in den Übergangsmoorbereich, deren Wasser dann breit in der Fläche weitersickert und damit zu deren Speisung beiträgt. In der Fläche existieren vereinzelt stark verwachsene Gräben die offensichtlich nur noch eine deutlich eingeschränkte Entwässerungswirkung besitzen. Am Rand der nordöstlichen deutlichen Einbuchtung der LRT-Fläche existiert eine flachrüllenartig ausgeprägte, breite, kaum geneigte Wasserabflussbahn, bei der es sich aufgrund ihres geradlinigen Verlaufs wahrscheinlich um einen früheren Grabenlauf handelt. Von einer den Wasserhaushalt der Moorfläche beeinträchtigenden Entwässerungswirkung ist aufgrund der kaum noch vorhandenen Eintiefung nicht mehr auszugehen. Die Abflussbahn setzt sich südlich der oben genannten Einbuchtung in der LRT-Fläche fort, bevor sie nach Osten in Richtung Heuschuppenbächel abknickt und hier aufgrund des stärkeren Gefälles und zusätzlicher Wasserspeisung aus oben beschriebenen Sickerbahnen die Form einer sich aus einem früheren Graben entwickelten Bachrülle annimmt. Aufgrund des den Stromlinien folgenden Verlaufs und vorhandener Erosionserscheinungen werden Staumaßnahmen auch in diesem Abschnitt als nicht notwendig bzw. nicht realistisch erachtet.

Im Bereich der Fläche wurde gezielt nach *Carabus menetriesi pacholei* gesucht (Bodenfallen).

ID 10061 (ca. 5.045 m<sup>2</sup>)

Relativ bultiges Übergangsmoor, nördlich des Schwarzen Teiches. Zum Kartierzeitpunkt auffälliger Blühaspekt von *Eriophorum vaginatum*. Es ist eine flächige Torfmooschicht aus *Sphagnum fallax et imbricatum* vorhanden, der weitere Moose beigemischt sind. Überwachsen wird sie zu großen Teilen von Gefäßpflanzen (*Molinia caerulea*, *Carex rostrata*, *Eriophorum vaginatum*, *Agrostis canina*, *Vaccinium oxycoccos*).

Östlich der LRT-Fläche befindet sich der bei ID 10057 beschriebene Umleitungsgraben, der in diesem Bereich seine Trennwirkung gegenüber dem hydrologischen Einzugsgebiet weitestgehend verloren hat. Der Graben ist sehr stark zugewachsen, so dass das Wasser partiell über den seitlichen Grabenrand (ehemaliger Weg) in Richtung der Übergangsmoorfläche sickert.

ID 10065 (ca. 2.290 m<sup>2</sup>)

Sehr strukturreiches Übergangsmoor direkt südwestlich des Schwarzen Teiches in einer Einbuchtung des Fichtenwaldes. Es wechseln sich dichtwüchsige Bereiche mit niedrigwüchsigen Bereichen, offenen Schlenken und einzelnen Gehölzen (*Betula pubescens*, *Salix cinerea*) ab. Teilweise ist die Fläche staudenreicher, partiell besteht Dominanz von *Juncus acutiflorus*, *Molinia caerulea* oder *Eriophorum angustifolium*. Es ist eine flächige Torfmooschicht vorhanden (*Sphagnum denticulatum*, *S. flexuosum*, *S. imbricatum*, *S. teres*). Zum Schwarzen Teich zu finden sich stellenweise offene Schlenken.

Die Wasserspeisung der LRT-Fläche erfolgt zumindest teilweise über zwei aus Richtung Südwesten kommende Gräben, die das Wasser aus dem sogenannten Moor an der Putenfarm heranführen. Die Gräben verlieren sich schon oberhalb des Übergangsmoores, so dass deren Wasser breit über vorgelegte Moor- und Sumpfflächen sickert.

ID 10070 (ca. 35 m<sup>2</sup>)

Kleine, sehr niedrigwüchsige Übergangsmoorfläche ca. 250 m nordwestlich des Zusammenflusses von Heuschuppenbächel und Wolfersbach am Übergang vom Fichtenwald zu einer verstaudeten Nasswiesenbrache auf einem alten Torfstichstandort. Im Umfeld befanden sich früher weitere Torfstiche, die sich aber seit langer Zeit selbst überlassen sind und mittlerweile als teilweise renaturiert gelten können. Am südwestlichen, unteren Rand des LRT befindet sich ein weitgehend dem natürlichen Gefälle folgender, etwas eingetiefter, bis zum mineralischen Grund reichender, verkrauteter, im Juni 2007 deutlich wasserführender Graben mit partiellen Torfschlammablagerungen. In begrenztem Maße bewirkt er eine Entwässerung der LRT-Fläche.

Die Fläche weist eine umfassende Torfmooschicht auf, allerdings ist sie insgesamt an wertbestimmenden Arten noch stark verarmt. Immerhin existieren Vorkommen von *Calliigon stramineum*, *Sphagnum flexuosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Carex rostrata* und *Agrostis canina*.

ID 10071 (ca. 100 m<sup>2</sup>)

Ca. 60 m südöstlich von ID 10070 befindet sich eine durchströmte, sehr nasse Fläche mit ausgedehnter Torfmooschicht (*Sphagnum flexuosum*, *S. teres*). Auch hierbei handelt es sich um einen ehemals abgetorften Bereich, welcher sich seit langem selbst überlassen ist. Die umgebenden staudenreichen und binsenreichen Vegetationsbestände gehören nicht zum LRT, greifen aber randlich noch auf ihn über (z.B. *Lysimachia vulgaris*). Die Fläche ist an Ir-typischen Gefäßpflanzen stark verarmt (lediglich *Potentilla palustris* wurde registriert).

Der bereits bei ID 10070 beschriebene südwestliche Graben besitzt bezüglich der LRT-Fläche 10071 wegen des größeren Abstandes kaum noch Entwässerungswirkung. Die Wasserspeisung erfolgt teilweise über einen aus Richtung Norden kommenden Graben, dessen Wasser im Torfstichbereich über die Fläche sickert.

ID 10073 (ca. 3100 m<sup>2</sup>)

Kleines, langgestrecktes Übergangsmoor entlang des Wolfersbaches südlich der Kuckucksblumenwiese. Die Fläche ist stellenweise sehr nass, zum Teil nicht betretbar. Es sind zahlreiche offene Schlenken und viele offene Torfmoospolster vorhanden. Stellenweise erhöhte Artmächtigkeiten von Mineralbodenwasserzeigern, wie *Juncus effusus* und *Carex rostrata*. Der LRT geht an den Rändern fließend in Birken-Moorwald über. Vereinzelte absterbende Moor-Birken befinden sich auch auf der Fläche.

Optisch wirkt die Fläche sehr naturnah, sie ist aber vom Ir-typischen Artenpotenzial her noch deutlich verarmt (lediglich Vorkommen von *Polytrichum commune*, *Sphagnum recurvum*, *S. imbricatum*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccos*).

Geländekanten im angrenzenden Birkenmoorwald legen die Vermutung nahe, dass früher auch in diesem Bereich Torf abgebaut wurde. Eindeutige Hinweise auf eine antropogen bedingte Eintiefung und Begradigung des Bachlaufes fehlen. Die gegenwärtigen hydrologischen Verhältnisse können als günstig für die Moorentwicklung eingeschätzt werden. Dazu tragen auch die im östlichen Einzugsgebiet vorhandenen Quellbereiche bei, deren Wasser über Gräben zum Moorbirkenwald geführt wird, ab wo es dann langsam über die Moorwald- und Übergangsmoorfläche sickert.

ID 10080 (ca. 3.270 m<sup>2</sup>)

In Regeneration befindlicher alter Torfstich nahe der Einmündung des aus Richtung Kuckucksblumenwiese kommenden Wolfersbaches. Die Fläche ist relativ homogen strukturiert. Es dominiert eine mehr oder weniger lichte *Juncus acutiflorus*-Decke über einer dichten, mit *Vaccinium oxycoccos* bewachsenen, flächigen Torfmoossschicht (*Sphagnum recurvum*, *S. imbricatum*, *S. fallax*).

Insgesamt ist die Fläche vergleichsweise trocken und durchgängig begehbar, obwohl in dem sich nach Osten erstreckenden Einzugsgebiet keine Gräben vorgefunden wurden.

Bemerkenswert ist das sehr individuenreiche Vorkommen des Hochmoor-Perlmutterfalters (*Boloria aquilonaris*) in diesem Bereich.

ID 10082 (ca. 635 m<sup>2</sup>)

Kleines Übergangsmoor auf ehemals abgetorfte Fläche direkt unterhalb der ehemaligen Torfstichkante im NSG Moor an der Roten Pfütze. Die Fläche ist durchschnittlich strukturreich und überaus arm an wertbestimmenden Arten. Es ist eine flächige Torfmooschicht (*Sphagnum fallax*) vorhanden. Teilweise sind absterbende Bäume (v.a. Fichten) und weitere, noch vitale Gehölze eingeschlossen. Es bleibt zu beobachten, ob mit fortschreitender Wirkung der seit den 1990er Jahren eingeleiteten Wiedervernässung in den kommenden Jahren eine weitere Ausdünnung erfolgt. Der aktuelle, teilweise baumfreie Zustand geht auf eine Entbuschung im Jahr 1997 zurück, bei der vorhandene Birken, Fichten und Faulbaum mit Ausnahme der an den Torfstichkanten stehenden, stärkeren Gehölze beseitigt wurden (BROCKHAUS & TEUCHER, 2000).

KÄSTNER & FLÖRNER (1933) beschreiben den Zustand im Jahr 1927 wie folgt: „Die Abbaufächen zeigen lebhaftes Verjüngungswachstum durch *Sph. recurvum* var. *majus* (5) und *Sph. robustum* (3) nebst *Vacc. oxycoccus* (4) und *Drosera rotundifolia* (4). Stellenweise herrscht *Polytrichum commune* (3). In der Mooschicht stecken zahllose Pflänzchen von *Vacc. uliginosum* (4); junge Pflanzen von *Pinus uncinata* (3) und *Erioph. vag.* (3/4), sowie ältere *Calluna*-Büsche (2) sind eingestreut.“ Viele dieser Moorarten sind heute auf der Fläche nicht mehr zu finden. Als mögliche Ursachen(komplexe) kommen dafür unter anderem

- die Begradigung und Vertiefung der umgebenden Fließgewässer in den Jahren 1927 bis 1933,
- die Wirkung der Entwässerungsgräben im Umfeld des Torfstiches,
- verstärkte Grundwasserdurchtritte mit entsprechender Mineralstoffzufuhr infolge des kriegsbedingt wieder einsetzenden Torfabbaus
- oder Beschattung durch Gehölzaufwuchs

in Betracht. Inzwischen wurde ihnen teilweise durch Gewässerrenaturierung, Grabenanstaus und Entbuschung begegnet.

ID 10108 (ca. 14.310 m<sup>2</sup>)

Ausgedehnter, strukturreicher Übergangsmoor-LRT im Bereich der Scheibenberger Teiche. Es sind einzelne Gebüsche und Gehölze eingelagert. Auf der Fläche wechseln sich dichte *Molinia*-Bestände mit lockeren *Molinia*-Beständen, lichten *Typha*-Röhrichten, *Potentilla palustris*-Beständen und besonders nassen, offeneren Bereichen ab. Insgesamt reiche Vorkommen Ir-typischer Gefäßpflanzen- (u.a. *Menyanthes trifoliata*, *Eriophorum angustifolium et vaginatum*, *Drosera rotundifolia*, ausgedehnte *Vaccinium oxycoccus*-Polster) und Moosarten (u.a. *Sphagnum flexuosum*, *S. teres*, *S. imbricatum*, *Calliergon stramineum*, *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune*).

Früher wurde das gesamte Gebiet großflächig zum Torfabbau genutzt und damit das Hydroregime stark verändert. Mit Sicherheit stellt der nördlich des LRT verlaufende, begradigte und stark eingetiefte Bach auch heute noch eine Beeinträchtigung des Gebietswasserhaushaltes dar. Innerhalb des LRT existieren einzelne sehr nasse, flachrüllenartige Sickerwasserbahnen, die am Rande der LRT-Fläche in kleine Gräben übergehen, die das ankommende, überschüssige Wasser abführen, darüber hinaus aber keine relevante negative Entwässerungswirkung auf das Übergangsmoor besitzen. In der Fläche sind weitere alte, verlandete Gräben vorhanden.

Auf der Fläche wurden Heuschrecken, Laufkäfer und Tagfalter als faunistische Indikatorartengruppen erfasst. Hier kommt unter anderem der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) vor.

Gepflegt wird die Fläche aktuell nicht, was der Qualität aber bisher offenbar nicht abträglich war.

ID 10112 (ca. 615 m<sup>2</sup>)

Kleines Übergangsmoor in einem ehemaligen Torfstichareal im Norden des Scheibenberger Teichgebietes. In der Umgebung befinden sich stärker mit Stauden u.ä. bewachsene Bereiche (z.B. *Lysimachia vulgaris*), die nicht zum LRT gehören. Der LRT lässt sich in zwei Teile gliedern. Zum einen besteht er aus einer etwas trockeneren, stark bultigen und von *Eriophorum vaginatum*, *Molinia caerulea* und *Polytrichum commune* geprägten Teilfläche. Auf der anderen, eher ebenen Teilfläche ist eine flächige Torfmooschicht vorhanden, über der *Potentilla palustris* und *Vaccinium oxycoccus* wachsen. Im südlichen und östlichen Umfeld der Übergangsmoorfläche existieren weitere, teilweise durch Quellaustritte geprägte Vernässungsbereiche ohne lebensraumtypische Vegetation (z.T. Niedermoor). Der südwestlich am Waldrand verlaufende Graben ist aufgrund seiner geringen Eintiefung und des natürlicherweise zum Graben hin verlaufenden Gefälles nicht als Beeinträchtigung der LRT-Fläche anzusehen. Allerdings existiert ein Seitengraben der in den zur Übergangsmoorfläche gehörenden Torfstich reicht und diesen entwässert. Im früher ebenfalls vermoorten hydrologischen Einzugsbereich erfolgten in den letzten Jahrzehnten große Fichtenaufforstungen. Diese Flächen sind durch Gräben entwässert. Zudem verläuft nordwestlich der LRT-Fläche ininigem Abstand ein Weg mit Randgra-



ben, der zusätzlich eine Speisung aus dem Einzugsgebiet behindert. Der Randgraben sammelt das wenige, trotz der oben genannten Gräben noch ankommende Wasser und führt es über einen Weg-durchlass dem am südwestlichen Waldrand verlaufenden Graben zu.

Auf der Fläche wurden die Laufkäfer als faunistische Indikatorartengruppe erfasst.

#### ID 10123 (ca. 70 m<sup>2</sup>)

Kleines Übergangsmoor am südöstlichen Rand der der Zentralwiese der Hermannsdorfer Wiesen am Übergang zum Fichtenwald. Es befinden sich mehrere einzelne Fichten angrenzend. Die Grenze zur (trockeneren) Umgebung wird durch die dort fehlende Ir-typische Vegetation markiert. Es fehlen außerhalb v.a. *Vaccinium oxycoccos* und auch *Sphagnum* sind kaum vorhanden. Verglichen mit anderen LRT-Flächen eher artenarm. Ein Graben schneidet am östlichen Waldrand die gesamte Moorfläche von ihrem oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet ab und setzt sich im südlichen Waldrand in unmittelbarer Nähe der LRT-Fläche stark eingetieft fort. Neben der Zerschneidungswirkung hinsichtlich des Einzugsgebietes besitzt er damit zusätzlich eine Entwässerungswirkung für die Fläche, die jedoch aufgrund des natürlicherweise zum Graben hin abfallenden Geländes nur begrenzt ist.

### **4.1.9.2. LRT-Entwicklungsflächen**

Die Ausweisung von Entwicklungsflächen ist nur auf der Grundlage einer hydromorphologisch und moorkundlich begründeten Ökotopprognose möglich. Da eine solche Analyse im Rahmen des FFH-MaP nicht möglich ist, wird auf die Ausweisung von Entwicklungsflächen dieses LRT verzichtet.

### **4.1.10. LRT 91D1\***

#### **Birken-Moorwälder**

In SSYMANK et al. (1998) sind Moorwälder des LRT 91D0\* allgemein folgendermaßen definiert:

„Laub- und Nadelwälder auf feucht-nassem Torfsubstrat, in der Regel mit *Sphagnum*-Arten und Zwergsträuchern, oligotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel. Birken-Moorwald ggf. mit Übergängen zum Birken-Bruchwald, Fichten-Spirken-Moorwald, Waldkiefern-Moorwald und Latschen-Moorwald.“

KBS: „Laubwälder auf feucht-nassen Torfsubstraten mit oligo- bis schwach mesotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel. Je nach edaphischen oder klimatischen Verhältnissen als Moorrandwald oder das ganze Moor überziehender lückiger Wald ausgebildet. [...]“

In Sachsen umfasst der LRT die Bereiche, die mit Vegetation des *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* bestockt sind.

#### **4.1.10.1. Kartierte LRT-Flächen**

Trotz, dass die CIR-Daten, wie auch die Karte der potenziell natürlichen Vegetation zahlreiche Birkenmoorwaldflächen im SCI vermuten ließen, zeigte die Kartierung vor Ort, dass, legt man den landesweiten Kartier- und Bewertungsschlüssel für den FFH-LRT 91D1\* zugrunde, dem nicht so ist.

Zwar sind häufig *Betula pendula*- und *Betula pubescens*-dominierte Gehölzbestände auf feuchtem Standort vorhanden, so z.B. oberhalb des Schwarzen Teiches oder im Scheibenberger Teichgebiet, doch sind diese Bestände entweder zu klein für die Aufnahme als LRT (z.B. Bestand nahe der ehemaligen Forstbaumschule), teilweise ist auch der Untergrund nicht organisch, sondern mineralisch (z.B. ein Bestand oberhalb des Schwarzen Teiches) oder aber der Bestandesschluss ist mit <0,2 für einen Moorwald zu gering (zahlreiche Bestände oberhalb des Schwarzen Teiches).

3 LRT-Flächen wurden abgegrenzt, die insgesamt einen Flächenanteil von unter 1 %, bezogen auf die Gesamtfläche des SCI, aufweisen.

Auf einer Fläche war die Erfassung der Laufkäfer als faunistische Indikatorartengruppe vorgesehen.

#### ID 10062 (ca. 3.640 m<sup>2</sup>)

Im NSG Hermannsdorfer Wiesen, am NO-Ufer des Schwarzen Teiches, befindet sich ein kleiner lichter Birken-Moorwald aus *Betula pendula*. In den weiteren Schichten befinden sich zerstreut im Nachwuchs *Picea abies* und *Betula pendula* sowie im Jungwuchs *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia* und *Salix caprea*. Die Krautschicht ist Ir-typisch und besteht v.a. aus einem dichten Grasteppich aus *Molinia caerulea*, *Eriophorum vaginatum* und *Juncus spec.* Torfmoose sind nur auf Teilflächen vorhanden. Im Bestand befindet sich einiges schwaches stehendes Totholz. Im Großen und Ganzen weist der Bestand keine besonderen Strukturmerkmale auf. Der nördliche Teil war aufgrund der nassen Standortverhältnisse nicht betretbar und schlecht einsehbar.

Im östlichen Bereich der LRT-Fläche befindet sich der bei ID 10057 bzw. 10061 (jeweils LRT 7140) beschriebene Umleitungsgraben, der in diesem Bereich seine Trennwirkung gegenüber dem hydrologischen Einzugsgebiet weitestgehend verloren hat. Der Graben ist sehr stark zugewachsen, so dass das Wasser partiell über den seitlichen Grabenrand nach Westen in die Moorwaldfläche sickert. Auf der Fläche wurden die Laufkäfer als faunistische Indikatorartengruppe erfasst.

#### ID 10074 (ca. 21.800 m<sup>2</sup>)

Zwischen den Fuchssteinen und dem Hundsrücken befindet sich ein strukturreicher Birken-Moorwald mit eingemischter Fichte, deren Anteil nach NO hin zunimmt. Der Standort ist typischerweise organisch und geht im NO in einen mineralischen Standort über (Schachtelhalm). Der Birken-Moorwald ist stellenweise locker bis licht, überwiegend jedoch räumig und schließt kleinere offene Bereiche mit ein (Nebencode 7140). Die Vertikalstruktur ist sehr gut ausgeprägt, weitere Schichten sind jedoch kaum vorhanden. Die Bodenvegetation ist ebenfalls sehr gut ausgebildet mit flächigem Vorkommen von Torfmoosen sowie *Eriophorum vaginatum* und *Carex echinata, nigra et rostrata*, wobei *E. vaginatum* im Südosten fehlt.

Im NW wird der Bestand von einem Bach bzw. einer Übergangsmoorfläche (ID 10073) begrenzt. Aus den im östlichen Einzugsgebiet anschließenden Fichtenbeständen führen mehrere Gräben, die (inzwischen) zumeist an der Grenze des Moorbirkenwaldes enden, Wasser heran und tragen damit zu Speisung der Fläche bei.

#### ID 10083 (ca. 5.630 m<sup>2</sup>)

Im NSG Moor an der Roten Pfütze südlich der LRT-ID 10081 stockt ein geschlossenes Birken-Stangenholz bis schwaches Baumholz mit wenigen eingemischten Kiefern, v.a. im Norden. Der spärliche Unterstand besteht aus *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Betula pendula* und *Frangula alnus*. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch und besteht aus einem dichten Gräserteppich aus *Carex nigra et rostrata* und *Molinia caerulea*. Aufgrund des Dichtstandes kommen Moose (*Sphagnum spec.*, *Polytrichum commune*) nur auf Teilflächen vor. Im Bestand befindet sich einiges schwaches liegendes (Birke) und stehendes (Kiefer, Fichte) Totholz.

Die Bestandesstrukturen und die standörtlichen Strukturmerkmale sind schlecht ausgebildet. Es existieren noch einige frühere Entwässerungsgräben, die inzwischen weitestgehend verwachsen bzw. im Einzelfall mit Staus (Moorrevitalisierungsmaßnahmen Naturschutzzentrum) verschlossen sind. Im Südosten grenzt die Fläche an die Rote Pfütze, deren Entwässerungswirkung durch den Einbau von Staustufen reduziert wurde. Obwohl die Staus umspült werden und damit nicht mehr ihre ursprüngliche Stauhöhe erreichen, haben sie doch zu einer gewissen Sohl- und Wasserspiegelanhebung geführt.

### **4.1.10.2. LRT-Entwicklungsflächen**

Die Ausweisung von Entwicklungsflächen ist nur auf der Grundlage einer hydromorphologisch und moorkundlich begründeten Ökotopprognose möglich. Da eine solche Analyse im Rahmen des FFH-MaP nicht möglich ist, wird auf die Ausweisung von Entwicklungsflächen dieses LRT verzichtet.

### **4.1.11. LRT 91D4\***

#### **Fichten-Moorwälder**

In SSYMANK et al. (1998) sind Moorwälder des LRT 91D0\* allgemein folgendermaßen definiert:

„Laub- und Nadelwälder auf feucht-nassem Torfsubstrat, in der Regel mit *Sphagnum*-Arten und Zwergsträuchern, oligotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel. Birken-Moorwald ggf. mit Übergängen zum Birken-Bruchwald, Fichten-Spirken-Moorwald, Waldkiefern-Moorwald und Latschen-Moorwald.“

**KBS:** „Schlecht- bis mäßigwüchsige, lichte und in der Raumstruktur differenzierte Fichtenwälder auf organischen Nassstandorten in Moorrandlagen. Sekundär häufig in Folge von Entwässerungsmaßnahmen in Hochmooren. Die Krautschicht wird oft durch Beersträucher und wenige Moorkennarten (z.B. *Sphagnum* spp., *Vaccinium oxycoccos*, *Eriophorum vaginatum*) bestimmt.“ und weiter: „Als Voraussetzung zur Zuordnung wird das Vorhandensein eines hohen Grundwasserspiegels mit intakter Torfschicht betrachtet. Wälder auf abgetorften, regenerierbaren Mooren [...] sind eingeschlossen, wenn der Grundwasserstand nicht dauerhaft abgesenkt ist.“

#### 4.1.11.1. Kartierte LRT-Flächen

Es konnte nur eine Fläche als LRT abgegrenzt werden, welche den Anforderungen gemäß KBS genügt. Im Bereich südöstlich der Kuckucksblumenwiese befindet sich ein Bestand, welcher zwar die qualitativen Kriterien erfüllt, von der Flächengröße her aber für die Abgrenzung eines LRT zu klein ist.

##### ID 10081 (ca. 6.160 m<sup>2</sup>)

Im Wald des NSG Moor an der Roten Pfütze unterhalb und auf der Torfstichkante stockt ein strukturreicher, lockerer bis lichter, kleinflächig räumiger Fichten-Moorwald mit eingemischter Spirke, Kiefer und Birke. Fichte, Spirke und Kiefer befinden sich im schwachen Baumholz, Birke dagegen hauptsächlich im Jungwuchs bis Stangenholz. Im Anwuchs kommen vereinzelt Fichte, Faulbaum und Eberesche vor. Die Bodenvegetation wird von Torfmoos dominiert, welches auf den zahlreichen Schlenken wächst. An Gräsern dominieren Scheidiges Wollgras und Pfeifengras. Letztere Art ist im Bereich des Torfstichs nicht zwangsläufig als Entwässerungszeiger (schwach gestörtes bzw. ungünstiges Wasserregime) zu deuten, sondern besitzt hier eher eine Zeigerfunktion für Mineralbodenwasser. Der Bestand weist zahlreiche schwaches, stehendes und liegendes Totholz sowie einige vertikale Wurzelteller auf. Der oberhalb der Torfstichkante liegende Bereich innerhalb der LRT-Fläche wurde aufgrund des Vorkommens von Rauschbeeren mitkartiert.

#### 4.1.11.2. LRT-Entwicklungsflächen

Die Ausweisung von Entwicklungsflächen ist nur auf der Grundlage einer hydromorphologisch und moorkundlich begründeten Ökotoppoggnose möglich. Da eine solche Analyse im Rahmen des FFH-MAP nicht möglich ist, wird auf die Ausweisung von Entwicklungsflächen dieses LRT verzichtet.

#### 4.1.12. LRT 91E0\*

##### **Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder**

In SSYMANK et al. 1998 folgendermaßen definiert:

„Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. In der planaren und collinen Stufe mit Schwarzerle, in höheren Lagen auch Grauerlenauwälder. Ferner sind die Weichholzaunen (*Salicion albae*) an regelmäßig oder oft länger überfluteten Flussufern eingeschlossen. Als Sonderfall sind auch Erlenwälder auf Durchströmungsmoor im Überflutungsbereich der Flüsse in diesen Lebensraumtyp eingeschlossen.“

KBS: 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. In der Krautschicht sind Sickerwasserzeiger (*Carex remota*, *Lysimachia nemorum*, *Cardamine amara*, *Chrysosplenium oppositifolium* u.a.) kennzeichnend, die keine Sedimentüberlagerung ertragen. Elemente der Uferstaudenfluren fehlen weitgehend. Auf ärmeren Standorten geht der Anteil der Esche zurück. In der Krautschicht sind dann *Cardamine amara*, *Myosotis nemorosa* und *Stellaria alsine* typisch. Reiche Ausprägungen sind z.B. durch *Equisetum telmateia* gekennzeichnet. *Chaerophyllum hirsutum* und *Senecio ovatus* treten im Bergland und *Scirpus sylvaticus*, *Caltha palustris* und *Glyceria fluitans* auf kräftig durchsickerten Standorten hinzu.

Eine weitere Ausbildungsform sind die fließgewässerbegleitenden 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 (Esche und Bergahorn) zu. Das Bodensubstrat ist sehr heterogen (steinig, grusig oder schluffig). Die Ufervegetation setzt sich aus konkurrenzstarken Elementen der Uferstaudenfluren zusammen (z.B. *Petasites hybridus*, *Aegopodium podagraria*, *Silene dioica*, *Stellaria nemorum*). Charakteristisch für die Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder der Bach- und Flussauen, Niederungen und nassen Senken mit Schwerpunkt im Tief- und Hügelland ist das Vorkommen in Bereichen mit langsam ziehenden, hoch anstehenden Grundwasser. Sie leiten zu den Erlen-Bruchwäldern über. Der Einfluss von sauerstoffreichem Quell- und Fließwasser fehlt weitgehend. Nitrophyten wie *Urtica dioica* und *Geum urbanum* kennzeichnen diese Gesellschaft.

Die im fluss- und stromnahen Uferbereich oder an sehr nassen Bereichen um Altarme im Tiefland vorkommenden Weichholzaunenwälder spielen im SCI keine Rolle.

#### 4.1.12.1. Kartierte LRT-Flächen

Potenziell natürlicher Lebensraum der Auenbereiche im Gebiet, meist nur noch fragmentarisch vorhanden. Als LRT abgegrenzt wurden zwei Flächen. Davon gehört die eine Fläche charakteristisch zur Ausbildung 1 und die andere vermittelt zwischen den Ausbildungen 1 und 2. Sie steht aber aufgrund der Zusammensetzung der Bodenvegetation, einer fehlenden Substratumlagerung und dem dominanten Vorkommen von Sickerwasserzeigern der Ausbildung 2 näher.

An einigen Abschnitten von Wolfersbach und Roter Pfütze sind zwar Erlensäume im Offenland vorhanden, jedoch meist einreihig, womit diese nicht den Kriterien des LRT gemäß der bundesweiten Festlegung von Forst und Naturschutzbehörden entsprechen. Solche Bestände verfügen weder über ein Waldinnenklima noch lässt die Bodenvegetation einen Waldcharakter erkennen.

Kleinflächig existieren im SCI auch Bestände mit eudominanter Grau-Erle auf natürlichen Schwarz-Erlen-Standorten. Solche Bestände gelten ebenfalls nicht als LRT.

##### ID 10068 (ca. 2.720 m<sup>2</sup>, 544 m lang, 5 m breit)

Am Ablauf des Schwarzen Teiches, der stark mäandriert, stockt ein schmaler, geschlossener Erlenbestand mit beigemischter Fichte im schwachen Baumholz. Die Bäume befinden sich mal am rechten, mal am linken Ufer. Im Unterstand auf ca. 1/3 der Fläche dominieren Eberesche und Schwarz-Erle, letztere ist v.a. aus Stockausschlag hervorgegangen. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch und setzt sich u.a. aus *Stellaria nemorum*, *Carex brizoides* und weiteren Feuchtezeigern zusammen. Quer über dem Bach liegen mehrere Totholzstämme. Rege Substratumlagerung/Fließgewässerdynamik.

##### ID 10120 (ca. 4.460 m<sup>2</sup>)

Im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“, südlich der Doß-Teiche stockt entlang eines Rinnsales, welches z.T. als Fließgewässer erkennbar ist, auf sumpfigem Standort ein flächiger, einschichtiger Erlenbestand (aus Sukzession entstanden) im Stangenholz mit lockerem Kronenschluss. Vereinzelt sind stärkere Erlen eingestreut sowie wenige Fichten vorhanden. Im Unterwuchs kommen spärlich Eberesche und Faulbaum vor. Die Krautschicht wird von Waldsimse dominiert. Der Frühjahrsaspekt wird von Buschwindröschen beherrscht. Totholz / Biotopbäume fehlen. Keine Substratumlagerung / Fließgewässerdynamik. Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden.

#### 4.1.12.2. LRT-Entwicklungsflächen

Im SCI wurde eine Entwicklungsfläche aufgenommen, bei der gegenwärtig der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten den für einen LRT zulässigen Wert noch überschreitet. Eine Verbreiterung einreihiger Bestände im Offenland erscheint wenig realistisch.

##### ID 20001 (ca. 1.255 m<sup>2</sup>, 179 m lang, ca. 7 m breit)

Am Mittellauf des Baches im NSG Lohenbachtal befindet sich ein schmaler (5-10m) geschlossener bis lichter Schwarz-Erlen-Bestand mit eingemischter Grau-Erle und Fichte. Der Anteil dieser beiden Arten überschreitet den Grenzwert von maximal 30% gesellschaftsfremder Baumarten. In den weiteren Schichten befinden sich v.a. Hirsch-Holunder, Eberesche und vereinzelt Schwarz-Erle. Die Bodenvegetation ist üppig und Ir-typisch mit *Impatiens noli-tangere*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Equisetum sylvaticum* u.a. Im Bestand befindet sich viel schwaches liegendes Totholz. Der Bach führte zum Aufnahmezeitpunkt kein Wasser. Er weist mehrere Mäander auf und lässt eine lebhaft Substratumlagerung erkennen. Nebengerinne sind nicht vorhanden.

#### 4.1.13. LRT 9410

##### **Montane Fichtenwälder**

In SSYMAN et al. (1998) folgendermaßen definiert:

„Montane bis subalpine, natürliche bzw. naturnahe Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*) der Alpen und der Mittelgebirge im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte. Umfasst eine weite standörtliche Amplitude von Silikat- bis Kalkböden, kaltluftgeprägten hydrophilen bis xerophilen Vegetationstypen.“

**KBS:** Natürliche Fichtenwälder in der montanen Stufe der hercynischen Mittelgebirge. Zum LRT gehören einerseits die hochmontanen Fichtenwälder der Kammlagen des Erzgebirges und andererseits Fichtenwälder auf mikroklimatischen und edaphischen Sonderstandorten innerhalb der buchenfähigen Lagen der montanen Stufe. Der LRT umfasst eine weite standörtliche Amplitude auf meist nährstoffärmeren Böden über silikatischem Festgestein. Der Verbreitungsschwerpunkt der Ausbildungsform 1 liegt in hochmontanen Lagen bei mehr als 1000 mm Jahresniederschlag und weniger als 5°C Jahres-

mitteltemperatur. Die Buche fällt meist aus klimatischen Gründen aus. Die zweite Ausbildungsform beschränkt sich auf Sonderstandorte, wie zum Beispiel nasse Kaltluftsenken in Plateaulagen.

#### 4.1.13.1. Kartierte LRT-Flächen

Dieser LRT gehört im SCI zu den typischen Waldgesellschaften. Er kommt hier als Wollreitgras-Fichtenwald (*Calamagrostio villosae-Piceetum*) vor, je nach den edaphischen Verhältnissen ist er als typischer Wollreitgras-Fichtenwald, Rasenschmielen-Fichtenwald, Waldschachtelhalm-Fichtenwald oder Torfmoos-Fichtenwald ausgebildet. Die Bestände werden deutlich von Fichte (*Picea abies*) dominiert, der im Unterstand in der Regel weitere Arten, wie Hänge-Birke (*Betula pendula*) oder Eberesche (*Sorbus aucuparia*) beigemischt sind. Bei allen Teilflächen handelt es sich um forstlich mehr oder weniger intensiv genutzte Bestände, die sich jedoch im unterschiedlichen Maße naturnah entwickeln. Einzelne Flächen sind vergleichsweise monotone Altersklassenwälder.

Es wurden nur Fichtenbestände auf Standorten, welche gemäß forstlicher Standortskarte und Einschätzung im Gelände (forstlicher Sachverstand AN, SBS-GL) auch potenziell natürlich fichtenbestockt wären, als LRT kartiert. Achtung: die alleinige Betrachtung der pnV-Karte genügt hier nicht als Grundlage, da sich diese als zu grob erwiesen hat, als dass sie in der Lage wäre, die Verhältnisse im SCI hinreichend genau wiederzugeben.

Es wurden 14 LRT-Flächen aufgenommen, welche insgesamt rund 56 ha einnehmen. Das entspricht knapp 14% der Fläche des SCI. Der LRT ist damit der deutlich am weitesten verbreitete im SCI.

Eine Erfassung von indikatorisch bedeutsamen Tiergruppen war in diesem LRT nicht vorgesehen.

##### ID 10013 (ca. 11.275 m<sup>2</sup>)

Im nördlichen Teil des NSG Hermannsdorfer Wiesen, westlich der Waldschänke stockt auf einem sehr flach geneigten Standort ein überwiegend lockerer bis geschlossener, im SW gedrängter Fichtenreinbestand im starken Baumholz bzw. im SW im Stangenholz. Der Unterstand ist im Baumholz gut ausgebildet und besteht vor allem aus Eberesche und diversen Sträuchern. Dort befindet sich auch einiges schwaches Totholz als Überbleibsel einer Durchforstung. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch, u.a. mit *Equisetum sylvaticum* (Waldschachtelhalm-Fichtenwald). Der im Westen angrenzende Bestand aus Fichte mit Buchen- und Tannen-Voranbau wurde nicht kartiert, da langfristig der LRT 9410 hier nicht erhalten werden kann.

##### ID 10014 (ca. 10.835 m<sup>2</sup>)

Im nördlichen Teil des NSG Hermannsdorfer Wiesen stockt auf einem mineralischen nassen Standort ein lückiger Fichten-Reinbestand im schwachen Baumholz mit einzeln eingemischter Birke sowie im NO ein kleiner Birken-Jungwuchs. Der Unterstand ist sehr gut ausgebildet und besteht hauptsächlich aus Faulbaum sowie Fichte und Birke. Punktuell kommen offene Stellen mit Binsen und Torfmoosen vor. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch, u.a. mit *Equisetum sylvaticum*. Im Bestand befinden sich Fahrspuren. In den Vertiefungen steht Wasser. Darin gedeihen *Caltha palustris*, *Myosotis scorpioides*, *Tussilago farfara* und *Sphagnum spec.* Im SO fand sich ein Exemplar von *Dactylorhiza spec.*

Im Bestand befindet sich zahlreiches schwaches liegendes Totholz.

##### ID 10017 (ca. 54.395 m<sup>2</sup>)

Im nördlichen Teil des NSG Hermannsdorfer Wiesen stockt auf einem mineralischen Nassstandort ein überwiegend lockerer bis geschlossener, kleinflächig lichter Fichten-Reinbestand im hauptsächlich schwachen Baumholz. Im Osten kommen kleinflächig starkes Baumholz sowie Stangenholz Fichte vor. Der gut ausgebildete Unterstand besteht v.a. aus Eberesche und Fichte. Desweiteren kommt Fichte v.a. im Westen großflächig und teilweise dicht <50 cm Höhe in der Bodenvegetation vor. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch, u.a. mit *Equisetum sylvaticum*. Im Bestand befinden sich einige Nassstellen mit *Caltha palustris*. Im westlichen Teil stößt man auf einige Wurzelteller mit schwachem liegendem Totholz.

Im Bestand befinden sich weiterhin mehrere trocken gefallene Gräben. In W-O-Richtung wird er durch einen Waldweg gequert.

ID 10018 (ca. 39.830 m<sup>2</sup>)

Im N des NSG Hermannsdorfer Wiesen stockt ein großer Fichtenreinbestand mit lockerem Kronenschluss im schwachen bis starken Baumholz. Der Unterstand auf ca. 1/5 der Fläche besteht fast ausschließlich aus Fichte. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch und besteht teilweise aus einem dichten Heidelbeer-Teppich. Im O kommt darüber hinaus viel Fichte <50 cm Höhe vor. An einem Graben wächst *Caltha palustris*.

Der Bestand ist reich an schwachem liegenden Totholz (aufgearbeiteter Windwurf).

ID 10029 (ca. 168.460 m<sup>2</sup>)

Im NW des NSG Hermannsdorfer Wiesen befindet sich ein großer Fichtenreinbestand mit überwiegend lockerem, schwachem Baumholz, teilweise lückig aufgrund eines Windwurfes mit viel schwachem stehenden und liegenden Totholz. Im nördlichen zentralen Teil befindet sich auf großer Fläche ein geschlossener Jungwuchs bis Stangenholz aus Kahlschlagsaufforstung mit mehreren Schneisen. Der Unterstand im Baumholz besteht in der Hauptsache aus Fichte, teilweise unter 50 cm hoch.

Die Teiche im N mit Randbestockung wurden ausgegrenzt (Erle). Die Bodenvegetation ist Ir-typisch und artenreich. An nassen Stellen kommt Sphagnum vor. Die Fichtenkronen im Altholz sind teilweise licht. Im Bestand befinden sich mehrere Gräben.

ID 10053 (ca. 11.290 m<sup>2</sup>)

Im W des NSG Hermannsdorfer Wiesen befindet sich ein einschichtiger, geschlossener, an den Gräben etwas lichter Fichtenreinbestand im Jungwuchs bis Stangenholz mit eingemischter Birke. Im Unterstand befinden sich zerstreut Faulbaum, Eberesche und Fichte. Die Bodenvegetation ist aufgrund des Dichtstandes der Bäume nur mit geringer Deckung vorhanden, weist aber entlang der Gräben Ir-typische Arten auf. Im Bestand befindet sich viel schwaches liegendes Totholz. Die Bäume sind teilweise geschält.

ID 10063 (ca. 24.855 m<sup>2</sup>)

Im W des NSG Hermannsdorfer Wiesen, südwestlich des Schwarzen Teiches befindet sich ein mehrschichtiger, lockerer bis lichter (im W), teilweise lückiger (im Westen) sowie auf einigen Teilflächen geschlossener (im Osten) Fichtenbestand im schwachen Baumholz mit eingemischter Birke. In den sehr gut ausgebildeten weiteren Schichten dominiert Eberesche, Fichte kommt aber auch auf größeren Flächen vor. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch und artenreich, u.a. mit *Molinia caerulea*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus* und *Sphagnum spec.* Im Bestand befindet sich einiges liegendes schwaches Totholz als Reste einer Durchforstung. Durch den Bestand führt im Osten ein unbefestigter Weg. Im LRT befinden sich außerdem alte Rückespuren.

ID 10066 (ca. 14.660 m<sup>2</sup>)

Im NSG Hermannsdorfer Wiesen, westlich des Schwarzen Teiches befindet sich ein langgestreckter, einschichtiger, lockerer bis geschlossener Fichten-Birken-Bestand im Stangenholz (N) bis schwachen Baumholz (S). Im Anwuchs befinden sich zerstreut Fichte, Hirsch-Holunder, Eberesche, Moor-Birke und Faulbaum. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch, aber aufgrund des Dichtstandes im Stangenholz nicht flächig ausgebildet. Im O befindet sich ein unbefestigter Waldweg, der jedoch nicht die Grenze darstellt.

ID 10067 (ca. 76.640 m<sup>2</sup>)

Südwestlich des Schwarzen Teiches und des Filzweges (teilweise an diesen angrenzend) befindet sich ein einschichtiger geschlossener bis lückiger Fichtenwald mit eingemischter Birke und einzelnen Kiefern im schwachen Baumholz. Nordwestlich des Grundstückes an der Straße stockt auf ca. 10% der Fläche ein Stangenholz Fichte. Der Altbestand weist im zentralen Teil einen stark gegliederten Waldinnenrand auf. Die offenen Nasswiesen mit einzelnen Fichten gehören nicht zum LRT. In den weiteren Schichten kommen zerstreut Ebersche, Faulbaum, Moor- und Hänge-Birke, Fichte und Grau-Weide vor. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch, jedoch mit geringer Deckung aufgrund der hohen Bestandesdichte. Im S grenzt ein Feld an den Bestand, es sind aber anhand der Vegetation keine Nährstoffeinträge in den LRT erkennbar.

ID 10072 (ca. 58.545 m<sup>2</sup>)

Südwestlich der Fuchssteine stockt ein lockerer bis geschlossener, größtenteils einschichtiger Fichtenwald mit beigemischter Birke im Stangenholz bis schwachen Baumholz, kleinflächig im starken Baumholz. Der wenige Unterstand besteht hauptsächlich aus Eberesche. Auf Teilflächen kommt Fichte mit einer Höhe von unter 50 cm in größerer Dichte vor. Das sehr vereinzelte Stangenholz im Unterstand besteht aus Fichte, Birke und Eberesche. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch und auf Teilflächen



auch sehr artenreich (u.a. mit *Trientalis europaea*, *Molinia caerulea*, *Galium saxatile* und *Viola palustris*). Der Bestand weist wenig schwaches und kein starkes Totholz auf. Biotopbäume fehlen.

ID 10077 (ca. 11.195 m<sup>2</sup>)

Südlich der Fuchssteine stockt auf einem vernässenden Standort ein einschichtiger, geschlossener bis gedrängter Fichtenreinbestand mit einzeln eingemischter Moor-Birke im Stangenholz bis schwachen Baumholz. Die Fichte im Unterstand erreicht noch keine 50 cm Höhe. Die Krautschicht ist nur spärlich ausgebildet und weist nur wenige Ir-typische Arten auf. Im Bestand befindet sich einiges schwaches liegendes Totholz. Im SO wird die LRT-Fläche von einem Bächlein begrenzt. Im nördlichen Bestandesteil führt eine Schneise hindurch, die aber keine Beeinträchtigung darstellt.

ID 10079 (ca. 26.210 m<sup>2</sup>)

Nördlich des Hundsrückens und südlich angrenzend an die LRT-ID 10074 (91D1\*) stockt ein größtenteils einschichtiger, gedrängter bis lockerer Fichtenbestand mit eingemischter Moor- und Hänge-Birke und Kiefer. Der wenige Unterwuchs besteht aus Eberesche, Fichte und Hänge-Birke. Kleinstflächig befindet sich eine Aufforstung mit Fichte und Weiß-Tanne im Norden des LRT. Die Feldschicht ist Ir-typisch mit mäßiger Deckung und eingeschränktem Arteninventar. Stellenweise führen Waldwege durch den Bestand, wovon einer auf einem Teilstück mit Ziegelbruch befestigt ist. Der Standort ist fast eben, jedoch im Südzipfel, u.a. nördlich des Weges, stark geneigt (ca. 30°).

ID 10097 (ca. 12.260 m<sup>2</sup>)

Im Schlettau Stadtwald südlich der Roten Pfütze stockt auf einem feuchten Standort ein mehrschichtiger Fichten-Reinbestand im Stangenholz bis schwachen Baumholz (räumlich getrennt). Im Westen ist der Bestand locker bis licht. Der Unterstand ist üppig mit v.a. Eberesche. Nach einem Weg schließt sich im zentralen Teil ein zumeist einschichtiger Fichten-Reinbestand an. Hier wachsen in der Nähe eines Rinnsals Feuchtezeiger, wie *Impatiens noli-tangere* und Farne. Nach einer ausgegrenzten Wiese folgt im SO ein Fichten-Stangenholz mit geschlossenem Kronendach. Nördlich daran schließt sich ein Ebereschen-Stangenholz an, welches ausgegrenzt wurde. Die Bodenvegetation ist Ir-typisch (*Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris dilatata*, *Deschampsia cespitosa*, *Galium saxatile*, *Calamagrostis villosa*, *Equisetum sylvaticum* u.a.) Auf großer Fläche befindet sich dichte Fichten-Naturverjüngung (Höhe <50 cm). Bei einer Durchforstung im Westen und im Zentrum wurde durch den Bestand gefahren.

ID 10099 (ca. 40.280 m<sup>2</sup>)

Östlich der Oberen Brünlasmühle stockt auf einem feuchten bis nassen Standort ein einschichtiger, geschlossener bis gedrängter, teilweise lückiger Fichtenreinbestand im Stangenholz. Im sehr spärlichen Unterstand kommen Fichte und Eberesche vor. Aufgrund des Dichtstandes ist die Krautschicht kaum ausgebildet. In den wenigen Lücken, wo das Licht einfällt dominieren Gräser. Im LRT befinden sich wenige Schneisen, die jedoch keine Beeinträchtigung darstellen.

#### **4.1.13.2. LRT-Entwicklungsflächen**

Potenzial für LRT-Entwicklungsflächen ist aktuell bei keiner Fläche festgestellt worden. Der eine, ursprünglich als Entwicklungsfläche kartierte, vergleichsweise naturnahe Bestand westlich der Teichwirtschaft im Brünlaswald stockt aber auf einem potenziell natürlichen Moorbirken-Moorgehölz-Standort.

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

Die Leistungsbeschreibung (Grundlage: Standarddatenbogen) weist das ehemalige oder aktuelle Vorkommen von Abbiss-Scheckenfalter, Großer Moosjungfer, Torfmoos-(=Hochmoor-)Laufkäfer, Westgroppe, Bachneunauge, Kammmolch und Firnisglänzendem Sichelmoos aus. Zusätzlich wurde das Vorkommen der Anhang II-Art Rogers Kapuzenmoos knapp außerhalb des SCI bekannt.

### 4.2.1. Art-Code: 1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Art ist in Sachsen „im Tief- und Hügelland sowie in den tieferen Regionen des Berglandes zerstreut verbreitet, nirgends häufig [...]“ Sie bevorzugt „struktureiche Gewässer mit besonnten Flachwasserbereichen und reich strukturierter Vegetation, einschließlich des Vorhandenseins von Sitzwarten [...] sowie Gehölzen im Umfeld des Gewässers.“ Larvalhabitat „mäßig saure bis neutrale stehende Gewässer mit besonnten Flachwasserbereichen, nicht zwingend an Moorstrukturen gebunden, wichtig ist ein struktureiches Mosaik von Helo- und Hydrophyten, auch Torfmoosen und geringer bzw. kein Fischbesatz.“ (BROCKHAUS & FISCHER 2005).

Im Frühjahr 2000 wurde die Art im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen durch M. Olias nachgewiesen, im darauf folgenden Frühjahr wurde hier dann auch eine Exuvie gemeldet.

In jenem warmen Sommer 2000 wurden einzelne Männchen der Art auch an anderen Orten abseits bekannter Fluggebiete festgestellt. Es handelte sich, da die Art weder vorher, noch nachher im SCI gefunden wurde, vermutlich auch bei den Tieren im SCI um umherstreifende Individuen. Am Ratsteich bei Geyer sind autochthone Vorkommen der Art bekannt, möglicherweise kamen die Tiere von dort. Eine dauerhafte Ansiedlung aus dem SCI 11E ist nicht bekannt.

Es wurde an den von der Habitatausstattung her grundsätzlich als Reproduktionshabitat geeigneten Wendlerteichen, am aufgestauten Torfstich an der Zentralwiese der Hermannsdorfer Wiesen und am Schwarzen Teich Begehungen am 11.05., 22.05., 08.06., 15.06., 22.06. und 10.07.2006 sowie im Mai und Juni 2007 durchgeführt, ohne, dass die Art dort nachgewiesen wurde.

Gegenwärtig ist die Art als verschollen zu bezeichnen. Grundsätzlich sind für die Art als Reproduktionsorte geeignete Standgewässer vorhanden. Durch die relative räumliche Nähe des besiedelten Ratsteiches bei Geyer und die Mobilität der Art erscheint angesichts der Nachweise im Jahr 2000 ein Auftreten im SCI und ggf. auch eine dauerhafte Ansiedlung nicht ausgeschlossen. Aus diesem Grund wurden der Torfstich südlich der Zentralwiese (**40001**) der Hermannsdorfer Wiesen, zwei der Wendlerteiche (**40002**, **40003**) sowie der Schwarze Teich (**40004**) als vier Habitatentwicklungsflächen ausgewiesen.

Die Transekte zur Erfassung der Großen Moosjungfer sind auf der Ersterfassungskarte dargestellt.

### 4.2.2. Art-Code: 1065 Abbiss-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Abbiss-Scheckenfalter kam früher in allen Regionen und Großlandschaften Sachsens vor. Er fehlte nur im Östlichen Erzgebirgsvorland und in der Muskauer Heide ganz. Die Art hat in ganz Mitteleuropa im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung (bes. durch Melioration) massivste Einbußen erlitten und hat weite Teile ihres ehemaligen Verbreitungsgebietes geräumt. Dies trifft auch für Sachsen uneingeschränkt zu (s.u.).

Die Art besiedelt im Freistaat vorwiegend Komplexe aus Feuchtwiesen (*Calthion*, *Molinion*), Borstgrasrasen und wechselfeuchten Bereichen mit Beständen der Raupennahrungspflanze Teufelsabbiss. Sie stellt dabei bezüglich des Larvalhabitats sehr komplexe Ansprüche (obergrasarme, lichte Vegetationsstruktur im Umfeld der Raupennahrungspflanzen, ausreichende Besonnung; genau auf konkrete Wüchsigkeit am Standort, Artphänologie des Teufelsabbiss und Artphänologie von *E. aurinia* abgestimmte Pflege). Sie ist darüber hinaus für eine langfristige Persistenz auf eine funktionsfähige Metapopulationsstruktur angewiesen. Dies schließt ein ausreichendes Netz potenziell besiedelbarer Habitattflächen mit ein.

Die Art ist nachweislich noch bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts im SCI vorgekommen. Es waren individuenreiche Vorkommen von den Hermannsdorfer Wiesen bekannt (von hier existieren auch sichere Belegexemplare) und auch aus der Umgebung der Scheibenberger Teiche gab es Mel-

dungen. Noch Mitte der 1990er Jahre wurde die Art von Pimpl genannt, wobei nicht klar ist, wie verlässlich diese Angaben sind. Entsprechend hinreichend gesicherte Belege fehlen und von anderen Entomologen mit guter Kenntnis des Gebietes gibt es keinerlei Nachweise der Art aus dieser Zeit mehr.

Bereits in den Jahren 2004 und 2005 wurde von Fischer und Thoß im Rahmen des landesweiten FFH-Artmonitorings intensiv und gezielt an allen ehemaligen und potenziell geeigneten Standorten im SCI nach der Art gesucht. Dabei wurde sie nicht wieder gefunden.

Auch die Nachsuchen nach Raupengespinsten und Faltern in den Jahren 2006 und 2007 verliefen ergebnislos. Es ist davon auszugehen, dass die Art im SCI ausgestorben ist. Eine natürliche Wiederbesiedelung darf ausgeschlossen werden, da sich die nächsten Vorkommen der Art im südwestlichen und südlichen Vogtland befinden. Diese sind die einzigen verbliebenen Populationen Sachsens.

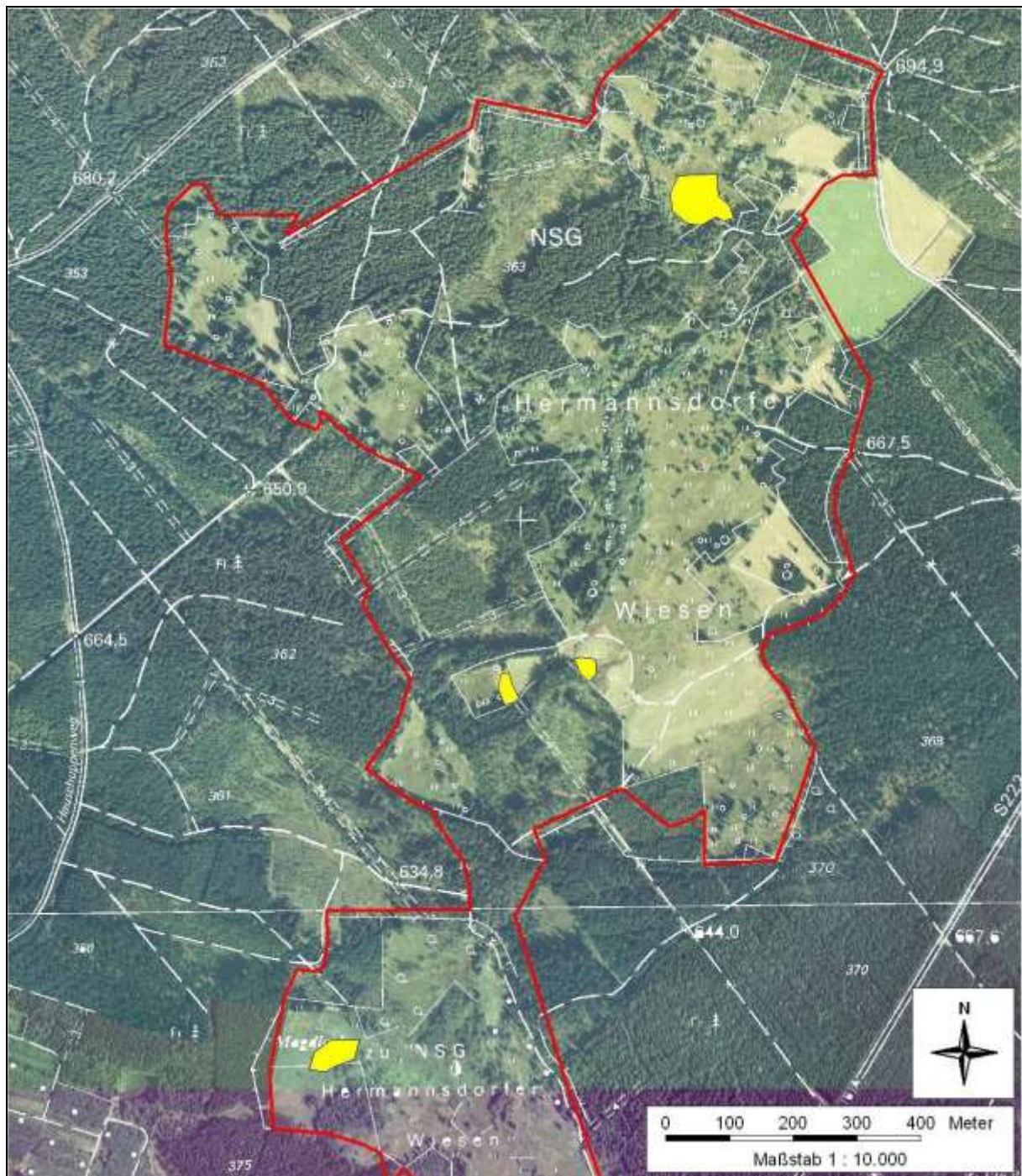
Als Ursachen für das Aussterben im SCI 11E können anhand unserer Erfahrungen aus dem Vogtland in Verbindung mit der Kenntnis des heutigen Zustandes der ehemaligen Habitate in den Hermannsdorfer Wiesen und an den Scheibenberger Teichen zwei ganz offensichtliche Faktoren genannt werden. Dies ist zum einen eine langjährige Verbrachung früherer Raupenhabitate. Durch Vergrasung und Verfilzung, teilweise auch durch Ausbreitung von Binsensümpfen und Verbuschung in Folge langjähriger Nutzungsauffassung hat sich an zahlreichen Standorten die Vegetationsstruktur so verändert, dass die zur Entwicklung der Raupen essenzielle Besonnung (befördert durch eine lückige, obergrasarme Vegetationsstruktur im Umfeld kräftiger, möglichst in Gruppen stehender Teufelsabbiss-Pflanzen) nicht mehr ausreichend gewährleistet ist.

Zum anderen sind heute im SCI im Umfeld der Zentralwiese der Hermannsdorfer Wiesen stellenweise Teufelsabbiss-reiche Vegetationsbestände vorhanden, die zwar strukturell die oben genannten Anforderungen erfüllen, bei denen aber das praktizierte, primär floristisch ausgerichtete Pflegeregime eine Entwicklung von *E. aurinia* weitestgehend verhindert. So waren diese Bestände 2006 Mitte August großflächig und vollständig frisch gemäht. Die Raupengespinnste wären zu diesem Zeitpunkt bereits recht groß und mit der Mahd zerstört und größtenteils von der Fläche geräumt worden. Gleichzeitig wird den Teufelsabbiss-Pflanzen durch diesen Mahdzeitpunkt keine Möglichkeit zum Aussamen gegeben.

Besonders bei bereits in ihrer gemeinsamen Metapopulationsstruktur geschädigten Populationen wirken sich diese beiden Faktoren (massive Verbrachung eines Teils der Habitate und falscher Mahdzeitpunkt auf dem anderen Teil der Habitate) kurz- bis mittelfristig tödlich aus.

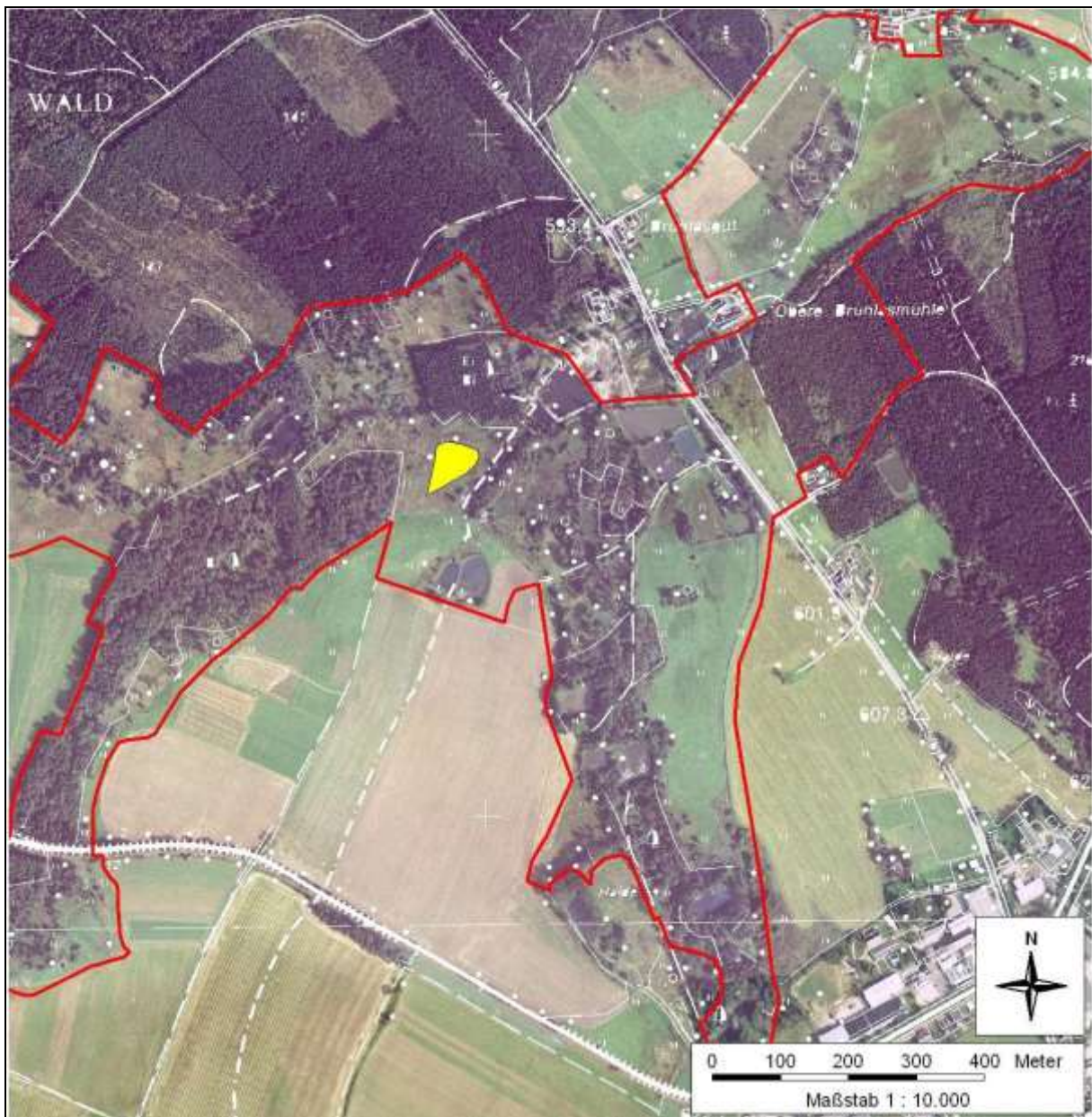
Die Nachsuchen nach Imagines der Art erstreckten sich auf das gesamte Offenland im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und über sämtliches Offenland im Bereich der Scheibenberger Teiche und im eigentlichen Oberlauf der Roten Pfütze. Die Suche nach Raupengespinsten beschränkte sich auf die Vorkommen der Raupennahrungspflanze Teufelsabbiss innerhalb dieser Gebietsteile.

Nachfolgend wird eine Übersicht über die Flächen gegeben, die potenziell als Präimaginalhabitat für die Art geeignet wären. Eine Ausweisung von Habitatentwicklungsflächen im Sinne der FFH-Managementplanung erfolgt aber ohne aktuellen Nachweis der Art im Gebiet bewusst nicht, da realistischere Weise nicht mit einer natürlichen Wiederbesiedelung des Gebietes durch die Art gerechnet werden kann.



**Abb. 6:** Bei Einführung einer artgerechten Pflege potenziell als Präimaginalhabitate für *E. aurinia* geeignete Flächen (gelb) im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen (Hrsg. RP Chemnitz, UFB; Grundlagen: Rasterdaten der Topographischen Karte 1:10.000, Erlaubnisnr. 3216/2005 des LVA Sachsen und Digitale Orthophotos (ATKIS®-DOP), Erlaubnisnr. 4644/2005 des LVA Sachsen. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des LVA Sachsen und des Herausgebers.)





**Abb. 7:** Bei Einführung einer artgerechten Pflege potenziell als Präimaginalhabitat für *E. aurinia* geeignete Fläche (gelb) im Bereich der Scheibenberger Teiche (Hrsg. RP Chemnitz, UFB; Grundlagen: Rasterdaten der Topographischen Karte 1:10.000, Erlaubnisnr. 3216/2005 des LVA Sachsen und Digitale Orthophotos (ATKIS®-DOP), Erlaubnisnr. 4644/2005 des LVA Sachsen. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des LVA Sachsen und des Herausgebers.)

#### **4.2.3. Art-Code: 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

Das Bachneunauge bewohnt vorwiegend die Forellen- und Äschenregion strukturreicher, naturnaher Bachläufe und kleiner Flüsse. Die adulten Tiere sind zur Überwinterung und zur Fortpflanzung auf grobkiesige bis steinige Abschnitte sowie strömungsarme Flachwasserzonen mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusablagerungen angewiesen. Die Querder (Larven) benötigen im Gegensatz dazu detritusreiche Feinsedimente in strukturreichen, strömungsberuhigten Bereichen. In Sachsen kommt die Art schwerpunktmäßig in Gewässern des Sächsischen Berglandes vor, vor allem in den Naturräumen Vogtland, Mittel- und Osterzgebirge und Sächsische Schweiz.

Am 13.06.06 erfolgte gemeinsam mit der LfL eine E-Befischung gemäß Leistungsbeschreibung mittels EF GI650 an 6 Probestellen, davon 3 Probestellen an der Roten Pfütze, 1 Probestellen am Wolfersbach und 2 Probestellen am Heuschuppenbächel (vgl. Abb. 8).

An allen 6 Probestellen konnte das Bachneunauge zahlreich nachgewiesen werden, wobei oberhalb und unterhalb des Schwarzen Teiches im Heuschuppenbächel eine geringere Individuendichte nachgewiesen wurde, als an den restlichen Probestellen.

Probestrecke 1 (ca. 90 m):

Rote Pfütze oberhalb der Ortslage Schlettau. Naturnaher Abschnitt mit bewegter Uferlinie, ca. 5 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen, Ufer-, Mittenbänken, Kolken, Bäumen und Blocksteinen, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden 40 Bachneunaugen gefangen, davon 15 Ind. der Größenklasse 5<10 cm, 22 Ind. der GK 10<15 cm und 3 Ind. der GK 15<20 cm. Die Fangquote wird mit ca. 60% eingeschätzt.

Probestrecke 2 (ca. 70 m):

Rote Pfütze ca. 300 m unterhalb der Unteren Brünlasmühle an der Brücke. Ehemals regulierter Abschnitt, der sich aber bereits selbst gut regeneriert. Zahlreiche Uferabbrüche und Hinterspülungen, Kolke und Blocksteine. Ca. 2 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden 46 Bachneunaugen gefangen, davon 7 Ind. der Größenklasse 0<5 cm, 36 Ind. der GK 5<10 cm und 3 Ind. der GK 10<15 cm. Die Fangquote wird mit ca. 60% eingeschätzt.

Probestrecke 3 (ca. 100 m):

Rote Pfütze oberhalb der Brücke an der Finkenburg. Wenig geschwungen, ca. 2 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen, Ufer-, Mittenbänken, Kolken und Blocksteinen, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden 46 Bachneunaugen gefangen, davon 4 Ind. der Größenklasse 0<5 cm, 19 Ind. der GK 5<10 cm, 21 Ind. der GK 10<15 cm und 2 Ind. der GK 15<20 cm. Die Fangquote wird mit höchstens 60% eingeschätzt.

Probestrecke 4 (ca. 110 m):

Wolfersbach oberhalb der Straßenbrücke zwischen Elterlein und Hermannsdorf. Ehemals begradigter Abschnitt, ca. 1 m breit, Sohle kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen. Der Abschnitt ist bereits seit den 1930er Jahren reguliert und ausgebaut. Es bestehen punktuell Beeinträchtigungen durch Viehtritt am Ufer. Im Umfeld finden sich vorwiegend Wiesen und Weiden. Das Wasser ist klar und fließt rasch. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden 32 Bachneunaugen gefangen, davon 14 Ind. der Größenklasse 0<5 cm, 14 Ind. der GK 5<10 cm und 4 Ind. der GK 10<15 cm. Die Fangquote wird mit ca. 70% eingeschätzt.

Probestrecke 5 (ca. 140 m):

Heuschuppenbächel unterhalb des Schwarzen Teiches. Sehr naturnaher Abschnitt mit bewegter Uferlinie und ausgeprägten Mäandern, ca. 1 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen, Ufer-, Mittenbänken, Kolken, Bäumen und Blocksteinen, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden 15 Bachneunaugen gefangen, davon 1 Ind. der Größenklasse 0<5 cm, 9 Ind. der GK 5<10 cm und 5 Ind. der GK 10<15 cm. Die Fangquote wird mit ca. 60% eingeschätzt.

Probestrecke 6 (ca. 140 m):

Heuschuppenbächel oberhalb des Schwarzen Teiches. Sehr naturnaher Abschnitt mit bewegter Uferlinie und Mäandern, ca. 1 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit häufig eingelagerten sandigen Bereichen, Ufer-, Mittenbänken und Kolken, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden 15 Bachneunaugen gefangen, davon 7 Ind. der Größenklasse 0<5 cm, 5 Ind. der GK 5<10 cm und 3 Ind. der GK 10<15 cm. Die Fangquote wird mit ca. 50% eingeschätzt.

Auf Basis der Fangergebnisse und der Gewässerstruktur werden drei Habitatflächen abgegrenzt, eine Fläche umfasst das Heuschuppenbächel im Offenland oberhalb des Schwarzen Teiches (**30002**), die zweite das Heuschuppenbächel oberhalb des Zusammenflusses mit dem Wolfersbach, den Wolfersbach ab diesem Zusammenfluss bis zum Zusammenfluss mit der Roten Pfütze und die Rote Pfütze unterhalb dieses Zusammenflusses bis ca. 500 m oberhalb Unterer Brünlasmühle (**30003**).

Als dritte Habitatfläche wurde die Rote Pfütze von ca. 300 m unterhalb Unterer Brünlasmühle und der SCI-Grenze abgegrenzt (**30004**), wobei sich diese auch außerhalb des SCI fortsetzen dürfte. Der Bereich zwischen 30003 und 30004 ist begradigt, naturfern und strukturarm. Der Abschnitt kann höchst-



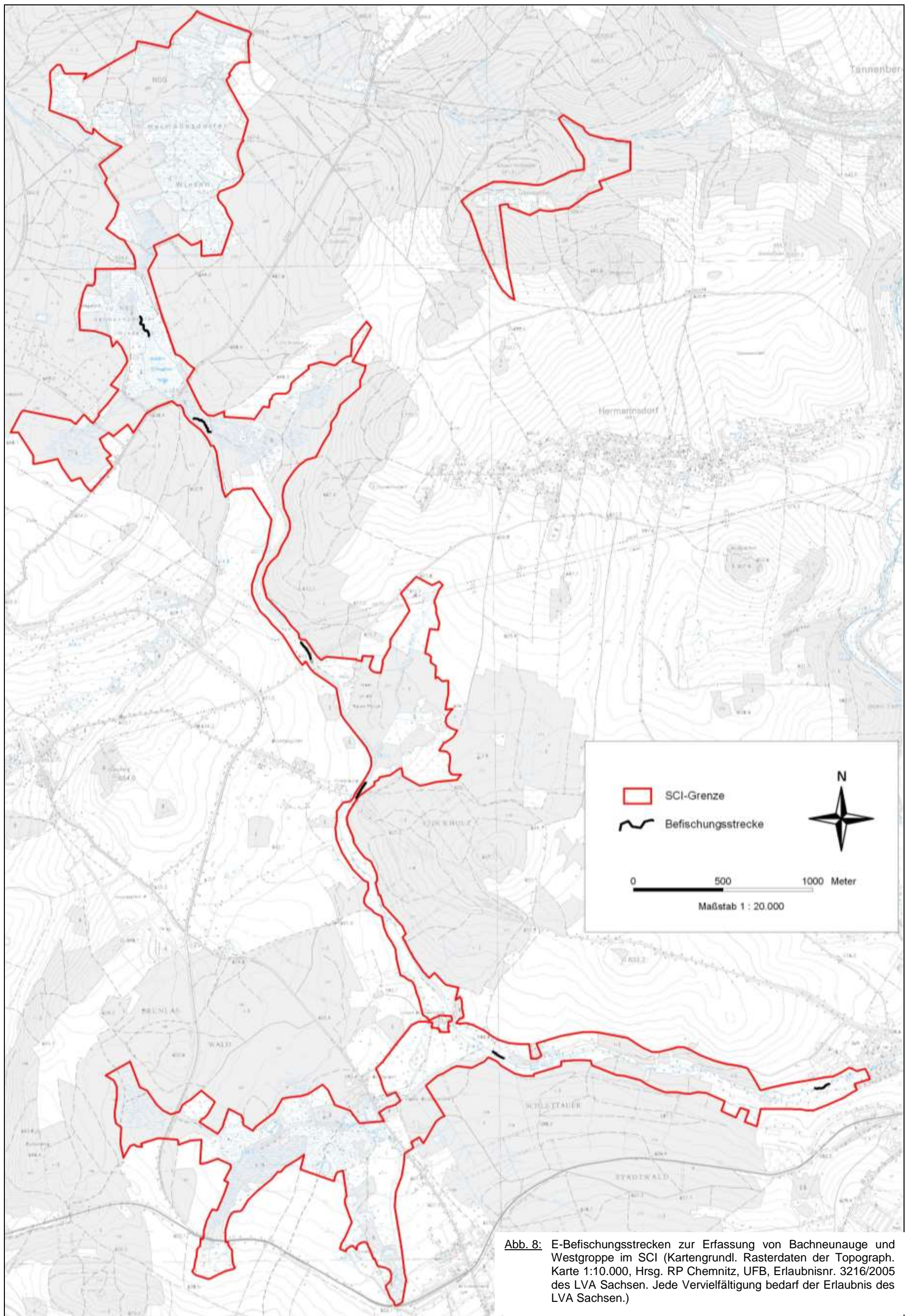
tens von adulten schwimmstarken Tieren flussaufwärts überwunden werden und ist nicht als Reproduktions- oder Aufwuchshabitat geeignet.

(Kartografische Darstellung der Habitate siehe Ersterfassungskarte)

Die Habitatflächen 30002 und 30004 sind mit ihren ausgeprägten Mäandern ausgesprochen naturnah. Kiesbänke und strömungsarme Flachwasserzonen mit sandigem Substrat (Laichhabitate) liegen eng verzahnt mit strukturreichen, strömungsberuhigten Bereichen mit detritusreichen Feinsedimenten (Aufwuchshabitate der Querder) über nahezu die gesamte Gewässerfläche verteilt vor. Ihr Flächenanteil beträgt jeweils über 50%. Beeinträchtigungen sind in diesen Habitatflächen nicht vorhanden. Der begradigte Abschnitt unterhalb der unteren Brünlasmühle in der Habitatfläche 30004 befindet sich durch massive Hinterspülung der Uferbefestigungen, durch Uferabbrüche und Auskolkungen in reger Selbstrevitalisierung.

Die Habitatfläche 30003 ist im Offenland begradigt. Die Gewässerlinienführung mäandriert nur im Wald unterhalb des Schwarzen Teiches und an wenigen renaturierten Stellen im Offenland.

Auch hier ist die Gewässersohle mit Uferbänken, Mittenbänken, Kolken und Blocksteinen relativ gut strukturiert. Im überwiegenden Teil der Gewässerfläche sind hier sowohl Laich- als auch Aufwuchshabitate vorhanden. Ihr Flächenanteil beträgt jeweils 25-50%. Im Bereich der Finkenburg ist die Gewässersohle ausgebaut. Eine leichte Beeinträchtigung stellt hier Viehtritt dar.



#### **4.2.4. Art-Code: 1163 Westgroppe (*Cottus gobio*)**

Die Westgroppe bewohnt die Forellen- und Äschenregion strukturreicher, klarer, sauerstoffreicher Bäche und kleinerer Flüsse. Die Art benötigt in ihrer Entwicklung eine abwechslungsreiche Sohlenstruktur und unterschiedliche Strömungsverhältnisse. Obligate Habitatstrukturen sind Kiesbänke, Rauschen oder Pools mit kiesig-steinigem Substrat, Blocksteine und Totholz. Die schwimmschwache Art lebt auf dem Gewässerboden zwischen Steinen, Geröll und Wurzeln, wo sie sich v.a. von Insektenlarven, Bachflohkrebsen und teilweise auch von Fischlaich ernährt. In Sachsen kommt die Art vor allem in Fließgewässern des Berglandes und an einigen Stellen im Hügelland vor. Sie fehlt teilweise in der Kammregion des Erzgebirges, insbesondere im Westerzgebirge, aufgrund von Versauerung der Gewässer.

Am 13.06.06 erfolgte gemeinsam mit der LfL eine E-Befischung gemäß Leistungsbeschreibung mittels EF GI650 an 6 Probestellen, davon 3 Probestellen an der Roten Pfütze, 2 Probestellen am Wolfersbach und 1 Probestelle am Heuschuppenbächel (vgl. Abb. 8).

Die Westgroppe wurde dabei nur an der untersten Probestelle an der Roten Pfütze oberhalb Schlettau nachgewiesen.

##### Probestrecke 1 (ca. 90 m):

Rote Pfütze oberhalb der Ortslage Schlettau. Naturnaher Abschnitt mit bewegter Uferlinie, ca. 5 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen, Ufer-, Mittenbänken, Kolken, Bäumen und Blocksteinen, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden 31 Westgruppen gefangen, davon 2 Ind. der Größenklasse 0<5 cm, 26 Ind. der GK 5<10 cm und 3 Ind. der GK 10<15 cm. Die Fangquote wird mit ca. 60% eingeschätzt.

##### Probestrecke 2 (ca. 70 m):

Rote Pfütze ca. 300 m unterhalb der Unteren Brünlasmühle an der Brücke. Ehemals regulierter Abschnitt, der sich aber bereits selbst gut regeneriert. Zahlreiche Uferabbrüche und Hinterspülungen, Kolke und Blocksteine. Ca. 2 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden keine Westgruppen gefangen.

##### Probestrecke 3 (ca. 100 m):

Rote Pfütze oberhalb der Brücke an der Finkenburg. Wenig geschwungen, ca. 2 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen, Ufer-, Mittenbänken, Kolken und Blocksteinen, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden keine Westgruppen gefangen.

##### Probestrecke 4 (ca. 110 m):

Wolfersbach oberhalb der Straßenbrücke zwischen Elterlein und Hermannsdorf. Abschnitt ca. 1 m breit, Sohle kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen. Der Abschnitt ist bereits seit den 1930er Jahren reguliert und ausgebaut. Es bestehen punktuell Beeinträchtigungen durch Viehtritt am Ufer. Im Umfeld finden sich vorwiegend Wiesen und Weiden. Das Wasser ist klar und fließt rasch. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden keine Westgruppen gefangen.

##### Probestrecke 5 (ca. 140 m):

Heuschuppenbächel unterhalb des Schwarzen Teiches. Sehr naturnaher Abschnitt mit bewegter Uferlinie und ausgeprägten Mäandern, ca. 1 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit eingelagerten sandigen Bereichen, Ufer-, Mittenbänken, Kolken, Bäumen und Blocksteinen, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden keine Westgruppen gefangen.

##### Probestrecke 6 (ca. 140 m):

Heuschuppenbächel oberhalb des Schwarzen Teiches. Sehr naturnaher Abschnitt mit bewegter Uferlinie und Mäandern, ca. 1 m breit, Sohle heterogen kiesig-steinig mit häufig eingelagerten sandigen Bereichen, Ufer-, Mittenbänken und Kolken, Wasser klar. Submersvegetation ist vorhanden. Im Bereich der Befischungsstrecke wurden keine Westgruppen gefangen.

Auf Basis der Fangergebnisse und der Gewässerstruktur wurde eine Habitatfläche abgegrenzt, welche den naturnahen, deutlich mäandrierenden Abschnitt der Roten Pfütze zwischen ca. 900 m unter-



halb der Unteren Brünlasmühle und der SCI-Grenze umfasst **(30005)**. (Kartografische Darstellung der Habitate siehe Ersterfassungskarte)

Die Habitatfläche 30005 ist mit ihren ausgeprägten Mäandern ausgesprochen naturnah. Das Sohlen-substrat ist abwechslungsreich mit einem Anteil an Grobsubstrat von über 50%. Eingelagerte Hohlräume zwischen größeren Blocksteinen, Kolke und Unterspülungen bieten der schwimmschwachen Westgroppe ideale Versteckmöglichkeiten. Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar. Einschränkend muss aber die geringe Länge der Habitatfläche genannt werden.

#### **4.2.5. Art-Code: 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Der Kammolch ist in Deutschland weit verbreitet. Er kommt besonders im Tief- und Hügelland vor. Nach BLAB (1986) geht er nur ausnahmsweise in den montanen Bereich. Die 1000-m-Grenze wird nicht überschritten (GÜNTHER 1996). Derselbe Autor gibt für die Art eine breite ökologische Amplitude an und fasst die Habitatqualität von Kammolchgewässern wie folgt zusammen: „größere und tiefere Teiche, Weiher und Tümpel, völlig oder teilweise sonnenexponierte Lage, mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation, reich strukturierter Gewässer-Boden (Äste, Steine, Höhlungen etc.), kein oder geringer Fischbesatz, reich an Futtertieren im benthischen Bereich“.

Vor Beginn der Untersuchungen waren Angaben zu Funden der Art aus dem Bereich der Scheibenberger Teiche bekannt (TEUCHER 1992 sowie Datenbank des RP Chemnitz). Der dort genannte Fundort im ehemaligen Freibad liegt allerdings außerhalb des SCI. Es handelt sich dabei um ein altes Betonbecken mit meist steilen Ufern. Gegenwärtig befinden sich Fische darin (vermutlich eingesetzt). Es soll früher das individuenreichste Vorkommen der Art im Landkreis Annaberg beherbergt haben, wobei dies sicher stets im Verbund mit den übrigen Teichen zu sehen war.

An 7 noch am ehesten als Habitat für die Art geeignet erscheinenden Teichen und Kleingewässern im Scheibenberger Teichgebiet und im Bereich der Wendlerteiche wurden im Juni 2006 und Mai 2007 Fallengruppen (Trichterfallen aus modifizierten Plastikflaschen) im Uferbereich ausgebracht. Dabei wurden aber keine Kammolche gefangen. Die Art ist damit gegenwärtig im SCI verschollen.

Es ist offensichtlich, dass die Scheibenberger Teiche gegenwärtig aufgrund des hohen Fischbesatzes keine günstigen Entwicklungshabitate für den Kammolch mehr bieten. Dieser reagiert auf Fischbesatz erfahrungsgemäß weitaus empfindlicher als Teich- oder Bergmolch. Die Wendlerteiche liegen möglicherweise zu abgeschieden im Wald. Ihre Besonnungssituation wurde im letzten Winter durch umfangreiche Entbuschungen verbessert.

Zur kartografischen Darstellung der Standorte der Fallengruppen siehe Ersterfassungskarte.

#### **4.2.6. Art-Code: 1393 Firnisländisches Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)**

MÜLLER & BAUMANN (2004) umreißen die Standortansprüche der Art in Sachsen wie folgt:

„Die Art siedelt in Sachsen in gemähten oder beweideten, pH-neutralen bis schwach sauren, basenreichen, aber kalkarmen, offenen (bei Zunahme der Beschattung verschwindend), stets sehr nassen, flachwüchsigen, z.T. quelligen Flach- und Zwischenmoorstandorten und (seltener) in Verlandungszonen von Stillgewässern.“ und weiter: „Die Vorkommen der Art in Zwischenmoorbereichen sind dauerhaft nur bei einer extensiven Nutzung (Mahd, in Notfällen kommt auch Beweidung in Frage) zu erhalten.“

Die in Sachsen nur vereinzelt und in geringer Flächengröße vorkommenden Bestände der Moosart befinden sich im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet (nordwestlich Königswartha), im westlichen Mittelerzgebirge und im oberen Osterzgebirge.

Das Vorkommen im SCI dieser sachsenweit aktuell nur noch von 4 Messtischblatt-Quadranten bekannten Art bildet „[...]den umfangreichsten Bestand der Art in Sachsen“ (MÜLLER & BAUMANN 2004). Die Art wurde hier nach längerer Pause im Jahr 1995 wiederentdeckt.

Es handelt sich bei der gegenwärtig etwa 400 m<sup>2</sup> großen besiedelten Fläche um einen ca. 60 m langen Abschnitt eines schwach geneigten Hanges im NSG Hermannsdorfer Wiesen (Magdloch oberhalb des Schwarzen Teiches). Dieser befindet sich unterhalb eines permanent schüttenden Quelltopfes, welcher die sehr nasse, flachwüchsige Wuchsstelle auch in trockeneren Perioden ständig mit Wasser

speist. Das Hauptvorkommen befindet sich etwa 5-25 m unterhalb des Quelltopfes. Die Art bildet hier teilweise Reinbestände von mehreren Quadratmetern aus.

Die Reaktion am Standort wird als subneutral beschrieben. Die Fläche ist in mehrere Rillen gegliedert, stark torfig und örtlich permanent überstaut. Richtung Schwarzer Teich ist sie von einem Moor-Birken-Gebüsch begrenzt.

Teilweise sind die in Sachsen sehr seltenen Moose *Paludella squarrosa* und *Tomentypnum nitens* vergesellschaftet. Der Standort ist pflanzensoziologisch dem *Caricetum nigrae* (zum *Parnassio-Caricetum nigrae* vermittelnde Ausbildungsform) zuzuordnen.

Die Fläche wird seit mindestens 1980 einschürig gemäht, was in Bezug auf das Vorkommen als günstig zu bewerten ist. Der Standort ist gehölzfrei und ohne Eutrophierungszeiger.

Es wurde eine Habitatfläche (ID 30001) abgegrenzt. Zur kartografischen Darstellung siehe Ersterfassungskarte.

#### 4.2.7. Art-Code: 1914

##### Torfmoos-Laufkäfer (*Carabus menetriesi pacholei*)

Nach TURIN et al. (2003) handelt es sich um eine europäische Art, deren Vorkommen in Zentraleuropa Glazialrelikte darstellen. Das mehr oder weniger geschlossene Verbreitungsgebiet zieht sich von Mähren und Nordösterreich nach Nordosten bis in die westlichsten Ausläufer Sibiriens. Die Vorkommen bei Anklam und im Erzgebirge sind von diesem Verbreitungsgebiet isoliert.

Bewohnt nach ARNDT (1989) Hoch-, Zwischen-, Wiesen- und Waldmoore. TURIN et al. nennen vor allem Übergangsmoore und Schwingrasen mit Sphagnum sowie wenige Nachweise von Hochmooren. Die Art ist ausgesprochen hygrophil.

Diese in Mitteleuropa extrem seltene Art wurde in den 1960er Jahren in den Hermannsdorfer Wiesen durch NÜSSLER entdeckt. Die letzten Belegexemplare von dort stammen aus dem Jahr 1980 (leg. Fix) und befinden sich heute im Naturkundemuseum Chemnitz. Ortskundige Entomologen versichern glaubhaft, die Art noch bis Ende der 1980er Jahre in den Hermannsdorfer Wiesen gefunden zu haben. Neben den alten Funden im heutigen SCI wurden aus Sachsen in der Vergangenheit nur noch Nachweise 1929 vom Südhang des Fichtelberges sowie 1971 (Angabe unsicher) ein Tier mit der Ortsangabe Marienberg bekannt. Aktuell gibt es wieder Nachweise aus dem Fichtelberggebiet auf tschechischer Seite bei Bozi Dar sowie aus den Kammlagen des Osterzgebirges.

Die Art gilt als Kaltzeitrelikt. Sie lebt(e) nach GEBERT (2006) in Sachsen „[...] auf anmoorigen staunassen Wiesen- und Zwischenmooren mit dichten *Sphagnum*-Beständen und offenen Schlenken sowie Wasserrieseln.“ Inzwischen gibt es neuere Erkenntnisse zur Habitatwahl anhand der osterzgebirgischen Funde (GEBERT 2007).

Taxonomisch wurde die Population der Hermannsdorfer Wiesen dem Rassenkreis *pacholei* von *Carabus menetriesi* zugeordnet, auf welchen sich der Schutz der FFH-Richtlinie explizit bezieht. NÜSSLER (1965) beschrieb die Tiere 1965 als Subspezies *pseudogranulatus*.

Bereits seit dem Jahr 1998 wurde im Gebiet des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ intensiv nach der Art gesucht, ab 2004 im Rahmen des landesweiten Monitorings der Insektenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (BfLL 2005). Dabei kamen insgesamt 93 Bodenfallen im Frühjahr und 105 Fallen im Herbst an den ehemaligen Fundorten sowie in weiteren potenziellen Habitaten (Zwischenmoore, anmoorige Feuchtwiesen(brachen) und anmoorige Gehölzbestände am Übergang zum Offenland) zum Einsatz. Im Rahmen der Erstellung des FFH-MaP wurde erneut die Nachsuche nach *C. menetriesi pacholei* im Gebiet beauftragt. Dazu kamen 2006/2007 insgesamt 7 Bodenfallengruppen mit insgesamt 35 Fallen zum Einsatz. Als Fangflüssigkeit für die Bodenfallen wurde eine 2-2,5%ige Formaldehydlösung mit Zugabe eines Detergenzmittels (0,5ml auf 5,0 l Fangflüssigkeit) verwendet. Als BF fanden zylindrische Glasgefäße (Höhe 12 cm, Durchmesser 10 cm) Verwendung. Auch das Ergebnis dieser Untersuchungen war negativ. Ebenso wurden in den, vertragsgemäß auf verschiedenen LRT-Flächen gestellten, Bodenfallen zur Erfassung der Laufkäfer als faunistische Indikatorengruppe die Art nicht registriert.

Aufgrund der Tatsache, dass die Art nach jahrelanger intensiver Suche im Gebiet nicht nachgewiesen wurde, muss sie als erloschen betrachtet werden. Auf die Abgrenzung von Habitatflächen wurde deshalb verzichtet.

Über die Ursachen des Rückgangs kann nur spekuliert werden. Möglicherweise haben die veränderte Flächenbewirtschaftung (großflächiges Brachfallen und Verbuschen der ehemals bewirtschafteten

Torfwiesen) und die damit verbundenen Veränderungen im Hydroregime einen Einfluss auf die offensichtlich negative Populationsentwicklung gehabt. Nach GEBERT (mdl. Mitt.) könnte auch das im Rahmen der aktuellen Untersuchungen nachgewiesene Auftreten mehrerer anderer *Carabus*-Arten in den früheren Habitaten von *C. menetriesi* in den Hermannsdorfer Wiesen ein Zeugnis verschobener Konkurrenzverhältnisse sein. An bekannten und noch besetzten Vorkommensorten von *C. menetriesi* in Deutschland und Tschechien seien demnach keine weiteren *Carabus*-Arten regelmäßig nachgewiesen worden. Ein weiterer Aspekt ist, das Fehlen geeigneter Überwinterungshabitate durch die Oberflächennivellierung (Zerstörung von *Carex*-Bulten durch Mahd) im Habitat

Zur kartografischen Darstellung der Standorte der Bodenfallen zur Nachsuche nach *C. menetriesi pacholei* siehe Ersterfassungskarte.

#### **4.2.8. Art-Code: 1387 Rogers Kapuzenmoos (*Orthotrichum rogeri*)**

Europaweit sehr zerstreut vorkommend. War bislang in Deutschland nur von zwei Angaben aus dem letzten Jahrhundert bekannt. Dann in 1993 2 Funde in Baden-Württemberg. In Sachsen Erstfund durch E. Seifert 2004 in einem Seitental der Triebisch (Seifert, 2005 - Limprichtia 26:119-146: Beobachtungen zum Vorkommen epiphytischer Moose im Erzgebirgsvorland). Die Art ist darüber hinaus auch sonst in Deutschland einige wenige Male (außer den Funden in Baden-Württemberg) gefunden worden, sie zeigt aber keine solch deutlichen Ausbreitungstendenzen wie andere *Orthotrichum*-Arten.

Die Art war gemäß Leistungsbeschreibung nicht für das SCI bekannt. Sie ist in schwacher Ausbreitung begriffen und mittlerweile von mehreren Fundpunkten im Erzgebirge bekannt, bleibt aber gegenwärtig eine der seltensten *Orthotrichum*-Arten bei uns (M. Baumann, in litt.)

Neben einem Fund am Waldrand östlich der Fuchssteine auf *Sambucus*, welcher deutlich außerhalb des SCI liegt, gibt es eine weitere aktuelle Meldung. Danach wurde das Moos 2005 durch M. Baumann auf einer *Salix* am Filzweg an der Forstbaumschule (ehem. Putenfarm) entdeckt. Dieser Fundpunkt liegt knapp außerhalb der SCI-Grenze.

Diese Moosart besiedelt Laubgehölze und Lärchen an Waldsäumen (teilweiser Offenlandcharakter der Umgebung des Wirtsbaumes muss gewährleistet sein).

Auf die kartografische Darstellung wird verzichtet, da der Fundort außerhalb des SCI liegt und die Art daher gegenwärtig nicht zum Inventar des SCI zu zählen ist.

#### **4.3. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Die beiden Anhang II-Arten Große Moosjungfer (*L. pectoralis*) und Kammmolch (*T. cristatus*) sind gleichzeitig in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt. Da bereits in Kapitel 4.2. auf beide Arten eingegangen worden ist, erfolgen hier keine weiteren Angaben.

Über Vorkommen weiterer Anhang IV-Arten im SCI wurde bislang nichts bekannt. Denkbar ist das Vorkommen von verschiedenen Fledermausarten.



## 5.1. Lebensraumtypen

Tabelle 11: Übersicht der landes- und bundesweiten Gefährdungssituation der im Gebiet kartierten LRT

**Legende:**

3	gefährdet	2	stark gefährdet	1	von vollständiger Vernichtung bedroht
---	-----------	---	-----------------	---	---------------------------------------

nicht	in historischen Zeiträumen nicht möglich
kaum	nur in historischen Zeiträumen (>150 Jahre) möglich; (Wieder-) Besiedlung mit biotoptypischen Pflanzen- und Tierarten nur in unvollständiger Form zu erwarten
schwer	langer Zeitraum erforderlich (15 - 150 Jahre)
bedingt	in kurzen bis mittleren Zeiträumen (bis 15 Jahre) möglich
nicht eingestuft	aus naturschutzfachlicher Sicht keine Beurteilung sinnvoll

Die im SCI vorhandenen eutrophen Stillgewässer erreichen nur in einem Fall die nötige Mindestgröße als und gerade so auch die ausreichende Qualität für den LRT. Dieser Lebensraumtyp ist in Sachsen weiter verbreitet, ein landesweiter Schwerpunkt liegt in den Teichgebieten der Oberlausitz. Das Bergland ist hingegen natürlicherweise arm an eutrophen Teichen mit wertgebender Unterwasser- oder Schwimmblattvegetation. Somit ergibt sich für die eine LRT-Fläche im SCI freilich eine gewisse Bedeutung, eine landesweite Bedeutung liegt dagegen sicher nicht vor. Es handelt sich um einen Fischteich mit aufgrund der, bezogen auf den LRT, relativen Strukturarmut, der Bewirtschaftungsweise und des Besatzes eingeschränkter floristischer wie faunistischer Habitatfunktion. Sie besitzt zusammen mit den übrigen Standgewässern im Scheibener Teichgebiet immerhin eine Funktion als Rastplatz für durchziehende Wasservögel. Auch eine Reihe von Libellenarten nutzt die Gewässer zur Jagd und zur Reproduktion. Zusammenfassend lässt sich insbesondere aus floristischer Sicht für das im Gebiet vorkommende Eutrophe Stillgewässer keine gebietsübergreifende Bedeutung ableiten. Die montanen

Lagen des Erzgebirges sind durch Armut an größeren Standgewässern gekennzeichnet. Aus faunistischer Sicht sind daher alle größeren offenen Wasserflächen zumindest in gewissem Maße (hier gebietsübergreifend) bedeutsam.

Besondere Beachtung ist dem Gewässer aber auch deshalb zu schenken, weil ihm innerhalb des Scheibenberger Teichgebietes, welches erst in den zurückliegenden Jahren soweit entwertet wurde, dass 2006 nur noch dieses eine Gewässer als LRT 3150 kartierbar war, eine Refugialfunktion zukommt.

Bei den dystrophen Stillgewässern im SCI handelt es sich durchweg um anthropogene Gewässer. Ihnen gemeinsam ist die durch freie Huminsäuren braune bis schwarzebraune Färbung des Wassers. Sie werden nicht fischereiwirtschaftlich genutzt, weisen aber teilweise trotzdem einen Fischbestand auf. Allen Gewässern gemein ist ein ausgeprägter Verlandungsbereich, welcher Lebensraum für eine Reihe von Pflanzen- und Tierarten darstellt. Als Besonderheit ist bei einigen Flächen der durch die Vegetation angezeigte mesotrophe Nährstoffzustand anzuführen. Es handelt sich also nicht um ausgesprochen arme Moorgewässer im typischen Sinne.

Innerhalb des SCI spielen die dystrophen Stillgewässer zusammen mit weiteren Feuchtbiotopen eine wichtige Rolle, weshalb dieser Lebensraumtyp als mindestens regional (d.h. bezogen auf den Mittleren Erzgebirgsbereich) bedeutsam einzuschätzen ist.

Die Fließgewässer mit Unterwasservegetation gehören zur Forellenregion (Rhithral). Aufgrund ihrer Struktur und des Wasserchemismus beherbergen sie eine Vielzahl spezifischer Habitate, die Lebensraum vieler spezialisierter Tierarten darstellen (Wasserspitzmaus, Westgroppe, Bachneunauge, Bachforelle, hochgradig gefährdete Wirbellose). Die Flächen des LRT im SCI heben sich gegenüber zahlreichen weiteren Mittelgebirgsbächen in der Region, welche häufig reine Moosgesellschaften beherbergen, teilweise auch durch ihr Vorkommen von Blütenpflanzen (Wasser-Hahnenfuß, Sumpf-Wasserstern, Knöterichblättriges Laichkraut) leicht hervor. Besonders hervorhebenswert ist ferner der generell individuenstarke Bachneunaugenbestand (begleitet von Bachforelle und tlw. Westgroppe). Neben dem faunistischen Wert spielen sie aufgrund ihrer linearen Ausdehnung eine übergeordnete Rolle im Biotopverbund (Kohärenz), zumindest für an Gewässer und angrenzende Strukturen gebundene oder solche Strukturen liebende Arten. Zusammenfassend betrachtet, ist die Bedeutung der Flächen des LRT 3260 im SCI und ihrer Lebensgemeinschaft besonders als aus faunistischer Sicht gebietsübergreifend (regional) bedeutsam einzuschätzen.

Trockene Heiden sind im SCI auf saure, wechselfeuchte bis anmoorige Standorte beschränkt. Größere flächige, zusammenhängende Ausbildungen dieser Heiden, die im SCI als Rauschbeerheiden ausgeprägt sind, sind eher selten, wohingegen kleinerflächige Heiden regelmäßig angetroffen werden. Außerhalb der Zwischenmoore gelten sie oft als sekundäre Ersatzgesellschaften. Häufig sind Verflechtungen mit Borstgrasrasen, Berg-Mähwiesen und Pfeifengraswiesen, was die Bedeutung als Trittsteine im Biotopverbund unterstreicht. Bergheiden sind im mittleren und östlichen Erzgebirge eher selten ausgeprägt und haben nicht zuletzt wegen ihrer Bindung an nährstoffarme regionale Bedeutung. Neben der eher untergeordneten floristischen Bedeutung stellen die Rauschbeerheiden Habitate des Hochmoorgelblings dar. Die seltene Tagfalter-Art ist hochgradig spezialisiert auf *Vaccinium uliginosum*-Vorkommen und fliegt im mittleren Erzgebirge nur noch im Bereich des SCI und in der benachbarten „Scheibenberger Heide“ (SCI 269) (DIETRICH 2005). Durch das regelmäßige Vorkommen dieser in Sachsen vom Aussterben bedrohten Falterart sind die Bergheiden des SCI u.U. von landesweiter Bedeutung.

Artenreiche Borstgrasrasen sind im SCI regelmäßig vertreten; der als prioritär eingestufte LRT weist mit Abstand die höchste Zahl erfasster LRT-Flächen im SCI auf. Borstgrasrasen sind durch allgemeine Eutrophierung heute meist nur noch auf Restflächen beschränkt. Umso bemerkenswerter sind die zusammenhängenden Vorkommen und das weite Spektrum der Flächengrößen von 0,086 bis 2,57 ha im SCI. Borstgrasrasen sind an extensive Nutzungen gebunden. Die meisten Vorkommen im SCI konnten durch Unterschutzstellung und kontinuierliche Naturschutzpflege auf den mageren, sauren Standorten erhalten werden. Die floristische und vegetationskundliche Bedeutung ist als sehr hoch einzustufen. Zahlreiche seltene, konkurrenzschwache Magerkeitszeiger treten hier auf (Wald-Läusekraut, Arnika, Niedrige Schwarzwurzel, Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Gewöhnliches und Quendel-Kreuzblümchen, Sparrige Binse, Transsilvanisches Knabenkraut). Borstgrasrasen zählen zu den Sommerlebensräumen der Kreuzotter. Die enge räumliche Verzahnung mit Berg-Mähwiesen, Zwischenmooren und Trockenen Heiden unterstützt einen Biotopverbund innerhalb des SCI.

Das SCI beinhaltet eine der bedeutensten Borstgrasrasenkulissen im Freistaat Sachsen, weshalb die Vorkommen dieses LRT im SCI als landesweit bedeutsam einzuschätzen sind.

Pfeifengraswiesen beschränken sich im SCI auf (3) kleinere Restflächen, meist in Waldnähe oder im Bereich von ortsfernen, aufgelassenen Waldlichtungen. Eine Streunutzung liegt wahrscheinlich schon sehr lange zurück. Wechsellasse, magere, extensiv genutzte, mineralische bis anmoorige Standorte außerhalb von Zwischenmooren sind nicht nur im SCI eher selten ausgeprägt. Die Bedeutung von Pfeifengraswiesen wird durch Nährstoffarmut der Standorte und das Vorkommen von Magerkeitszeigern unterstrichen. Enge räumliche Kontakte zu Borstgrasrasen, Trockenen Heiden und Zwischenmooren schaffen die Möglichkeiten für eine Biotopvernetzung. Obwohl azidophytische Pfeifengraswiesen allgemein als floristisch verarmt gelten, sind im SCI gefährdete Pflanzenarten festgestellt worden (Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Breitblättriges Knabenkraut, Wald-Läusekraut, Niedrige Schwarzwurzel). Trotz der flächenmäßigen geringen Repräsentanz im SCI haben die Pfeifengraswiesen zumindest regionale Bedeutung, da sie im mittleren Erzgebirge kaum noch vorhanden sind, meist auf kleine Restflächen zurückgedrängt sind oder durch Nährstoffanreicherung bedroht sind.

Im SCI sind 8 LRT-Flächen Feuchte Hochstaudenfluren mit einem Flächenanteil von ca. 2 % ausgebildet. Bis auf 2 lineare bachbegleitende Uferstaudenfluren handelt es sich überwiegend um flächige Ausprägungen in Gewässerauen. Feuchte Hochstaudenfluren sind im gewässerreichen Erzgebirge verbreitet. Entsprechende Ausbildungen sind auch in anderen SCI des mittleren Erzgebirges (z.B. in den SCI „Zschopautal“, „Pöhlbachtal“, „Pressnitz- und Rauschenbachtal“) repräsentiert. Auf Grund ihres Vorkommens in den Fließgewässerauen spielen feuchte Hochstaudenfluren, oftmals in engem räumlichen Kontakt zu anderen LRT (z.B. mit 3260, und 91E0\*), eine entscheidende Rolle in der Biotopvernetzung, auch über das jeweilige SCI hinaus. Daraus ergibt sich für die feuchten Hochstaudenfluren des SCI eine regionale Bedeutung.

Artenreiche Berg-Mähwiesen prägen über weite Strecken die Offenlandbereiche der Schutzgebiete innerhalb des SCI. Als extensiv genutzte Grünländer der Mittelgebirge konnten sie durch die Unterschutzstellung und durch regelmäßige Naturschutzmahd im SCI erhalten und in Struktur und Artenzusammensetzung verbessert werden. Die Berg-Mähwiesen im „Scheibener Teichgebiet“ hingegen liegen aktuell brach. Die Bärwurzweiden des NSG „Hermannsdorfer Wiesen und des NSG „Lohnbachtal“ zählen auf Grund ihrer Ausprägungen, ihres Artenreichtums und ihrer flächenmäßigen Ausdehnung mit zu den bedeutensten Berg-Mähwiesen im mittleren Erzgebirge. Durch die im Gebiet vorherrschende standörtliche Vielfalt konnten sich verschiedene Ausbildungsformen der Bärwurzweiden ausbilden. Aus floristischer und vegetationskundlicher Sicht ist außerdem das Auftreten von konkurrenzschwachen Magerkeitszeigern bedeutsam, darunter Arten wie Arnika, Breitblättriges und Geflecktes Knabenkraut, Mücken-Händelwurz, Grüne Hohlzunge, Echte Mondraute, Großer Klappertopf u.a.. Standortvielfalt, Artenreichtum und Pflegezustand der meisten LRT-Flächen des SCI unterstreichen deren landesweite Bedeutung. Die blütenbunten Bergwiesen bieten überdies Lebensraum für Tagfalter, Heuschrecken und Wiesenbrüter. Mosaikartige Verzahnungen mit Borstgrasrasen und Zwergstauchheiden sind außerdem charakteristisch für das SCI.

Übergangs- und Schwinggrasmoore finden sich heute im Wesentlichen in solchen Bereichen, die vor langer Zeit abgetorft wurden und wo sich in den vergangenen Jahrzehnten ein neuer Wasserhaushalt einpegeln konnte, der die Moorregeneration ermöglichte, aber trotzdem noch Defizite aufweist. Es handelt sich bei ihnen um akut und potenziell hochgradig bedrohte Lebensräume. Sie dienen als Refugium zahlreicher an Moore gebundener und hochgradig gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (u.a. sachsenweit bedeutsame Vorkommen von Firnisglänzendem Sichelmoos, Sumpf- und Wald-Läusekraut, verschiedenen weiteren hochgradig gefährdeten Torfmoosen und weiteren Moosen, Hochmoor-Gelbling, Hochmoor-Perlmutterfalter, um nur einige zu nennen). Allein die Arten Firnisglänzendes Sichelmoos, Sumpf-Läusekraut und Hochmoorgelbling verfügen heute im SCI über ihre bedeutendsten Vorkommen im Freistaat. An zahlreichen weiteren Standorten in Sachsen sind sie längst ausgestorben.

Den Flächen des LRT im SCI kommt somit aufgrund ihrer zum Teil floristisch wie faunistisch herausragenden Ausstattung und standörtlichen Vielfalt (z.B. pH-Wert) eine landesweite Bedeutung zu, welche durch die hohe Zahl der LRT-7140-Flächen im SCI noch unterstrichen wird. Nicht zuletzt ist auch ihre Bedeutung im Biotopverbund zusammen mit weiteren Feuchtbiotopen als sehr hoch einzuschätzen.

Birken-Moorwälder kommen, wie in ganz Sachsen, auch in der Region nur noch äußerst vereinzelt vor. Es ist nicht ganz klar, ob sie im SCI überall auf lange Sicht stabil sind, oder ob es sich nicht teilweise auch um ein Pionierwaldstadium von Fichten-Moorwäldern handelt. Mit Sicherheit war die Verbreitung von Moorwäldern in der Region vor der Entwässerung und dem Abbau der großen Torflagerstätten deutlich weiter als heute. Umso höher sind die verbliebenen Flächen einzuschätzen. Auch sie

beherbergen, neben den Flächen des LRT 7140 und 91D4\* eine Reihe gefährdeter Arten (z.B. Scheidiges Wollgras, Moosbeere, Rauschbeere sowie diverse Torfmoosarten) und gewinnen durch den engen Verbund mit diesen LRT weiter an Bedeutung. Die Birken-Moorwälder des SCI können für das Bergland und damit als überregional bedeutsam gelten.

Fichten-Moorwälder kommen, ähnlich den Birken-Moorwäldern, in der Region nur noch sehr vereinzelt vor. Sie hatten infolge forstlicher Entwässerungsmaßnahmen enorme Rückgänge zu verzeichnen. Ihre Verbreitung in Sachsen beschränkt sich heute im Wesentlichen auf die als NSG geschützten Kammhochmoore des Erzgebirges (z.B. Großer Kranichsee) sowie einzelne weitere Moor-/Moorwald-Schutzgebiete, insbesondere im Naturraum Westerzgebirge. In der Region Chemnitz sind Fichtenmoorwälder nur in wenigen SCI zu erwarten (Hauptvorkommen im SCI „Mothäuser Heide“). Der eine Bestand im SCI ist daher für das mittlere Erzgebirge als bedeutsam anzusehen. Seine diesbezügliche Bedeutung wird durch das Restvorkommen der Spirke an ihrer Arealgrenze unterstrichen.

Erlen-Eschen und Weichholzaunenwälder sind im SCI unterrepräsentiert. Es gibt zwar durchaus Schwarzerlen-Säume am Unterlauf der Roten Pfütze, diese sind aber zu schmal bzw. zu lückig, um Waldfunktion auszuüben. Bei der einen abgegrenzten Fläche am Heuschuppenbächel unterhalb des Schwarzen Teiches konnte eine Kartierung als LRT nur erfolgen, weil Wald unmittelbar angrenzt. Der Bestand in den Hermannsdorfer Wiesen ist floristisch nicht eindeutig fassbar. Auch hinsichtlich der Artengarnitur kann den Beständen des SCI somit nur eine lokale Bedeutung beigemessen werden, zumal insbesondere an den größeren Flüssen in der Region, wie z.B. der Zschopau, hinsichtlich Bestandesgröße, Strukturvielfalt und Vegetation besser ausgebildete Erlen-/Erlen-Eschen-Bestände zu erwarten sind. Immerhin ist auch bei den schmalen Erlen-Säumen des SCI die Bedeutung als Trittstein für den Biotopverbund hoch.

Montane Fichtenwälder sind im SCI an vernässten terrestrischen Standorten sowie in den höheren Gebietsteilen potenziell natürlich. Aufgrund der Standortbedingungen im Gebiet und der Ausbildung teilweise als naturnahe Torfmoos- oder Schachtelhalmreiche Fichtenwälder ist ein Teil der Flächen im SCI als durchaus hochwertig und regional bedeutsam anzusehen, obwohl es sich auch bei den heutigen Beständen vermutlich durchweg um ehemalige Aufforstungen handelt. Sie sind bedeutender Lebensraum für den Sperlingskauz und den Schwarzspecht, welche auch auf den Flächen im SCI brüten. Ein anderer Teil der montanen Fichtenwälder des SCI besteht hingegen aus eher eintönigen, wenig naturnahen Beständen.

## 5.2. Arten

### 5.2.1. Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie

Im Gebiet wurden als Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie die landes- und bundesweit „stark gefährdete“ Westgroppe (*Cottus gobio*), das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) nachgewiesen. Rogers Kapuzenmoos (*Orthotrichum rogeri*) wurde an der Gebietsgrenze gefunden.

Die Westgroppe bewohnt in Sachsen vor allem die Fließgewässer des Berglandes. Sie lebt darüber hinaus aber auch in einigen Gewässern des Hügellandes. In den stärker versauerten Bächen auf dem Erzgebirgskamm und in Teilen des Westerzgebirges fehlt sie. Das Vorkommen in der Roten Pfütze steht aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem in der Zschopau und damit auch mit weiteren Vorkommen in deren Einzugsgebiet in Verbindung, woraus sich eine gebietsübergreifende, mindestens regionale, Bedeutung ableiten lässt.

Das Bachneunauge ist im Freistaat ein Bewohner von Bächen und kleineren Flüssen des Berglandes. Seine Verbreitungsschwerpunkte liegen im Vogtland, Mittel- und Osterzgebirge sowie in der Sächsischen Schweiz. Wie die Westgroppe wurde auch das Bachneunauge 2006 in der Zschopau unterhalb der Einmündung der Roten Pfütze nachgewiesen. Auch hier liegt die Vermutung nahe, dass Verbindungen zwischen den nachgewiesenen Bachneunaugen der Zschopau und der Roten Pfütze bestehen. Die individuenreichen Vorkommen im SCI sind seit langem bekannt, so fanden E-Befischungen mit positiven Befunden in den Jahren 1991, 1996, 1998, 1999 und 2001 statt. Der Bestand der Art im SCI ist zusammen mit den korrespondierenden Populationen im Gewässersystem der Zschopau als mindestens regional bedeutsam einzustufen.

Das in Sachsen vom Aussterben bedrohte Firnisglänzende Sichelmoos ist gegenwärtig nur noch von landesweit 4 Fundorten bekannt. Neben dem flächenmäßig weitaus umfangreichsten Vorkommen im SCI befindet sich noch ein weiterer Fundort in der Region (SCI 278 Kuttenbach, Moosheide und Vor-

dere Aue – FND „Lippertwiesen“). Die Art war früher in der Region von mehreren Stellen bekannt, von wo sie aber, offenkundig sowohl durch Nutzungsintensivierung als auch Nutzungsaufgabe feuchter Standorte, verschwunden ist. Das Vorkommen im SCI „Moore und Mittelgebirgslandschaft bei Elterlein“ besitzt damit eine herausragende Bedeutung für den Freistaat Sachsen.

Rogers Kapuzenmoos wurde erst 2005 unmittelbar außerhalb des SCI durch M. Baumann (Dresden) gefunden. Europaweit sehr zerstreut vorkommend. In Sachsen Erstfund 2004 in einem Seitental der Triebisch. Nach Angaben von M. Baumann ist die Art auch sonst in Deutschland erst einige wenige Male gefunden worden, sie zeigt keine solchen Ausbreitungstendenzen wie andere *Orthotrichum*-Arten. Es handelt sich daher immer noch um eine absolute Rarität. Für den Freistaat Sachsen ist das Vorkommen damit zum derzeitigen Zeitpunkt als landesweit bedeutsam einzuschätzen.

Die alten Nachweise aus dem SCI zum Torfmoos-Laufkäfer (*Carabus menetriesi pacholei*) [ca. 1989], der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) [2001], dem Abbiss-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) [ca. 1990-1995] und dem Kammmolch (*Triturus cristatus*) [ca. 1990-1995] konnten nicht bestätigt werden (letztes Nachweisjahr in eckigen Klammern).

Auf eine Einschätzung der gebietsübergreifenden Bewertung zu diesen Arten muss an dieser Stelle daher verzichtet werden.

### 5.2.2. Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Die beiden Anhang II-Arten Große Moosjungfer (*L. pectoralis*) und Kammmolch (*T. cristatus*) sind gleichzeitig in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt. Da bereits in Kapitel 4.2. auf beide Arten eingegangen worden ist, erfolgen hier keine weiteren Angaben.

Über Vorkommen weiterer Anhang IV-Arten im SCI wurde bislang nichts bekannt. Denkbar ist das Vorkommen von verschiedenen Fledermausarten.

### 5.2.3. Landesweit bedeutsame Tierarten und Pflanzen-Sippen

#### Pflanzen-Sippen

Im SCI wurden im Rahmen der Ersterfassung 37 landes- (SCHULZ 1999) und/oder bundesweit (KORNECK et al. 1996) gefährdete höhere Pflanzenarten nachgewiesen. Außerdem gelten von den registrierten Moosen 11 Sippen als gefährdet (MÜLLER 1998; LUDWIG et al. 1996). Diese sind in nachfolgender Übersicht aufgelistet.

Tabelle 12: Übersicht über die im Rahmen der FFH-Ersterfassung nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-SN	RL-D	gesetzl Schutz
<b>Farn-u. Blütenpflanzen</b>				
<i>Arnica montana</i>	Arnika, Berg-Wohlverleih	2	3	§
<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	2	3	-
<i>Briza media</i>	Zittergras	3	-	-
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume	3	-	-
<i>Ceologlossum viride</i>	Grüne Hohlzunge	1	3	§
<i>Crepis mollis</i>	Weichhaariger Pippau	-	3	-
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> ssp. <i>transsilvanica</i>	Transsilvanisches Knabenkraut	2	3	§
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2	3	§
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	2	3	§
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	3	-	§
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras	3	-	§
<i>Euphrasia stricta</i>	Steifer Augentrost	3	-	-
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	3	-	-
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	1		§
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Europäischer Froschbiss	2	3	-
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3	§
<i>Lathyrus linifolius</i>	Berg-Platterbse	3	-	-
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	2	-	§
<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	1	2	§
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	2	3	§
<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	1	3	§

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-SN	RL-D	gesetzl Schutz
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel-Kreuzblümchen	3	3	-
<i>Polygala vulgaris</i>	Gemeines Kreuzblümchen	3	-	-
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	2	3	-
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge	3	-	-
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß	3	-	-
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	2	3	-
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	3	-	-
<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide	3	-	-
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	2	3	§
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiss	3	-	-
<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	3	-
<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	2	2	-
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Moosbeere	3	3	-
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Rauschbeere	3	-	-
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	3	-	-
<i>Valeriana officinalis</i>	Echter Arznei-Baldrian	3	-	-
<b>Moose</b>				
<i>Aneura pinguis</i>		3	V	-
<i>Aulacomnium palustre</i>		3	V	-
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>		3	V	-
<i>Bryum weigelii</i>		1	2	-
<i>Calliergon giganteum</i>		2	3	-
<i>Campylium stellatum</i>		3	V	-
<i>Dicranum bonjeanii</i>		1	3	-
<i>Drepanocladus cossoni</i>		1	3	-
<i>Drepanocladus revolvens</i>		1	3	-
<i>Fontinalis antipyretica</i>		3	-	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>		1	2	FFH-II
<i>Hypnum pratense</i>		2	2	-
<i>Paludella squarrosa</i>		1	2	-
<i>Philonotis fontana</i>		3	V	-
<i>Plagiomnium elatum</i>		3	3	-
<i>Plagiomnium ellipticum</i>		3	3	-
<i>Polytrichum strictum</i>		3	3	-
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>		2	2	-
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>		3	3	-
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>		3	V	-
<i>Riccardia multifida</i>		3	3	-
<i>Sphagnum affine</i>		2	2	-
<i>Sphagnum angustifolium</i>		1	V	-
<i>Sphagnum capillifolium</i>		3	-	-
<i>Sphagnum contortum</i>		1	2	-
<i>Sphagnum flexuosum</i>		3	V	-
<i>Sphagnum imbricatum</i>		2	-	-
<i>Sphagnum rubellum</i> var. <i>rubellum</i>		2	-	-
<i>Sphagnum subnitens</i>		3	3	-
<i>Sphagnum subsecundum</i>		2	3	-
<i>Sphagnum teres</i>		3	3	-
<i>Sphagnum warnstorfi</i>		1	2	-
<i>Tomentypnum nitens</i>		1	2	-
<i>Warnstorfia exannulata</i>		3	V	-

Legende: V – Vorwarnliste 3 – gefährdet 2 – stark gefährdet 1 – vom Aussterben bedroht  
 § – besonderer Schutz nach Bundesartenschutzverordnung  
 FFH-II/IV – Art des Anhangs II bzw. IV der EU-FFH-Richtlinie

Wie die Tab. 12 zeigt, gehören zum floristischen Inventar mehrere, teils hochgradig gefährdete und 14 landesweit „vom Aussterben bedrohte“ Sippen, darunter allein 10 Moose. Das Gebiet ist bryologisch



überdurchschnittlich gut erforscht. Seine diesbezügliche landesweite Bedeutung darf als herausragend gelten.

Das *Sumpf-Läusekraut* wurde 2006 an mehreren Stellen im NSG Hermannsdorfer Wiesen in teilweise sehr individuenreichen Beständen vorgefunden. Nach Aussagen von Gebietskennern war die Art zwar auch in den Vorjahren hier vorhanden, jedoch nie in derart starken Beständen.

Die Vorkommen der Orchideen-Arten *Mücken-Händelwurz* und *Grüne Hohlzunge* in den NSG „Lohenbachtal“ und „Hermannsdorfer Wiesen“ waren bereits bekannt und konnten aktuell bestätigt werden. Der Fund der *Grünlichen Waldhyazinthe* ist neu für das NSG „Hermannsdorfer Wiesen“. Das Vorkommen wurde 2006 vom Gebietsbetreuer E. Krause entdeckt und vom NSZ Annaberg bestätigt. Das Vorkommen des *Firmisglänzenden Sichelmooses* oberhalb des Schwarzen Teiches ist seit mehreren Jahren bekannt und augenscheinlich stabil.

Alle vom Aussterben bedrohten Moosarten wurden im Norden der Hermannsdorfer Wiesen bzw. am Magdloch auf Flächen des LRT 7140 festgestellt (M. Baumann).

Auch bei den stark gefährdeten Arten handelt es sich vorrangig um solche, die im SCI Moorbiotop oder Moorgewässer besiedeln. Ihre Bestände können gegenwärtig als stabil gelten. Der *Europäische Froschbiss* wurde vermutlich in das SCI eingeschleppt, da er natürlicherweise als wärmeliebende Art gilt. Ein natürliches Vorkommen in den kühlfeuchten Hermannsdorfer Wiesen dürfte schon von daher ausscheiden.

Nicht auf der Roten Liste Sachsens ist die *Zwerg-Birke* verzeichnet, da sie landesweit als Neophyt gilt. Ob dem auch in den Hermannsdorfer Wiesen so ist, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. In anderen Gebieten Deutschlands wird sie als autochthones Eiszeitrelikt angesehen. Im Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Sachsens (HARDTKE & IHL 2000) ist sie fälschlicherweise nicht für das SCI verzeichnet, obwohl das Vorkommen auf der Ameisenwiese den Gebietsbetreuern bekannt war und auch bereits aus den 1930er Jahren Literaturangaben hierzu existieren.

Diese Ausführungen belegen, dass das SCI aus floristischer Sicht eine äußerst hohe Bedeutung hat.

#### **Faunistische Indikatoren / Beibeobachtungen**

Im Rahmen der vertraglich gebundenen Untersuchung wurden mehrere gefährdete / landesweit bedeutsame Arten festgestellt.

Ein Teil dieser Arten wurde nicht im Rahmen der regulären Untersuchungen erfasst, sondern als Beibeobachtung (\*) registriert.

Tabelle 13: Übersicht über die im Rahmen der FFH-Ersterfassung nachgewiesenen gefährdeten Tierarten

<u>Wissensch. Name</u>	<u>Deutscher Name</u>	Rote Liste		gesetzl.
		Sachsen	Deutschl.	Schutz
<b>Tagfalter</b>				
Argynnis aglaja	Großer Perlmutterfalter	3	V	§
Argynnis paphia	Kaisermantel	3	-	§
Boloria aquilonaris	Hochmoor-Perlmutterfalter	2	2	§
Boloria selene	Sumpfwiesen-Perlmutterfalter	3	V	§
Colias palaeno	Hochmoor-Gelbling	1	2	§
Lasiommata maera	Braunauge	3	V	-
Lycaena hippothoe	Lilagold-Feuerfalter	2	2	§
Lycaena virgaureae	Dukatenfalter	3	3	§
<b>Widderchen</b>				
Zygaena trifolii *	Klee-Widderchen	3	3	§
<b>Heuschrecken</b>				
Chorthippus montanus	Sumpfrgrashüpfer	3	3	-
Euthystira brachyptera	Kleine Goldschrecke	3	-	-
Metrioptera brachyptera	Kurzflügelige Beißschrecke	3	-	-
Stethophyma grossum	Sumpfschrecke	3	2	-
<b>Libellen</b>				
Aeshna juncea *	Torf-Mosaikjungfer	3	3	§
Coenagrion hastulatum	Speer-Azurjungfer	3	3	§
Cordulegaster boltonii *	Zweigestreifte Quelljungfer	3	3	§
Erythromma najas *	Großes Granatauge	3	V	§
Orthetrum coerulescens *	Kleiner Blaupfeil	2	2	§
Somatochlora arctica *	Arktische Smaragdlibelle	1	2	§

<u>Wissensch. Name</u>	<u>Deutscher Name</u>	Rote Liste		gesetzl. Schutz
		Sachsen	Deutschl.	
<b>Laufkäfer</b>				
Agonum gracile	--	-	3	
Carabus arvensis	Feld-Laufkäfer	3	V	§
Epaphius rivularis	--	3	2	-
Pterostichus gracilis	--	-	3	-
<b>Fische/Rundmäuler</b>				
Cottus gobio	Westgroppe	2	2	FFH-II
Lampetra planeri	Bachneunauge	1	2	FFH-II
Salmo trutta f. fario	Bachforelle	2	3	-
<b>Kriechtiere</b>				
Vipera berus*	Kreuzotter	2	2	-
<b>Vögel</b>				
Ciconia nigra *	Schwarzstorch	2	3	EU-VS-RL
Coturnix coturnix*	Wachtel	3	V	EU-VS-RL
Crex crex*	Wiesenralle, Wachtelkönig	1	1	EU-VS-RL
Glaucidium passerinum*	Sperlingskauz	3	-	EU-VS-RL
Nucifraga caryocatactes *	Tannenhäher	3	-	-

Legende: V – Vorwarnliste      3 – gefährdet      2 – stark gefährdet      1 – vom Aussterben bedroht  
 § – besonderer Schutz nach Bundesartenschutzverordnung  
 FFH-II/IV – Art des Anhangs II bzw. IV der EU-FFH-Richtlinie  
 EU-VS-RL – Art des Anhangs I der EU-Vogelschutz-Richtlinie

Der *Hochmoor-Gelbling* wurde im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen zahlreich beobachtet. Das Vorkommen ist seit jeher bekannt und augenscheinlich stabil. Es gelangen auch Eiablagebeobachtungen und Nachweise von Raupen an Rauschbeere.

Das *Bachneunauge* wurde im Rahmen der E-Befischungen in allen beprobten Abschnitten von Roter Pfütze, Wolfersbach und Heuschuppenbächel nachgewiesen. Die Art reproduziert hier mit Sicherheit, was sich aus der Größenklassenverteilung der gefangenen Tiere ableiten lässt.

Die *Arktische Smaragdlibelle* wurde 2006 und 2007 mehrfach bei der Eiablage in Moorschlenken südwestlich der Wendlerteiche beobachtet. Auch frisch geschlüpfte Tiere wurden hier in beiden Jahren festgestellt. Die äußerst seltene Art ist außerhalb des SCI in der Region nur noch von wenigen Hochmooren bekannt.

Die Rufe des *Wachtelkönigs* wurden einmalig in einer Feuchtwiesenbrache in der Aue der Roten Pfütze unterhalb der „Unteren Brünlasmühle“ vernommen.

Ferner wurde der Schwarzspecht als Art des Anhangs I der EU-VS-RL regelmäßig im Umfeld der Hermannsdorfer Wiesen beobachtet. Die Art gilt allerdings nicht als gefährdet.

Aufgrund dieser Beobachtungen kann dem SCI auch ein sehr hoher Wert aus faunistischer Sicht bescheinigt werden, trotz, dass auftragsgemäß und methodisch bedingt nur ein kleiner Ausschnitt der tatsächlich vorhandenen Arten registriert wurde.

## 6. GEBIETSSPEZIFISCHE BESCHREIBUNG DES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES

### 6.1. Definition

Das Schutzgebietsnetz „NATURA 2000“ verfolgt das Ziel, den „... *Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ...*“ zu gewährleisten (Art. 3 FFH-Richtlinie).

Nach Art. 1 der FFH-Richtlinie wird der Zustand eines natürlichen Lebensraumes als „günstig“ erachtet, wenn

- seine Fläche im natürlichen Verbreitungsgebiet beständig ist oder sich ausdehnt,
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft weiter bestehen,
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist (stabile Populationsdynamik, ausreichend großer Lebensraum).

Innerhalb des „günstigen Erhaltungszustandes“ werden 2 Wertstufen unterschieden:

*Wertstufe A* – hervorragender Erhaltungszustand

*Wertstufe B* – guter Erhaltungszustand

*Wertstufe C* stellt einen „ungünstigen“ Erhaltungszustand dar, der in einen „günstigen“ durch geeignete Erhaltungsmaßnahmen zu überführen ist.

Die Bewertung der einzelnen Flächen der LRT erfolgt anhand einer vorgegebenen Bewertungsmatrix, die folgende Hauptkriterien umfasst:

- lebensraumtypische Strukturen
- lebensraumtypisches Arteninventar
- Beeinträchtigungen

Besonderer Wert wird auf einen „günstigen“ Erhaltungszustand (EHZ) der lebensraumtypischen Strukturen und Arten gelegt, wobei ein bereits vorhandener „hervorragender“ EHZ diese Wertstufe behalten soll. Im Sinne der Stabilität der LRT-Flächen und der Verbesserung der Leistungsfähigkeit und ökologischen Qualität ist die Entwicklung eines „guten“ Erhaltungszustandes zu einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand grundsätzlich wünschenswert.

Bei den FFH-Arten erfolgt die Bewertung der einzelnen Habitatflächen anhand eines vorgegebenen Bewertungsschemas, welches folgende Hauptkriterien umfasst:

- Zustand der Population
- Zustand des Habitats
- Beeinträchtigungen

Darüber hinaus erfolgt auf einer Metaebene besonders bei den Tierarten eine einzelflächenübergreifende Bewertung.

### 6.2. Gebietsspezifische Beschreibung

Die gebietsspezifische Beschreibung des Erhaltungszustandes ist Grundlage für die Formulierung eines Leitbildes und letztendlich der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die einzelnen LRT. Dabei ist trotz differenzierter und quantifizierbarer Vorgaben für die einzelnen LRT eine subjektive Betrachtungsweise sicher nicht grundsätzlich auszuschließen.

Nachfolgend wird der „günstige“ Erhaltungszustand der LRT des FFH-Gebietes beschrieben. Dieser orientiert sich an den im Kartier- und Bewertungsschlüssel formulierten Parametern für einen „guten“ Erhaltungszustand zu den einzelnen LRT. Darüber hinaus werden regionalspezifische Angaben gemacht.

### **LRT 3150**

#### **Eutrophe Stillgewässer**

Gemäß KBS ist bei der im SCI vorhandenen Ausbildung 1 des LRT (Gewässertyp Teich) ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn:

##### **Struktur**

- die (wertgebende) Unterwasser- und Schwimmblattvegetation zumindest zeitweise aus größeren Vorkommen von Unterwasser- und/oder freischwimmenden Wasserpflanzen bzw. wurzelnden Schwimmblattpflanzen besteht;
- Verlandungsvegetation oder Röhrichte maximal 80% der Gewässerfläche einnehmen und wenigstens etwas strukturiert sind;
- das Gewässer zumindest teilweise von Feuchtbiotopen umgeben ist;
- die Uferlinie zumindest mäßig vielgestaltig ist und ausgedehnte Flachufer vorhanden sind;

##### **Arteninventar**

- mindestens 5-7 für den LRT kennzeichnende Arten vorhanden sind;

##### **Beeinträchtigungen**

- Stoffeinträge höchstens schwach bis mäßig vorhanden sind;
- die Uferbereiche / Verlandungsvegetation höchstens in Teilbereichen leicht geschädigt sind;
- Hypertrophierungszeiger und/oder sonstige Störzeiger nur in geringem Umfang vorhanden sind;
- die Bewirtschaftungsintensität der Teichbewirtschaftung eine ausgeglichene Nährstoffbilanz bei Zufütterung sicherstellt und in der Regel keine Düngung vorgenommen wird;
- die Teichpflege (einschließlich Teichentlandung bzw. –entschlammung) sich auf ein Maß beschränkt, welches den Erhalt der wertgebenden Vegetation sicherstellt. Gleichzeitig soll durch ein angemessenes Maß an Teichpflege die (fast) vollständige Verlandung des Gewässers verhindert werden.

Hinsichtlich der floristischen Artenvielfalt gibt es in der Region enge natürliche Grenzen, da wir uns im Mittelgebirge befinden. Das Scheibenberger Teichgebiet gilt darüber hinaus als das höchstgelegene des Erzgebirges. So verwundert es nicht, dass ein bedeutender Teil der im KBS genannten Ir-typischen Arten hier nicht vorhanden ist. Anzutreffen sind immerhin z.B. *Callitriche palustris*, *Elodea canadensis*, *Lemna minor*, *Ranunculus aquatilis* agg. und *Utricularia australis*.

Aus faunistischer Sicht kann die FFH-Art Kammmolch (*Triturus cristatus*) zum wertbestimmenden Inventar gehören, dies war im SCI zumindest bis Anfang der 1990er Jahre der Fall. Auch Brutvögel gehören zum Ir-typischen Inventar, wenngleich die Teiche im SCI eher eine Bedeutung als Rastplatz für Durchzügler haben. Der Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) war zumindest jährweise Brutvogel an den Scheibenberger Teichen.

Darüber hinaus sind verschiedene Libellenarten hier vorhanden, wertbestimmende Arten sind aber im Gebiet in der Regel nicht darunter.

### **LRT 3160**

#### **Dystrophe Stillgewässer**

Gemäß KBS ist ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn:

##### **Struktur**

- von den Vegetationstypen *Sphagnum-Drepanocladus*-Unterwasserrasen, Torfmoos-Wasserschlauch-Gesellschaften und Zwiebelbinsen-Unterwasserrasen mindestens einer in größeren Bereichen und guter Ausprägung vorhanden ist oder aber mehrere dieser Vegetationstypen in verminderter Ausprägung aber großflächig vorhanden sind;
- eine Ir-typische Ufervegetation (*Sphagnum*-Bulten-Schlenken-Bestände, Kleinseggenriede, Großseggenriede, Horstgräser oder Binsenriede) über größere Uferbereiche in guter Ausprägung zu finden sind;
- Flachwasser- und Uferbereiche mindestens mäßig gut strukturiert sind;
- der dystrophe Gewässercharakter (insbes. Braunfärbung des Wassers) zumindest mäßig deutlich ausgeprägt ist;

##### **Arteninventar**

- mindestens 4-5 der gemäß KBS für den LRT kennzeichnenden Pflanzenarten vorhanden sind;

##### **Beeinträchtigungen**

- Entwässerungsmaßnahmen / Wasserstandsabsenkungen in der Umgebung des LRT nur in geringem Umfang durchgeführt wurden;
- der Grundwasserstand nur zeitweilig / leicht überhöht oder Anstieg zu erwarten ist;

- Nährstoffeintrag höchstens von punktuellen Eintragsquellen (Kirrungen, Wegbefestigung) ausgeht oder intensiv genutzte Flächen nur in kleinen Bereichen angrenzen;
- Stoffeinträge keine starken Beeinträchtigungen hervorrufen;
- Schädigungen der Vegetation des Uferbereiches (z.B. durch Badebetrieb) höchstens kleinflächig vorhanden sind;
- Entwässerungszeiger im Uferbereich sowie Eutrophierungszeiger nur vereinzelt vorhanden sind;
- die Habitatfunktion des Gewässers einschließlich seines Uferbereiches durch Begängnis/Frequenzierung höchstens punktuell oder in Teilbereichen gering bis mäßig beeinträchtigt ist;
- punktuelle Uferverbauungen nur in geringem Umfang vorhanden sind und die von ihnen ausgehende Beeinträchtigung nur gering ist.

In der Region handelt es sich außerhalb der großen Kammhochmoore in der Regel um anthropogene Stillgewässer (einschließlich wiedervernässter Torfstiche).

Auch bei diesem Stillgewässer-LRT gibt es im Gebiet hinsichtlich der floristischen Artenvielfalt Grenzen, die allerdings weniger auf die Höhenlage, als vielmehr auf den natürlicherweise häufig mesotrophen Nährstoffzustand zurückzuführen sind. Daraus ergibt sich folgerichtig, dass die gemäß KBS als LRT-kennzeichnend genannten Pflanzenarten von anderen konkurrenzstarken Arten bedrängt werden. So sind in den Torfmoosschwingdecken die Arten *Sphagnum cuspidatum* und *S. denticulatum* häufig durch *S. recurvum* agg. ersetzt. Vorhanden können ferner z.B. *Carex rostrata*, *Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Utricularia minor* und *Sphagnum fallax* sein. Nicht selten fehlt aber auch kennzeichnende Submersvegetation gänzlich.

Aus faunistischer Sicht dürfen die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) und die Schwarze Heidebelle (*Sympetrum danae*) als charakteristisch gelten.

### **LRT 3260**

#### **Fließgewässerabschnitte mit Unterwasservegetation**

Gemäß KBS ist ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn:

##### ***Struktur***

- die Gewässerstruktur einem weitgehend natürlichen Zustand (basierend auf den potenziell natürlichen regionstypischen Zustand) entspricht;
- die biologische Gewässergüte bei Güteklasse II liegt;

##### ***Arteninventar***

- Submersvegetation in großen Teilen des Abschnittes in guter Ausprägung und eine standortgerechte Ufervegetation vorhanden ist (1 Art der flutenden Wasservegetation sowie mindestens 2 weitere für den Fließgewässertyp charakteristische Arten), optimale Ausbildungen weisen wesentlich mehr Arten auf;

##### ***Beeinträchtigungen***

- Stoffeinträge optisch kaum wahrnehmbar sind;
- Störungszeiger in der Ufervegetation (z.B. Nährstoffzeiger) nicht mehr als 10% ausmachen bzw. Neophyten maximal vereinzelt oder in kleineren Abschnitten vorhanden sind;
- eine Gewässerunterhaltung nur gelegentlich in kleinen Abschnitten stattfindet;
- fischereilicher Besatz höchstens gelegentlich und in kleinen Mengen stattfindet.

Hinsichtlich der floristischen Artenvielfalt gibt es in der Region natürliche Grenzen, da das Rhithral zumindest im oberen Bereich arm an Makrophyten und die floristische Artenvielfalt natürlicherweise eingeschränkt ist. Diese beschränkt sich weitgehend auf *Callitriche*- und Wassermoos- (*Fontinalis*)-Gesellschaften. Das *Ranunculetum fluitantis* kommt in der Region nicht vor (HARDTKE & IHL 2000).

Aus faunistischer Sicht können die FFH-Arten Westgroppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) zum wertbestimmenden Inventar gehören, dies ist im SCI der Fall. Neben einer Vielzahl diverser Arten des Makrozoobenthos ist auch die Bachforelle ein bedeutender wertbestimmender Indikator für die Fließgewässerregion.

### **LRT 4030 – Trockene Heiden**

#### ***Ausbildung 3: Bergheiden***

Gemäß KBS ist ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn:

##### ***Struktur***

- Obergräser nicht dominieren;
- der Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei mindestens 10% des DG liegt;

- Rosettenpflanzen, Moose und Flechten vorhanden sind;
- eine mindestens mäßige Strukturvielfalt vorhanden ist (Einzelgehölze, kleine Gebüsche, unterschiedliche Altersklassen von Zwergsträuchern, möglichst vegetationsfreie Rohböden);
- Anmerkung: der KBS sieht bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiges Mosaik mit...“ nur die Vegetationstypen Sand- und Silikattrockenrasen vor, die für das Gebiet nicht charakteristisch sind; die LRT-Ausprägungen im SCI sind hingegen oftmals eng mit anderen LRT wie Artenreichen Borstgrasrasen, Berg-Mähwiesen u.a. Vegetationstypen verzahnt

#### Arteninventar

- mindestens 7 typische Pflanzenarten vorkommen, davon mindestens 1 seltene oder besonders kennzeichnende;  
In der Region sind das z.B. *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus et vitis-idaea*, *Agrostis capillaris*, *Nardus stricta*, *Molinia caerulea*, *Deschampsia flexuosa*, *Galium pumilum*, *Polygala vulgaris* u.a.

#### Beeinträchtigungen

- die Beeinträchtigungen gering sind, keine erhebliche Verbrachung, Verbuschung oder Eutrophierung festzustellen, Beschattung gering, die Störwirkung auf die Habitatfunktion des LRT durch die Anwesenheit des Menschen vertretbar und der Anteil untypischer Arten gering ist.

Eine Besonderheit für das SCI ist das Auftreten von *Vaccinium uliginosum*-Zwergstrauchheiden außerhalb der Zwischenmoorstandorte. *Vaccinium uliginosum* ist hier bestandsbildend, gilt aber lt. KBS nicht als Ir-typische Art. Die Heiden des SCI lassen sich der *Vaccinium uliginosum*-AF des Vaccinio-Callunetum auf torfigen (anmoorigen, wechselfeuchten) Standorten zuordnen.

Faunistische Bedeutung haben die Rauschbeerheiden des SCI als Reproduktionshabitate des Hochmoorgelblings (*Colias palaeno*).

Im SCI ist das Potenzial für einen „hervorragenden“ EHZ nur bedingt gegeben. Bezüglich des Arteninventars ist zu vermerken, dass viele der im KBS genannten seltenen Arten im Gebiet nicht vorkommen. Auch der Anteil an Rosettenpflanzen in den Rauschbeerheiden ist als eher gering bis fehlend einzustufen.

Die Zwergstrauchheiden bedürfen für ihren Erhalt nicht zwangsläufig einer regelmäßigen Pflege (z.B. durch Mahd oder Beweidung). Allerdings ist aber durch das oftmals langjährige Brachliegen eine zunehmende Beeinträchtigung durch Verbuschung und Vergrasung zu beobachten.

#### **LRT 6230\* - Artenreiche Borstgrasrasen**

Ausbildung 1: Borstgras-Magerrasen

Ausbildung 2: Borstgras-Feuchtrasen

Gemäß KBS ist ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn (Bemerkung: Beschreibung anhand der Kriterien von Erhaltungszustand „A“ und „B“, da ein Großteil der LRT-Flächen im Zustand „A“ zu erhalten ist; s.u.):

#### Struktur

- Obergräser nicht dominieren, d.h. die Grasschicht zu einem Großteil aus Unter- und Mittelgräsern aufgebaut ist
- der Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei mindestens 15-30 % des DG liegt (betrifft Ausbildung 1; bei Ausbildung 2 kann der Anteil auch darunter liegen)
- Rosettenpflanzen mäßig bis zahlreich vorhanden sind (betrifft Ausbildung 1; bei Ausbildung 2 können Rosettenpflanzen auch fehlen);
- eine mindestens mäßige bis hohe Strukturvielfalt vorhanden ist (Einzelgehölze und kleine Gebüsche, Verzahnung mit Berg-Mähwiesen, standörtlich wechselnde Ausprägungen, vegetationsfreie Rohböden);

#### Arteninventar

- mindestens 7-10 typische Pflanzenarten vorkommen, davon mindestens 1-3 seltene oder besonders kennzeichnende;  
In der Region sind das z.B. *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Agrostis capillaris*, *Arnica montana*, *Carex nigra* (Ausbildung 2), *Dactylorhiza maculata* agg., *Deschampsia flexuosa*, *Festuca rubra*, *Galium saxatile*, *Juncus squarrosus* (Ausbildung 2), *Pedicularis sylvatica*, *Polygala serpyllifolia et vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*, *Vaccinium myrtillus et vitis-idaea* u.a.

#### Beeinträchtigungen

- die Beeinträchtigungen gering sind, keine bzw. keine erhebliche Verbrachung, Verbuschung oder Eutrophierung festzustellen und der Anteil untypischer Arten gering ist bzw. solche Arten ganz fehlen.



Als eine typische faunistische Indikatorart ist die Kreuzotter (*Vipera berus*) zu nennen. Artenreiche Borstgrasrasen zeichnen sich auch durch das Vorkommen von zahlreichen Tagfaltern und Heuschrecken aus.

Im SCI sind die Standorte basenarm und überwiegend mager. Je nach den herrschenden Feuchteverhältnissen sind zwei in Sachsen seltene Gesellschaften ausgeprägt: der Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen (LRT-Ausbildung 1) sowie der Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrasen (LRT-Ausbildung 2). Beide Gesellschaften kommen außerdem in verschiedenen standort- und nutzungsbedingten Ausbildungsformen vor.

Im SCI sind ein Großteil der LRT-Flächen bereits im „hervorragenden“ EHZ erfasst worden. Dabei handelt es sich zumeist um struktur- und artenreiche Borstgrasrasen in enger Verzahnung mit Berg-Mähwiesen und Zwergstrauchheiden mit Schwerpunkt in den Schutzgebieten. Diese Flächen unterliegen einer mehr oder weniger optimalen extensiven (Naturschutz-)Pflege. Der günstige Erhaltungszustand orientiert sich hier am bereits vorhandenen „hervorragenden“ EHZ. Solche Flächen finden sich in beiden Teilgebieten des SCI.

Auch auf den anderen („B“-) Flächen (darunter Brachen sowie ebenfalls gepflegte/ genutzte Bestände beider Teilgebiete des SCI) ist das Potenzial für einen „hervorragenden“ EHZ durchaus gegeben.

### **LRT 6410 – Pfeifengraswiesen**

#### **Ausbildung 2: Azidophytische Pfeifengraswiesen**

Gemäß KBS ist ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn:

#### **Struktur**

- neben Obergräsern auch Mittel- und Untergräser vorhanden sind;
- der Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei mindestens 15% des DG liegt;
- eine mindestens mäßige Strukturvielfalt vorhanden ist (Einzelgehölze und kleine Gebüsche, standörtlich wechselnde Ausprägungen, Wechsel von trockenen, feuchten und nassen Bereichen);

#### **Arteninventar**

- mindestens 4 typische Pflanzenarten vorkommen, davon mindestens 1 seltene oder besonders kennzeichnende;  
In der Region sind das z.B. *Molinia caerulea*, *Deschampsia cespitosa*, *Pedicularis sylvatica*, *Carex nigra*, *Dactylorhiza majalis*, *Succisa pratensis*, *Scorzonera humilis*, *Galium palustre*, *Juncus acutiflorus et conglomeratus*, *Potentilla erecta* u.a.

#### **Beeinträchtigungen**

- die Beeinträchtigungen gering sind, keine erhebliche Verbrachung, Verbuschung oder Eutrophierung festzustellen und der Anteil untypischer Arten gering ist.

Die Einordnung der Pfeifengrasbestände des SCI gestaltet sich als schwierig. *Molinia*-geprägte Degradationsstadien oder Brachestadien von Flach- und Zwischenmooren kommen im SCI häufig vor, gelten aber nicht als LRT 6410. Durch die weite Standortamplitude von *Molinia* ergeben sich außerdem enge Beziehungen zu Borstgras-Feuchtrasen, die ebenfalls nicht zum LRT 6410 gestellt werden. *Molinia* kann in beiden (Flach- und Zwischenmooren, Borstgras-Feuchtrasen) faziesbildend auftreten und den Charakter einer Pfeifengraswiese annehmen bzw. der genutzten azidophytischen Pfeifengraswiese physiognomisch sehr ähnlich sehen. Azidophytische Pfeifengraswiesen gelten zudem vergleichsweise als floristisch verarmt. Gerade das Fehlen diagnostisch wichtiger Arten wie im SCI kann somit erschwerend für eine eindeutige Einordnung hinzukommen.

Bis auf eine Fläche sind alle erfassten Pfeifengraswiesen-LRT außerdem aktuell brach liegend. Eine historische Streunutzung konnte nicht sicher ermittelt werden. Sie liegt entweder bereits sehr lange zurück oder hat infolge der ortsfernen Lagen nur sporadisch stattgefunden. Für die Einordnung als LRT ist aber eine aktuelle oder frühere (Streu-) Nutzung erforderlich.

Vgl. dazu ausführliche Darstellung der Problematik im Kapitel 4.1.6.1..

Die Bestände stocken überwiegend auf wechsellässen, teilweise anmoorigen Böden. Durch enge Verzahnungen mit Borstgrasrasen, Zwergstrauchheiden und Zwischenmooren erweitert sich das Artenspektrum der Gesellschaft im SCI. Weiterhin sind Nasswiesen- und Niedermoor-Arten vorhanden. Das Potenzial für einen „hervorragenden“ EHZ ist gegeben, wenn man perspektivisch eine für Streuwiesen typische Nutzung oder Pflege der Flächen (wieder) aufnehmen würde. Damit ließe sich auch der Anteil an den sog. seltenen Arten lt. KBS erhöhen.

### **LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren**

#### **Ausbildung 1: Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen**

Gemäß KBS ist ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn:

##### **Struktur**

- ein gewisses Maß an Standort- und Strukturvielfalt vorhanden ist (Einzelgehölze, Verzahnung mit Röhrichten und Großseggenriedern, Nassstellen);

##### **Arteninventar**

- mindestens 3 typische Pflanzenarten vorkommen, davon mindestens 1 seltene oder besonders kennzeichnende;  
In der Region sind das für die Bachuferfluren neben *Filipendula ulmaria* z.B. vor allem *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium palustre*, *Cirsium oleraceum*, *Epilobium hirsutum*, *Phalaris arundinacea* und *Scirpus sylvaticus*.

##### **Beeinträchtigungen**

- keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden sind, z.B. nur naturnaher Gewässerausbau, wenig Verbuschung (max. 40 % der Fläche) oder Mähgutablagerungen festzustellen und der Anteil untypischer Arten gering ist.
- Zumindest in größeren, aber regelmäßigen Abständen eine Mahd der für das SCI typischen Mädesüßfluren stattfindet

Als typische faunistische Indikatorart ist der Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) zu nennen.

Dieser LRT kann sich nur entwickeln, wenn eine regelmäßige Bewirtschaftung unterbleibt. Eine unregelmäßige Mahd in größeren Abständen kann aber sinnvoll sein, vor allem auch um das Eindringen von Nährstoffzeigern und eine zunehmende Verbuschung zu vermindern sowie eine gewisse Artenvielfalt zu erhalten.

Im SCI ist das Potenzial für einen „hervorragenden“ EHZ nur bedingt gegeben. Bezüglich des Arteninventars ist zu vermerken, dass viele der im KBS genannten Arten im Gebiet nicht vorkommen. Aktuell gibt es auch durch die oftmals langjährigen Brachestadien zunehmende Beeinträchtigungen durch Verbuschung.

### **LRT 6520 – Berg-Mähwiesen**

Gemäß KBS ist ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn (Bemerkung: Beschreibung anhand der Kriterien von Erhaltungszustand „A“ und „B“, da ein Großteil der LRT-Flächen im Zustand „A“ zu erhalten ist; s.u.):

##### **Struktur**

- Obergräser nicht dominieren;
- der Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei mindestens 15% des DG liegt, d.h. die Grasschicht zu einem Großteil aus Unter- und Mittelgräsern aufgebaut ist
- Rosettenpflanzen zahlreich bis spärlich vorhanden sind;
- eine mindestens mäßige Strukturvielfalt vorhanden ist (Verzahnung mit Borstgrasrasen, sonst. Nassvegetation, möglichst Wechsel von vegetationsarmen und -reicheren sowie frischen und feuchten Bereichen);

##### **Arteninventar**

- mindestens 10-15 typische Pflanzenarten vorkommen, davon mindestens 3-5 seltene oder besonders kennzeichnende;  
In der Region sind das z.B. *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Briza media*, *Anthoxanthum odoratum*, *Nardus stricta*, *Arnica montana*, *Galium saxatile*, *Centaurea pseudophrygia*, *Cirsium heterophyllum*, *Crepis mollis*, *Campanula patula*, *Dactylorhiza majalis* (und *D. maculata*), *Meum athamanticum*, *Hypericum maculatum*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus nemorosus*, *Rhinanthus angustifolius et minor* u.a.

##### **Beeinträchtigungen**

- die Beeinträchtigungen gering sind, keine bzw. keine erhebliche Verbrachung, Verbuschung oder Eutrophierung festzustellen und der Anteil untypischer Arten gering ist bzw. solche Arten nicht vorhanden sind.

Auch die Bergwiesen zeichnen sich durch das Vorkommen einer Vielzahl an Tagfaltern und Heuschrecken sowie weiterer, vor allem nektarsaugender Insekten, phytophager Käfer etc. aus.

Im SCI sind die Standorte basenarm und überwiegend mager, weshalb die Leitgesellschaft dieser Standorte, die Bärwurzweide (*Festuca rubra*-*Meum athamanticum*-Gesellschaft) dominiert. Je nach Standortcharakter kommen im SCI verschiedene Ausbildungsformen (AF) vor (typische AF mit *Meum*

*athamanticum* und *Nardus stricta* sowie feuchtholde AF mit *Bistorta officinalis*). Charakteristisch für diese sog. östliche Rasse der Gesellschaft ist das Auftreten von *Centaurea pseudophrygia* und *Cirsium heterophyllum*.

Im SCI sind die meisten LRT-Flächen bereits im „hervorragenden“ EHZ erfasst worden. Dabei handelt es sich zumeist um struktur- und artenreiche Berg-Mähwiesen in den Schutzgebieten, die einer mehr oder weniger optimalen extensiven (Naturschutz-)Pflege unterliegen. Auf anderen Flächen ist das Potenzial für einen „hervorragenden“ EHZ durchaus gegeben.

### **LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore**

*Ausbildungen 1/2: Übergangsmoore mit Gesellschaften der Übergangsmoore/Niedermoores,*

*Ausbildung 3: Schwingrasen (im Gebiet nicht vorhanden)*

Ein günstiger Erhaltungszustand nach KBS ist vorhanden, wenn:

#### **Struktur**

- auf > 50% der Fläche ein standorttypisches Vegetationsmosaik ausgeprägt ist, höchstens einzelne Typen fehlen und ihr Verhältnis nicht zu ungleichmäßig ist;
- die Vegetationsstruktur überwiegend lockerrasig ist und dichtere/höhere Vegetation nur auf weniger als 10% der Fläche vorhanden ist;
- Gehölzaufwuchs <25% Deckung einnimmt (Ausbildungen 1/2)
- Schwingdecken gelegentlich einzelne Gehölzjungpflanzen (<70 cm, <10% Deckung) aufweisen (Ausbildung 3);
- ausgedehnte, standortgerecht entwickelte Torf-/Braunmoospolster auf über 70% der Fläche ausgeprägt sind (Ausbildungen 1/2) bzw. ausgedehnte flutende Moosrasen aus standorttypischen Torf-/Braunmoosen vorhanden sind (Ausbildung 3);
- der Wasserhaushalt auf >70% der Fläche weitgehend natürlich ist;
- typische Moorstrukturen in den Regenerationsflächen vorhanden sind und kein typischer Bestandteil ganz fehlt;

#### **Arteninventar**

- das lebensraumtypische Gefäßpflanzenarteninventar in standörtlich mindestens mittlerer Ausprägung vorhanden ist (einige wichtige Ir-typische Arten können fehlen oder nicht in ausgewogenen Anteilen vorhanden sein);
- die Mooschicht überwiegend von mehreren typischen Braun- und Torfmoosarten aufgebaut wird, wobei in Teilbereichen euryöke Arten eine erhebliche Deckung erreichen können;

#### **Beeinträchtigungen**

- die Beeinträchtigungen nicht erheblich sind, z.B. kein großflächiger Torfabbau in wichtigen Teilbereichen stattfindet, schwach entwässernde Gräben höchstens randlich vorhanden sind oder Nährstoffmobilisierungen nicht in erheblichem Umfang auftreten;
- maximal 10% der Fläche von Verbuschung betroffen ist, höchstens in geringem Umfang Neophyten, Nährstoff-, Entwässerungszeiger und sonstige Störzeiger vorhanden sind.

Aus floristischer Sicht typische / wertbestimmende regionale Zeiger sind *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium* et *vaginatum*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Utricularia minor*, *Vaccinium oxycoccos* sowie die Moose *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Hamatocaulis vernicosus* und verschiedene *Sphagnum*-Arten.

Als regional bedeutsame faunistische Indikatoren sind u.a. zwei Tagfalter aufzuführen, der Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) und in zwergstrauchreicheren Stadien (Rauschbeere) auch der Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*). Weiterhin können die Arktische-Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), die Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) und die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) als bedeutsame faunistische Indikatoren gelten. Auch die Kreuzotter (*Vipera berus*) ist ein kennzeichnender Bewohner der Moore in der Region.

Die Ausbildungen des LRT im Gebiet sind durch Entwässerung und früheren Torfabbau alle in gewisser Weise beeinträchtigt. Einige der Flächen befinden sich allerdings unter neu eingestellten stabilen hydrologischen Verhältnissen in einem sehr guten Regenerationsstadium. Da das Potenzial für einen „hervorragenden Erhaltungszustand“ dadurch gegenwärtig noch nicht gegeben zu sein scheint, ist als gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand zumindest mittelfristig der Erhaltungszustand B „günstig“ anzunehmen.

### **LRT 91D1\***

#### **Birken-Moorwälder**

Ein günstiger Erhaltungszustand ist gemäß KBS vorhanden, wenn:

##### **Struktur**

- der Bestandesschluss nicht dichter als locker bis licht ist, wenigstens eine geringe Höhendifferenzierung vorhanden ist, der Bestand soll nicht totholzarm und eine Torfmooschicht sowie Moorbulte und –schlenken muss wenigstens auf Teilflächen ausgebildet sein;

##### **Arteninventar**

- in der Hauptschicht die Birken (*B. pubescens*, *B. pendula*) dominieren (mind. 50%) und gleichzeitig der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten höchstens 10% beträgt;
- in weiteren Schichten eine Ir-typische Artenkombination vorhanden ist und der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten höchstens 10% beträgt;
- das Arten- und Dominanzgefüge der Bodenvegetation keine erheblichen Abweichungen vom Ir-typischen Zustand aufweist;

##### **Beeinträchtigungen**

- aktuell keine erheblichen, eine Degenerierung des Bestandes verursachenden Beeinträchtigungen durch Torfabbau oder Bodenentnahme vorliegen;
- Veränderungen des Torfkörpers durch Sackung, Zersetzung oder Mineralisation sowie Ir-untypische Arten/Dominanzen auf höchstens 50% der Fläche erkennbar sind;
- anthropogen verursachte Wasserstandsschwankungen oder Wasseranstieg durch Stauhaltung/Anstaumaßnahmen höchstens in Teilflächen erkennbare Beeinträchtigungen sichtbar werden lassen;
- sonstige Einflüsse auf den Boden und den Stoffhaushalt (Müllablagerungen, Nährstoff-, Schadstoffeinträge) keine sehr starken Beeinträchtigungen darstellen;
- Verbiss, Schälsschäden und andere Schäden nicht erheblich negativ auf Bestand und Verjüngung wirken;
- Begängnis und Lärm keine starken, andauernden oder häufigen Störwirkungen in kritischen Zeiträumen (z.B. Reproduktionszeit) darstellen und eine anthropogene Zerschneidung des LRT ihn nicht erheblich im funktionalen Waldzusammenhang beeinträchtigt.

Ein hervorragender Erhaltungszustand ist nur in unbewirtschafteten Flächen erreichbar.

In der Region tritt der LRT z.T. auf beeinträchtigten Standorten als Pionierwaldstadium von Fichten-Moorwäldern auf. Der Moor-Birke (*Betula pubescens*) können deshalb mit zunehmender Entwicklung im Unterstand Fichten (*Picea abies*) beigemischt sein. Im Gebiet ist ferner die Eberesche einzeln beigestellt. Auf manchen Flächen ist die Moor-Birke durch die Hänge-Birke (*Betula pendula*) ersetzt. Als wertbestimmende und in der Region kennzeichnende Arten der Bodenvegetation können *Eriophorum angustifolium* et *vaginatum*, *Galium palustre*, *Drosera rotundifolia*, die Zwergsträucher *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccus* und *Vaccinium uliginosum*, die Moose *Aulacomnium palustre* und *Polytrichum formosum* sowie diverse Torfmoose gelten.

Im Gebiet besteht derzeit kaum Potenzial für einen „hervorragenden“ EHZ des LRT, da dazu die hydrologischen Verhältnisse meist nur suboptimal sind (zu geringe Feuchtigkeit für die Ausbildung einer Kampfzone des Waldes mit Beständen von lichter bis räumiger oder lückiger Struktur).

### **LRT 91D4\***

#### **Fichten-Moorwälder**

Ein günstiger Erhaltungszustand ist gemäß KBS vorhanden, wenn:

##### **Struktur**

- der Bestandesschluss nicht dichter als locker bis licht ist, wenigstens eine geringe Höhendifferenzierung vorhanden ist, der Bestand soll nicht totholzarm und eine Torfmooschicht sowie Moorbulte und –schlenken muss wenigstens auf Teilflächen ausgebildet sein;

##### **Arteninventar**

- in der Hauptschicht die Gemeine Fichte (*Picea abies*) dominiert (mind. 50%) und gleichzeitig der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten höchstens 10% beträgt;
- in weiteren Schichten eine Ir-typische Artenkombination vorhanden ist und der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten höchstens 10% beträgt;
- das Arten- und Dominanzgefüge der Bodenvegetation keine erheblichen Abweichungen vom Ir-typischen Zustand aufweist;

##### **Beeinträchtigungen**

- aktuell keine erheblichen, eine Degenerierung des Bestandes verursachenden Beeinträchtigungen durch Torfabbau oder Bodenentnahme vorliegen;

- Veränderungen des Torfkörpers durch Sackung, Zersetzung oder Mineralisation sowie Ir-  
untypische Arten/Dominanzen auf höchstens 50% der Fläche erkennbar sind;
- anthropogen verursachte Wasserstandsschwankungen oder Wasseranstieg durch Stauhal-  
tung/Anstaumaßnahmen höchstens in Teilflächen erkennbare Beeinträchtigungen sichtbar werden  
lassen;
- sonstige Einflüsse auf den Boden und den Stoffhaushalt (Müllablagerungen, Nährstoff-, Schad-  
stoffeinträge) keine sehr starken Beeinträchtigungen darstellen;
- Verbiss, Schälschäden und andere Schäden nicht erheblich negativ auf Bestand und Verjüngung  
wirken;
- Begängnis und Lärm keine starken, andauernden oder häufigen Störwirkungen in kritischen Zeit-  
räumen (z.B. Reproduktionszeit) darstellen und eine anthropogene Zerschneidung des LRT ihn  
nicht erheblich im funktionalen Waldzusammenhang beeinträchtigt.

Ein hervorragender Erhaltungszustand ist nur in unbewirtschafteten Flächen erreichbar.

In der Region tritt der LRT außerhalb der Kamlagen in Folge von Entwässerungsmaßnahmen nur noch kleinflächig und vereinzelt und wenn, dann meist als Ersatzgesellschaft auf degenerierten Moo-  
ren auf. Als Besonderheit des Bestandes im SCI ist das Restvorkommen der Berg-Kiefer in ihrer Spir-  
ken-Wuchsform zu nennen. Als wertbestimmende und in der Region kennzeichnende Arten der Bo-  
denvegetation können, wie auch bei den Birken-Moorwäldern, *Eriophorum angustifolium* et *vaginatum*,  
*Galium palustre*, *Drosera rotundifolia*, die Zwergsträucher *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccus*  
und *Vaccinium uliginosum*, die Moose *Aulacomnium palustre* und *Polytrichum formosum* sowie diver-  
se Torfmoose gelten. Struktureiche Fichten-Moorwälder, insbesondere im Übergangsbereich zu ter-  
restrischen Fichtenwäldern bieten dem Sperlingskauz geeignete Habitatbedingungen.

Im Gebiet besteht derzeit kaum Potenzial für einen „hervorragenden“ EHZ des LRT, da dazu die hyd-  
rologischen Verhältnisse meist nur suboptimal sind (zu geringe Feuchtigkeit für die Ausbildung einer  
Kampfzone des Waldes mit Beständen von lichter bis räumiger oder lückiger Struktur).

#### **LRT 91E0\***

##### **Erlen-Eschen und Weichholzaunenwälder**

Gemäß KBS ist ein günstiger Erhaltungszustand vorhanden, wenn folgende Merkmale (bezogen auf  
Ausbildungen 1 u. 2) vorhanden sind:

##### **Struktur**

- Anteil der Reifephase bei Vorhandensein mehrerer Waldentwicklungsphasen mindestens 20%,  
bei Vorhandensein nur einer Waldentwicklungsphase die Reifephase 100% beträgt;
- mindestens 3 Biotopbäume (0,4 Stück/100 m) und 1 starker Totholzstamm (0,2 Stück je 100 m) je  
Hektar vorhanden sind (Abweichung vom Regeldurchmesser bei Schwarz-Erle möglich);
- Ir-typische Staudenfluren zumindest partiell angrenzen und Gewässerdynamik wirken kann

##### **Arteninventar**

- in der Hauptschicht die HBA (*Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*) dominieren (mind. 50%) und der  
Anteil gesellschaftsfremder Baumarten höchstens 10% beträgt;
- in weiteren Schichten eine Ir-typische Artenkombination vorhanden ist und der Anteil gesell-  
schaftsfremder Baumarten höchstens 10% nicht übersteigt;
- der DG der Krautschicht mindestens 20% beträgt und sich überwiegend aus Ir-typischen Arten  
zusammensetzt, partiell mit Geophyten;

##### **Beeinträchtigungen**

- Einflüsse auf den Boden (Verdichtungen, Entwässerung) gering sind;
- untypische Artenkombinationen 50% der Fläche nicht überschreiten;
- Verbiss, Schälschäden und andere Schäden (Rückeschäden, Viehtritt, Vitalitätseinbußen) nicht  
erheblich negativ auf den Bestand und Verjüngung wirken.
- Wege und Stoffeintrag höchstens zu leichten Beeinträchtigungen führen;
- Schadstoff- und Lärmemittanten nicht unmittelbar angrenzen

Die Ausbildungen in der Region sind meist von Schwarz-Erle dominiert, Esche ist Begleitart. Den  
Hauptanteil machen Galeriewälder aus, von denen auch eine landschaftsprägende Wirkung ausgeht.

Als Geophyt hat das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) eine hohe Bedeutung.

Im SCI ist das Potenzial für die Ausweisung von LRT gering, in den vorhandenen LRT-Flächen ist der  
Anteil gesellschaftsfremder Baumarten (Grau-Erle) teilweise relativ hoch, die Bodenvegetation teilwei-  
se pflanzensoziologisch nicht klar ausgebildet. Ein „hervorragender“ EHZ ist im SCI kaum erreichbar.

### **LRT 9410 – Montane Fichtenwälder**

Nach sächsischem Kartier- und Bewertungsschlüssel ist ein günstiger Erhaltungszustand des LRT dann vorhanden, wenn:

#### **Struktur**

- mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden sind, davon mindestens 20% Reifephase oder 1 Waldentwicklungsphase, die sich jedoch vollständig in der Reifephase befindet;
- mindestens 1 Stück starkes Totholz/ha und 3 Biotopbäume/ha vorhanden sind;
- Sonstige typische Strukturmerkmale (z.B. Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit, ausgeprägte Moosschicht) auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt sind;

#### **Arteninventar**

- der Fichten-Anteil >70% und der Nebenbaumanteil <30% (*Sorbus aucuparia*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*) liegt bzw. der von gesellschaftsfremden Baumarten 20% nicht übersteigt;
- der DG der Krautschicht mindestens 20% beträgt und sich aus typischen Arten zusammensetzt, z.B. *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*.

#### **Beeinträchtigungen**

- keine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch anthropogene Einflüsse (Verdichtung, Oberbodenabtrag u.ä.), untypische Artenkombinationen auf weniger als der Hälfte der Fläche vorhanden sind, Verbiss- und Schälsschäden keine Bestandsschädigung hervorrufen, Beeinträchtigungen durch Mülleintrag, stark frequentierte Wege, Schadstoff- und Lärmemittanten gering ist.

Indikatorisch bedeutsame regionale Vertreter der Wirbeltierfauna sind der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) und der Fichten-Kreuzschnabel (*Loxia curvirostrata*).

Potenzial für einen „hervorragenden“ EHZ ist im SCI gegenwärtig noch nicht vorhanden (Defizite bestehen u.a. im Hinblick auf Strukturvielfalt und Totholzreichtum). Im Gebiet sind teilweise strukturreichere Bestände auf mineralischen Nassstandorten vorhanden, die der Torfmoos-Ausbildung des montanen Fichtenwaldes zuzurechnen und gebietsspezifisch als erhaltenswert anzusehen sind.



## 7. BEWERTUNG DES AKTUELLEN ERHALTUNGSZUSTANDES (SOLL-IST-VERGLEICH)

### 7.1. Bewertung der LRT

Die Bewertung der einzelnen Flächen der LRT erfolgte anhand der vorgegebenen Bewertungsmatrix, die eine Zuordnung in die Erhaltungszustandsklassen A (hervorragender EZH), B (guter EZH) und C (ungünstiger EZH) ermöglicht.

Den meisten LRT des SCI 11E kann ein „günstiger Erhaltungszustand“ bescheinigt werden. Bei dem LRT 7140 gibt es einen geringen und beim LRT 9410 einen höheren Anteil an mit „C“ bewerteter Fläche (9410 aufgrund gutachterlicher Abwertung wegen mangelnder Naturnähe). Dafür sind aber auch bei einer ganzen Reihe von LRT zahlreiche „A“-Flächen vorhanden (3160, 3260, 4030, 6230\*, 6410, 6430, 6520). Dazu im Gegensatz steht der ungünstige Erhaltungszustand der einen Fläche des LRT 3150.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht des Flächenanteiles der einzelnen LRT in den jeweiligen Bewertungsstufen.

Tabelle 14: Übersicht zum anteiligen Erhaltungszustand der einzelnen LRT

Lebensraumtyp		Erhaltungszustand Flächenanteil in %		
Code	Bezeichnung	A	B	C
3150	Eutrophe Stillgewässer	-	-	100
3160	Dystrophe Stillgewässer	3	97	-
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	1	99	-
4030	Trockene Heiden	70	30	-
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	69	31	-
6410	Pfeifengraswiesen	17	83	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	39	61	-
6520	Berg-Mähwiesen	87	13	-
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	-	99	1
91D1*	Birken-Moorwälder	-	100	-
91D4*	Fichten-Moorwälder	-	100	-
91E0*	Erlen-Eschen-Weichholzaunenwälder	-	100	-
9410	Montane Fichtenwälder	-	75	25

Nachfolgend erfolgt eine verbale Bewertung der einzelnen LRT-Flächen in Bezug zu dem unter Kap. 6 formulierten „günstigen Erhaltungszustand“.

#### LRT 3150 – Eutrophe Stillgewässer

ID 10113 (ca. 1.920 m<sup>2</sup>)

**Gesamtbewertung C**

##### Lebensraumtypische Strukturen

**Bewertung C**

- Bis auf den Punkt „angrenzende teichbeeinflusste Biotope“ (b) sind alle bewertungsrelevanten Strukturelemente nur fragmentarisch ausgebildet oder fehlen ganz (c)
- Submersvegetation besteht vorwiegend aus überstauten Pflanzen, die noch aus der Zeit im Gewässer vorhanden sind, als der Teich trocken lag, also kaum echte Unterwasserpflanzen; Wasserhanfgrasfußdecke nur punktuell vorhanden

##### Lebensraumtypisches Arteninventar

**Bewertung B**

- 2 Ir-typische Sippen vorhanden (*Ranunculus aquatilis* agg., *Lemna minor*) (c)
- eine für den LRT in der Region weitgehend typische Libellenzönose ohne besondere „Highlights“; 13 Arten, darunter *Libellula quadrimaculata*, *Libellula depressa*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Aeshna cyanea*, *Aeshna grandis*, *Aeshna mixta*, *Lestes sponsa*, *Sympetrum vulgatum*, *Sympetrum danae* und *Somatochlora metallica* (b)

##### Beeinträchtigungen

**Bewertung C**

- Da der Teich erst relativ neu wieder hergerichtet wurde, wirken die durchgeführten Maßnahmen zur „Teichpflege“ noch deutlich auf die Strukturen nach, zudem wird ein Aufkommen der Ufervegetation durch Schnitt verhindert;
- Schwache Beeinträchtigungen durch Beschattung

Ein günstiger EHZ konnte nicht registriert werden, da die Fläche hinsichtlich Struktur und Arteninventar starke Defizite sowie Beeinträchtigungen aufweist, welche ursächlich mit ihrer Nutzung zur Fischproduktion in Verbindung stehen. Im Frühjahr 2007 abgelassen, trocken liegen gelassen, anschließend wieder angestaut und mit K1-Karpfen besetzt.

### **LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer**

#### **ID 10027 (ca. 1.095 m²) Gesamtbewertung A**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung A**

- Alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- 4 Ir-typische Arten sind vorhanden (*Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Carex rostrata*, *Sphagnum denticulatum*), sehr viel mehr ist in der Region auch nicht zu erwarten.

##### **Beeinträchtigungen**

##### **Bewertung A**

- Keine erkennbar

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Der Damm wurde instandgesetzt, Erlenaufwuchs entfernt. Die Betreuung erfolgt durch das NSZ.

#### **ID 10028 (ca. 560 m²) Gesamtbewertung A**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung A**

- Der dystrophe Charakter ist etwas weniger deutlich als bei den anderen Gewässern in der Umgebung
- Ansonsten sind alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- 4 Ir-typische Arten sind vorhanden (*Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Carex rostrata*, *Sphagnum denticulatum*), sehr viel mehr ist in der Region auch nicht zu erwarten.

##### **Beeinträchtigungen**

##### **Bewertung A**

- Keine erkennbar

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Der Damm wurde instandgesetzt, die Betreuung erfolgt durch das NSZ.

#### **ID 10050 (ca. 2.170 m²) Gesamtbewertung A**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung A**

- Außer *Sphagnum*-Unterwasserrasen keine weiteren der wertbestimmenden Vegetationstypen gemäß KBS vorhanden (b)
- Ansonsten sind alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale trotz des erst vor wenigen Jahren erfolgten Anstaus beispielhaft ausgebildet

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- 3 Ir-typische Arten sind vorhanden (*Juncus bulbosus*, *Carex rostrata*, *Sphagnum denticulatum*) (c)
- eine für den LRT in der Region weitgehend typische Libellenzönose, einige potenziell zu erwartende „Highlights“ fehlen aber (z.B. *L. pectoralis*, aber auch z.B. *A. juncea*); 13 Arten, darunter *Libellula quadrimaculata*, *Libellula depressa*, *Coenagrion puella*, *Coenagrion hastulatum*, *Enallagma cyathigerum*, *Aeshna cyanea*, *Aeshna grandis*, *Aeshna mixta*, *Lestes sponsa*, *Sympetrum vulgatum* und *Leucorrhinia dubia* (b)

##### **Beeinträchtigungen**

##### **Bewertung A**

- Keine erkennbar

Der hervorragende Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Die Betreuung erfolgt durch das NSZ. Die Entwicklung der vorhandenen Fische (Hecht?) muss im Auge behalten werden.

**ID 10064 (ca. 47.132 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Gewässer- und Ufervegetation in Teilbereichen Ir-typisch ausgebildet (b), aber nicht überall (u.a. Einfluss Badebetrieb)
- Uferlinie/-form und dystropher Charakter beispielhaft

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 4 Ir-typische Arten sind vorhanden (*Juncus bulbosus*, *Carex rostrata*, *Potamogeton polygonifolium*, *Sphagnum denticulatum*) + zahlreiche weitere, z.T. hochgradig gefährdete Pflanzenarten.

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Direkte Schädigung der Vegetation / Begängnis am Nordostufer durch Badebetrieb

Der günstige Erhaltungszustand des Schwarzen Teiches erscheint langfristig stabil. Um ausufernden Badeverkehr und damit spürbar negative Auswirkungen auf den LRT zu vermeiden, muss aber das durch die NSG-Verordnung vorgeschriebene Badeverbot weiterhin überwacht werden. Unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten ist dieses eindeutig gerechtfertigt und begründet.

**ID 10110 (ca. 530 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Außer *Sphagnum*-Unterwasserrasen keine weiteren der wertbestimmenden Vegetationstypen gemäß KBS vorhanden (b)
- Ansonsten sind alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung C**

- 2 Ir-typische Arten sind vorhanden (*Carex rostrata*, *Sphagnum denticulatum*).

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Entwässerungsgraben im Umfeld (stark eingetiefter Bach) sowie Vorkommen von für den LRT als Nährstoffzeiger anzusprechenden Pflanzenarten (*Typha latifolia*, *Potamogeton natans*)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint mittelfristig stabil.

**Zusammenfassung**

Die Gewässerstruktur ist, trotz dass die Gewässer anthropogenen Ursprungs sind, meist hervorragend ausgebildet. Nur beim an der Straße zwischen Elterlein und Geyer gelegenen Schwarzen Teich bestehen leichte Einschränkungen (Badebetrieb).

Das Ir-typische Arteninventar erreicht in der Regel nur knapp den notwendigen Schwellenwert für einen günstigen EHZ oder ist so fragmentarisch ausgebildet, dass es als „C“ eingeschätzt wurde. Stattdessen finden sich im Gebiet zahlreiche andere Pflanzenarten, die mehr mesotrophe Gewässer andeuten. Echte Moorgewässer und mit ihnen die charakteristischen Pflanzenarten fehlen meist. Bei der einen nach Libellen untersuchten Fläche ist eine typische Zönose ohne herausragende Arten vorhanden.

Akute Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden, es bestehen lediglich vereinzelt leichte Beeinträchtigungen durch Badebetrieb, Entwässerungsgräben oder Nährstoffzeiger.

## **LRT 3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation**

**ID 10054 (ca. 137 m<sup>2</sup>, ca. 91 m lang, ca. 1,5 m breit)      Gesamtbewertung A  
(gutachterlich aufgewertet)**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung A**

- Vielfältige Vegetation der Ir-typischen Ausprägungen in großen Teilen der standörtlich geeigneten Abschnitte vorhanden und gut ausgebildet
- standorttypische Ufervegetation auf der gesamten Fließstrecke vorhanden
- Gewässerprofile und Sohlenstruktur entsprechen dem potenziell natürlichen Zustand

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung C**

- 2 Ir-typische Sippen vorhanden (*Glyceria fluitans*, *Callitriche palustris* agg.), zudem weitere regionaltypische Arten (submers *Sphagnum denticulatum*, *Pellia epiphylla* und *Potamogeton polygonifolius*), daher insgesamt Aufwertung. Der KBS wird den lokalen Verhältnissen nicht gerecht, denn das Artenpotenzial der LRT-Fläche kann, gemessen am natürlichen standörtlichen Potenzial, fachlich nicht mit C bewertet werden.
- Nachweis des Bachneunauges

### **Beeinträchtigungen**

#### **Bewertung A**

- Keine vorhanden

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Beachte die gutachterliche Aufwertung des EHZ (Begründung unter Ir-typisches Arteninventar).

**ID 10086 (ca. 2.245 m<sup>2</sup>, ca. 1.120 m lang, ca. 2 m breit)      Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung B**

- Vegetation der Ir-typischen Ausprägungen in großen Teilen der standörtlich geeigneten Abschnitte vorhanden
- standorttypische Ufervegetation in größeren Abschnitten vorhanden
- Gewässerprofile und Sohlenstruktur entsprechen nach der Renaturierung in großen Teilen dem potenziell natürlichen Zustand

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung A**

- 1 Wassermoos (*Scapania undulata*) und 4 weitere Ir-typische Sippen vorhanden (*Glyceria fluitans*, *Veronica beccabunga*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Callitriche spec.*)
- Nachweis des Bachneunauges

### **Beeinträchtigungen**

#### **Bewertung C**

- Es bestehen teilweise sehr deutliche Beeinträchtigungen durch massive Ausbreitung der Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus*)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil, sofern ein weiteres Vordringen der Lupine verhindert wird.

**ID 10089 (ca. 8.350 m<sup>2</sup>, ca. 2.385 m lang, ca. 2-5 m breit)      Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung B**

- Vegetation der Ir-typischen Ausprägungen in großen Teilen der standörtlich geeigneten Abschnitte vorhanden
- standorttypische Ufervegetation auf dem größten Teil der Fließstrecke vorhanden
- Gewässerprofile und Sohlenstruktur entsprechen teilweise dem potenziell natürlichen Zustand, teilweise bestehen aber noch Defizite infolge der in den 1930er Jahren erfolgten teilweisen Regulierung (Uferbefestigung verfällt aber derzeit)

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung A**

- 1 Wassermoos (*Scapania undulata*) und 4 weitere Ir-typische Sippen vorhanden (*Glyceria fluitans*, *Veronica beccabunga*, *Ranunculus aquatilis* agg., *Callitriche spec.*)
- Nachweis des Bachneunauges und der Westgroppe

### **Beeinträchtigungen**

#### **Bewertung B**

- Es bestehen teilweise noch Beeinträchtigungen durch teilweise Regulierung / Ausbau in den 1930er Jahren. Allerdings sind diese Ausbauten bereits stärker verfallen (zahlreiche Hinter-spülungen).

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil und könnte sich bei fortgesetzter Selbstrenaturierung sogar noch weiter verbessern.

### **Zusammenfassung**

Die Gewässerstruktur ist zumindest in Teilen hervorragend ausgebildet, einschränkende Wirkung haben bei zwei der insgesamt drei Flächen stellenweise der alte Uferausbau / die regulierte Linienführung.

Das Ir-typische Grundarteninventar entspricht bei 2 Flächen in hervorragender Weise dem Leitbild, bei einer Fläche bestehen hier standortbedingt leichte Defizite (einen großflächigen LRT 7140 durchziehender Mittelgebirgsbach).

Akute Beeinträchtigungen bestehen bei einer Fläche (Rote Pfütze unterhalb der Finkenburg (ID 10086)) durch die neophytische Stauden-Lupine, bei einem weiteren Abschnitt der Roten Pfütze (zwischen Unterer Bünlasmühle und Schlettau (ID 10089) sind leichte Beeinträchtigungen durch alte Gewässerausbauten wirksam.

## **LRT 4030 – Trockene Heiden**

**ID 10038 (ca. 10.517 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung A**

**(gutachterlich aufgewertet)**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Ir-typischer Anteil an Moosen und Flechten entspricht nur einer c-Einstufung (fehlend)
- Anteil an Rosettenpflanzen ist auch gering, wobei in den LRT-Ausprägungen im SCI Rosettenpflanzen eine eher untergeordnete Rolle spielen
- Zwergsträucher nehmen etwas mehr als die Hälfte der LRT-Fläche ein („b“)
- Der KBS sieht bezüglich der Bewertung der Vegetationsstruktur/ Parameter „kleinräumiges Mosaik mit...“ nur die Vegetationstypen Sand- und Silikattrockenrasen vor, die für das Gebiet nicht typisch sind; im ID ist der LRT in beispielhafter Weise eng mit Artenreichen Borstgrasrasen, Berg-Mähwiesen u.a. Vegetationstypen verzahnt, deshalb in der Endaggregation gutachterliche Aufwertung
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale (z.B. das Vorkommen niedrigwüchsiger Gräser und Kräuter, strukturierende Einzelgehölze/ Gebüsche, verschiedene Zwergstrauch-Altersklassen, vegetationsfreie Rohböden) beispielhaft ausgebildet

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- 12 Ir-typische Arten des Grundarteninventars und 2 bewertungsrelevante seltene Arten (*Galium pumilum*, *Polygala vulgaris*) sind vorhanden (Mehr ist im Gebiet kaum zu erwarten.); zusätzlich tritt *Vaccinium uliginosum* auf
- Vorkommen des Hochmoor-Gelblings (*Colias palaeno*)

### **Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- durch das Brachliegen Verbuschung und Grasfilz erkennbar

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Verbesserungen sind durch eine Biotoppflege in größeren Abständen möglich (z.B. durch Zurückdrängung der Gehölze oder Mahd).

**ID 10040 (ca. 2.236 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlen, wobei generell in den LRT-Ausprägungen im SCI Rosettenpflanzen eine eher untergeordnete Rolle spielen
- Ir-typischer Anteil an Moosen/ Flechten spärlich („b“)
- Zwergstrauchanteil unter 75 % („b“)
- Der KBS sieht bezüglich der Bewertung der Vegetationsstruktur/ Parameter „kleinräumiges Mosaik mit...“ nur die Vegetationstypen Sand- und Silikattrockenrasen vor, die für das Gebiet nicht typisch sind; im ID ist der LRT eng mit dem Vegetationstyp Borstgrasrasen verzahnt
- Vegetationsfreie Rohbodenflächen sind nicht vorhanden (c“)
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale (z.B. das Vorkommen niedrigwüchsiger Gräser und Kräuter, strukturierende Einzelgehölze/ Gebüsche, verschiedene Zwergstrauch-Altersklassen beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 10 Ir-typische (darunter *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus et vitis-idaea*, *Nardus stricta* und zusätzlich *Vaccinium uliginosum*), aber keine bewertungsrelevanten seltenen Arten sind vorhanden
- Vorkommen des Hochmoor-Gelblings (*Colias palaeno*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- durch das Brachliegen Verbuschung und Grasfilz erkennbar

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Verbesserungen sind durch eine Biotoppflege in größeren Abständen möglich (z.B. durch Zurückdrängung der Gehölze oder Mahd).

**ID 10069 (ca. 1.117 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlen, wobei generell in den LRT-Ausprägungen im SCI Rosettenpflanzen eine eher untergeordnete Rolle spielen
- Ir-typischer Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern spärlich („b“)
- vegetationsfreie Rohböden sind nur mäßig ausgeprägt („b“)
- Der KBS sieht bezüglich der Bewertung der Vegetationsstruktur/ Parameter „kleinräumiges Mosaik mit...“ nur die Vegetationstypen Sand- und Silikattrockenrasen vor, die für das Gebiet nicht typisch sind; im ID ist der LRT eng benachbart zu Vegetationstypen der Zwischenmoore und Montanen Fichtenwäldern
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale (z.B. das Vorkommen niedrigwüchsiger Gräser, strukturierende Einzelgehölze/ Gebüsche, verschiedene Zwergstrauch-Altersklassen, Anteil an Moosen/ Flechten bzw. Zwergsträuchern) beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 7 Ir-typische (darunter *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea*, *Carex pilulifera* und zusätzlich *Vaccinium uliginosum*), aber keine bewertungsrelevanten seltenen Arten sind vorhanden
- Vorkommen des Hochmoor-Gelblings (*Colias palaeno*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- durch das Brachliegen Verbuschung erkennbar

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Verbesserungen sind durch eine Biotoppflege in größeren Abständen möglich (z.B. durch Zurückdrängung der Gehölze oder Mahd).

**ID 10104 (ca. 1.170 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlen, wobei generell in den LRT-Ausprägungen im SCI Rosettenpflanzen eine eher untergeordnete Rolle spielen
- Ir-typischer Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern spärlich („b“)
- Ir-typischer Anteil an Moosen und Flechten entspricht nur einer c-Einstufung (fehlend)
- Zwergstrauchanteil aber über 75 % („a“)
- Vegetationsfreie Rohbodenflächen sind nicht vorhanden („c“)
- Der KBS sieht bezüglich der Bewertung der Vegetationsstruktur/ Parameter „kleinräumiges Mosaik mit...“ nur die Vegetationstypen Sand- und Silikattrockenrasen vor, die für das Gebiet nicht typisch sind; im ID ist der LRT eng benachbart zu *Molinia*-Beständen und kleinen Borstgrasflecken

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung C**

- nur 5 Ir-typische Arten, darunter *Galium saxatile*, *Nardus stricta*, *Potentilla erecta* u.a.
- kein Vorkommen bewertungsrelevanter seltener Arten

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- durch Brachliegen Verbuschung
- ein Entwässerungsgraben durchzieht die Fläche

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint zwar derzeit stabil. Verbesserungen sind durch eine Biotoppflege in größeren Abständen möglich (z.B. durch Zurückdrängung der Gehölze oder Mahd).



### **Zusammenfassung**

Die Ir-typischen Strukturen sind durchgehend gut ausgebildet. Rosettenpflanzen sind entweder fehlend oder nur spärlich vorhanden. Mosaikartige Verzahnungen treten mit Berg-Mäh-wiesen, Borstgrasrasen, Zwischenmooren bzw. Montanen Fichtenwäldern auf, was sich auf Grund mangelnder Berücksichtigung im KBS in einer tendenziell schlechteren Bewertung der Ir-typischen Strukturen niederschlägt.

Das Ir-typische Arteninventar entspricht beim Grundarteninventar bei 3 Heideflächen dem Leitbild und ist in einer Fläche unterdurchschnittlich ausgeprägt. Die meisten seltenen/wertbestimmenden Arten kommen in Sachsen entweder sehr selten vor bzw. sind nicht gebietstypisch, weswegen sie bis auf das Vorkommen von *Polygala vulgaris* und *Galium pumilum* in einer Fläche durchweg fehlen.

Geringfügige Beeinträchtigungen bestehen durch Verbuschung oder Verfilzung infolge des Brachliegens der Flächen. Andere Beeinträchtigungen treten nicht auf.

## **LRT 6230\* – Artenreiche Borstgrasrasen**

**ID 10005 (ca. 501 m²)**

**Gesamtbewertung A**

### **Borstgras-Feuchtrasen**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Ir-typischer Anteil niedrigwüchsiger Kräuter unter 30 % („b“)
- Rosettenpflanzen fehlend, wobei Rosettenpflanzen in den Borstgras-Feuchtrasen des SCI generell kaum anzutreffen sind
- Gehölze und vegetationsfreie Rohböden als Strukturmerkmale sind nur mäßig vorhanden („b“)
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 13 Ir-typische Arten des Grundarteninventars (darunter *Nardus stricta*, *Carex nigra et echinata*, *Vaccinium myrtillus* u.a.) und 1 bewertungsrelevante seltene Art (*Juncus squarrosus*) sind vorhanden

#### **Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es treten keine Beeinträchtigungen auf.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10007 (ca. 807 m²)**

**Gesamtbewertung B**

### **Borstgras-Magerrasen**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Rosettenpflanzen nur mäßig vorhanden
- geringe Defizite bestehen bezüglich wechselnder Bodenfeuchteverhältnisse
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei ca. 70 %

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- bemerkenswerte hohe Zahl (17) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanicum*, *Festuca rubra*, *Potentilla erecta*, *Vaccinium myrtillus et vitis-idaea* u.a., aber nur 1 bewertungsrelevante seltene Art (*Scorzonera humilis*) vorhanden

#### **Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Bestand wird durch umstehende Gehölze beschattet, sonst treten keine Beeinträchtigungen auf.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Er lässt sich mit einfachen Maßnahmen (Lichtstellung) in einen hervorragenden Erhaltungszustand überführen.

**ID 10011 (ca. 222 m²)**

**Gesamtbewertung A**

### **Borstgras-Magerrasen**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- geringe Defizite bestehen bezüglich vorhandener Gehölzstrukturen und vegetationsfreier Rohböden

- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil an Rosettenpflanzen (40 %)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- bemerkenswerte hohe Zahl (17) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanitcum*, *Dactylorhiza maculata* agg., *Galium pumilum et saxatile*, *Carex pilulifera et pallescens*, *Ranunculus nemorosus* u.a., aber nur 2 (= „b“) bewertungsrelevante seltene Arten (*Arnica montana*, *Polygala vulgaris*) vorhanden

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es treten keine Beeinträchtigungen auf.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Tritt eine weitere seltene Art hinzu, sind alle Bewertungsparameter in einem hervorragenden „A“-Zustand.

**ID 10012 (ca. 186 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Anteil niedrigwüchsiger Kräuter liegt bei 30 % und damit an der Grenze zwischen „b“ und „a“
- Strukturvielfalt (hier: Anteil vegetationsfreier Rohböden) gegenüber natürlichen Verhältnissen leicht bis mäßig reduziert
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil an Rosettenpflanzen (40 %)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- bemerkenswerte hohe Zahl (15) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanitcum*, *Galium saxatile*, *Carex pilulifera et pallescens*, *Potentilla erecta* u.a., aber nur 2 (= „b“) bewertungsrelevante seltene Arten (*Arnica montana*, *Polygala vulgaris*) vorhanden

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es treten keine Beeinträchtigungen auf.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Tritt eine weitere seltene Art hinzu, sind alle Bewertungsparameter in einem hervorragenden „A“-Zustand.

**ID 10016 (ca. 489 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Borstgras-Feuchtrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlen („c“), was aber für einen Borstgras-Feuchtrasen nicht selten ist
- geringe Defizite bei den Strukturen: vegetationsfreie Rohböden treten in dieser anmoorigen Ausprägung nicht auf (Deckung *Sphagnum* div. ssp. bei 100%)
- bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiger Wechsel mit...“ ist nur ein Ankreuzen von Bergwiesen und Flachland-Mähwiesen möglich; Zwischenmoor als Vegetationstyp kann nicht genannt werden
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (40 %)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 10 Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Carex nigra*, *Dactylorhiza maculata* agg. u.a., aber nur 1 (= „b“) bewertungsrelevante seltene Art (*Pedicularis sylvestica*) vorhanden
- Die auf der Fläche untersuchte FFH-AnhangII-Art *Euphydryas aurinia* konnte nicht mehr nachgewiesen werden (s. Kap. 4.2.2.).

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es treten keine Beeinträchtigungen auf.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Treten mindestens 2 weitere seltene Arten hinzu, gehen das Arteninventar und damit der Gesamt-Erhaltungszustand in einen hervorragenden „A“-Zustand über. Die Defizite bei den Ir-typischen Strukturen sind auf Grund der genannten Umstände nur schwer in einen „A“-Zustand überführbar.

**ID 10020 (ca. 725 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- bis auf geringe Strukturdefizite (Gehölze, vegetationsfreie Röhböden sind nur mäßig vorhanden) sind alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (60 %) und Rosettenpflanzen (35 %)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (16) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium pumilum*, *Dactylorhiza maculata* agg. u.a., und Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es treten keine Beeinträchtigungen auf.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10022 (ca. 450 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- bis auf geringe Strukturdefizite (Gehölze, vegetationsfreie Röhböden sind nur mäßig vorhanden) sind alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (60 %) und Rosettenpflanzen (35 %)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (16) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium pumilum*, *Dactylorhiza maculata* agg. u.a., und Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es treten keine Beeinträchtigungen auf.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10023 (ca. 275 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- bis auf geringe Strukturdefizite (Gehölze, vegetationsfreie Röhböden sind nur mäßig vorhanden) sind alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (60 %) und Rosettenpflanzen (35 %)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (16) an Ir-typischen Arten, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium pumilum*, *Dactylorhiza maculata* agg. u.a., und Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Succisa pratensis*, *Polygala vulgaris*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es treten keine Beeinträchtigungen auf.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten einer weiteren bewertungsrelevanten Art kann auch das Arteninventar insgesamt mit „A“ bewertet werden.

**ID 10024 (ca. 6.765 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Rosettenpflanzen sind nur spärlich vorhanden aber alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (40 %)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- sehr hohe Zahl (18) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Carex nigra et pilulifera*, *Vaccinium myrtillus et vitis-idaea* u.a., und Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Scorzonera humilis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Auf der nur teilweise gepflegten Fläche treten stellenweise Vergrasung und Verbuschung auf; sonst sind keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt worden.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die teilweise regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten einer weiteren bewertungsrelevanten Art kann auch das Arteninventar insgesamt mit „A“ bewertet werden. Infolgedessen könnte der Gesamt-Erhaltungszustand mit „A“ eingestuft werden. Ähnlichen Effekt hätte eine Ausweitung der Naturschutzpflege auf die Gesamtfläche.

**ID 10025 (ca. 1.776 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Rosettenpflanzen fehlen („c“)
- Anteil niedrigwüchsiger Kräuter liegt bei 30% und damit an der Grenze zwischen „a“ und „b“
- vegetationsfreie Rohböden und gliedernde Gehölze sind nur mäßig ausgeprägt
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 12 Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Carex nigra et pilulifera*, *Vaccinium myrtillus et vitis-idaea* u.a., und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Arnica montana*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten von mindestens zwei weiteren bewertungsrelevanten Arten kann auch das Arteninventar insgesamt mit „A“ bewertet werden.

**ID 10032 (ca. 1.283 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Anteil niedrigwüchsiger Kräuter liegt bei 30% und damit an der Grenze zwischen „a“ und „b“
- auch sind vegetationsfreie Rohböden nur mäßig ausgeprägt
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. beträgt der Anteil an Rosettenpflanzen ca. 20 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- sehr hohe Zahl (16) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Hieracium pilosella*, *Carex pilulifera*, *Vaccinium myrtillus et vitis-idaea* u.a., und Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Polygala vulgaris*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten einer weiteren bewertungsrelevanten Art kann auch das Arteninventar insgesamt mit „A“ bewertet werden.

**ID 10034 (ca. 4.470 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Rosettenpflanzen sind nur spärlich vorhanden („b“)
- Bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiges Mosaik mit...“ kann keiner der im KBS für den LRT angegebenen Vegetationstypen angekreuzt werden, statt dessen liegt eine Verzeichnung mit Zwergstrauchheiden und Nassvegetation vor
- geringe Strukturdefizite liegen durch die nur mäßig ausgeprägten vegetationsfreien Rohböden vor
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- hohe Zahl (12) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Galium saxatile*, *Carex pilulifera et pallescens*, *Vaccinium vitis-idaea* u.a., und Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Polygala vulgaris*, *Pedicularis sylvatica*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10036 (ca. 490 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- bis auf geringe Strukturdefizite (vegetationsfreie Rohböden und wechselnde Bodenfeuchteverhältnisse) sind alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. sehr hoher Anteil an Rosettenpflanzen (40%) und niedrigwüchsigen Kräutern (60%)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- sehr hohe Zahl (15) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Carex pilulifera*, *Vaccinium vitis-idaea et myrtillus*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Polygala vulgaris*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten einer weiteren bewertungsrelevanten Art kann auch das Arteninventar nach „A“ aggregiert werden.

**ID 10037 (ca. 1.480 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- bis auf geringe Strukturdefizite (vegetationsfreie Rohböden und wechselnde Bodenfeuchteverhältnisse) und ein nur mäßiger Anteil an Rosettenpflanzen sind alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (40%)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- sehr hohe Zahl (13) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Carex pilulifera*, *Vaccinium vitis-idaea et myrtillus*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Arnica montana*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten von mindestens 2 weiteren bewertungsrelevanten Arten kann auch das Arteninventar nach „A“ aggregiert werden.

**ID 10039 (ca. 1.689 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlend („c)
- Anteil niedrigwüchsiger Kräuter um 30 % und damit an der Grenze zwischen „a“ und „b“
- vegetationsfreie Rohböden kaum vorhanden
- Bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiges Mosaik mit...“ kann keiner der im KBS für den LRT angegebenen Vegetationstypen angekreuzt werden, statt dessen liegt eine Verzahnung mit Zwergstrauchheiden und Nassvegetation vor
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- sehr hohe Zahl (14) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Carex pilulifera et pallescens*, *Vaccinium vitis-idaea et myrtillus*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Polygala vulgaris*)
- Vorkommen des Hochmoor-Gelblings (*Colias palaeno*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Infolge des Brachliegens wurde stellenweise Vergrasung festgestellt, ansonsten liegen keine weiteren Beeinträchtigungen vor.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet langfristig stabil. Durch die Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung/ Pflege können die Beeinträchtigungen beseitigt und weitere seltene Arten gefördert werden. Damit erscheint die Erreichung eines hervorragenden Erhaltungszustandes durchaus möglich.

**ID 10041 (ca. 25.643 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet; lediglich gliedernde Gehölze sind mäßig ausgeprägt
- hervorhebenswert ist ein sehr hoher Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern (60%) und Rosettenpflanzen (50%)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (21) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile et pumilum*, *Carex pilulifera et pallescens*, *Thymus pulegioides*, *Hieracium pilosella*, *Vaccinium vitis-idaea et myrtillus*, *Potentilla erecta* u.a. (a), und Vorkommen von 4 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Pedicularis sylvatica*, *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis*) (a)
- charakteristische, sehr gut ausgebildete Heuschreckenzönose ohne erkennbare Defizite, u.a. *Chorthippus montanus*, *Omocestus viridulus*, *Metrioptera brachyptera* (a)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. (Von dem querenden Wanderpfad geht keine Beeinträchtigung aus.)

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10043 (ca. 980 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Borstgras-Feuchtrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlen und Anteil an niedrigwüchsigen Kräuter ist gering, was typisch für Borstgras-Feuchtrasen ist
- Naturgemäß sind auch vegetationsfreie Rohböden nur mäßig ausgebildet, kleinräumig wechselnde Vegetationsausprägungen ebenfalls nur kleinflächig

- Bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiges Mosaik mit...“ kann keiner der im KBS für den LRT angegebenen Vegetationstypen angekreuzt werden, statt dessen liegt eine Verzahnung mit Zwischenmoor-Vegetationstypen vor.

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 11 Ir-typische Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Carex nigra*, *Potentilla erecta*, *Vaccinium vitis-idaea* et *myrtillus* u.a. (a), und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Juncus squarrosus*) (b)
- verarmte Laufkäferzönose mit vergleichsweise geringem Anteil Ir-typischer Arten und untypischer Dominanzverteilung; Arten u.a. *Amara ovata*, *Carabus silvestris*, *Harpalus laevipes*, *Molops elatus*, *Synuchus vivalis* und *Trichotichnus laevicollis* (c)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. Negative Auswirkungen des Brachliegens konnten aktuell nicht festgestellt werden

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet stabil. Verbesserungen der Ir-typischen Strukturen gemäß den KBS-Vorgaben scheinen aus o.g. Gründen nur schwer möglich.

**ID 10047 (ca. 2.195 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet; lediglich vegetationsfreie Rohböden sind mäßig ausgeprägt

**Lebensraumtypisches Arteninventar Bewertung A**

- hohe Zahl (13) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile*, *Carex pilulifera*, *Vaccinium myrtillus*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Pedicularis sylvatica*, *Polygala vulgaris*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10049 (ca. 4.969 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet; lediglich vegetationsfreie Rohböden sind mäßig ausgeprägt

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- herausragend hohe Zahl (23) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Galium saxatile* et *pumilum*, *Carex pilulifera* et *pallens* et *nigra*, *Euphrasia stricta*, *Hieracium pilosella*, *Ranunculus nemorosus*, *Vaccinium myrtillus*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 4 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Pedicularis sylvatica*, *Polygala vulgaris*, *Succisa pratensis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10059 (ca. 206 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Borstgras-Feuchtrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlen („c“) und Anteil niedrigwüchsiger Kräuter niedrig, was eher typisch ist für Borstgras-Feuchtrasen



- Defizite gibt es auch in der Vegetations- und Geländestruktur: gliedernde Gehölze fehlen und vegetationsfreie Rohböden sind nur mäßig ausgeprägt
- Bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiges Mosaik mit...“ kann keiner der im KBS für den LRT angegebenen Vegetationstypen angekreuzt werden, statt dessen liegt eine Verzahnung mit Zwischenmoor- und Sumpf-Vegetationstypen vor

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 10 Ir-typische Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Galium saxatile*, *Carex nigra*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Succisa pratensis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch die KBS-Vorgaben ist einer Strukturverbesserung von Borstgras-Feuchtrasen Grenzen gesetzt.

**ID 10076 (ca. 970 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet; lediglich vegetationsfreie Rohböden sind mäßig ausgeprägt

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (21) an Ir-typischen Arten des Grundarteninventars, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Dactylorhiza maculata* agg. (mit *Dactylorhiza fuchsii* ssp. *transsilvanica*), *Galium saxatile et pumilum*, *Carex pilulifera et ovalis et nigra*, *Vaccinium myrtillus et vitis-idaea*, *Potentilla erecta* u.a. (hinzu kommt z.B. auch *Dactylorhiza majalis*), und Vorkommen von bemerkenswerten 6 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Pedicularis sylvatica*, *Polygala vulgaris et serpyllifolia*, *Succisa pratensis*, *Juncus squarrosus*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet/ Flächennaturdenkmal und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10084 (ca. 505 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- vegetationsfreie Rohböden und gliedernde Gehölze sind mäßig ausgeprägt
- Bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiges Mosaik mit...“ kann keiner der im KBS für den LRT angegebenen Vegetationstypen angekreuzt werden, statt dessen liegt eine Verzahnung mit Sumpf-Vegetationstypen vor
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil an Rosettenpflanzen 40 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 12 Ir-typischen Arten, darunter *Nardus stricta*, *Agrostis capillaris*, *Carex pilulifera et nigra*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Arnica montana*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten von weiteren 2 seltenen Arten könnte auch das Arteninventar nach „A“ aggregiert werden.

**ID 10085 (ca. 1.434 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Borstgras-Feuchtrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- für Borstgras-Feuchtrasen typisches Fehlen von Rosettenpflanzen („c“) und geringer Anteil an niedrigwüchsigen Kräutern („b“)
- vegetationsfreie Rohböden sind nur mäßig ausgeprägt („b“)
- Bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiges Mosaik mit...“ kann keiner der im KBS für den LRT angegebenen Vegetationstypen angekreuzt werden, statt dessen liegt eine Verzahnung mit Sumpf- und Flachmoor-Vegetationstypen vor
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (14) an Ir-typischen Arten, darunter *Nardus stricta*, *Luzula campestris* agg. et *multiflora*, *Agrostis capillaris*, *Carex pilulifera* et *nigra* et *pallens*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Juncus squarrosus*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten von weiteren 2 seltenen Arten könnten auch das Arteninventar und damit der Gesamterhaltungszustand nach „A“ aggregiert werden. Durch die KBS-Vorgaben ist einer Strukturverbesserung von Borstgras-Feuchtrasen Grenzen gesetzt.

**ID 10088 (ca. 2.678 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Feuchtrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- für Borstgras-Feuchtrasen typischer geringer Anteil an Rosettenpflanzen und niedrigwüchsigen Kräutern („b“)
- vegetationsfreie Rohböden und gliedernde Gehölze sind nur mäßig ausgeprägt („b“)
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (13) an Ir-typischen Arten, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Agrostis capillaris*, *Carex nigra*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Juncus squarrosus*, *Polygala serpyllifolia*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem renaturierten, geplanten Flächennaturdenkmal und durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil. Durch das Hinzutreten von einer weiteren seltenen Art könnte auch das Arteninventar nach „A“ aggregiert werden.

**ID 10090 (ca. 1.895 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- vegetationsfreie Rohböden und gliedernde Gehölze sind nur mäßig ausgeprägt („b“)
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- hohe Zahl (13) an Ir-typischen Arten, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Agrostis capillaris*, *Carex pilulifera*, *Potentilla erecta*, *Danthonia decumbens*, *Hypericum maculatum* u.a. (z.B. *Briza media*), und Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Arnica montana*, *Scorzonera humilis*, *Succisa pratensis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Es wurden in den Randbereichen Vergilbungen in der Ir-typischen Vegetation festgestellt, die einer Herbizideinwirkung ähneln (Abdrift?).



**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (14) an Ir-typischen Arten, darunter *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Agrostis capillaris*, *Carex nigra et pilulifera*, *Potentilla erecta* u.a., und Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Juncus squarrosus*, *Succisa pratensis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Ein Entwässerungsgraben durchzieht die Fläche, sonst wurden keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint durch die regelmäßige Naturschutz-Mahd langfristig stabil.

**ID 10105 (ca. 1.728 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Borstgras-Magerrasen**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- nur mäßiger Anteil an Rosettenpflanzen, gliedernden Gehölzen und vegetationsfreien Rohböden („b“)
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil niedrigwüchsiger Kräuter (40%)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 11 Ir-typische Arten, darunter *Nardus stricta*, *Agrostis capillaris*, *Carex nigra*, *Potentilla erecta*, *Galium pumilum* u.a., und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Succisa pratensis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Durch das (vermutliche) Brachliegen ist Grasfilz in der Fläche zu beobachten. Sonst wurden keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint trotz Auflassung derzeit stabil. Durch Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung und Beseitigung der Beeinträchtigung kann ein hervorragender Gesamt-Erhaltungszustand angestrebt werden.

**ID 10116 (ca. 2.484 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- nur mäßiger Anteil an Rosettenpflanzen, niedrigwüchsigen Kräutern und vegetationsfreien Rohböden („b“)
- Bezüglich der Vegetationsstruktur/ „kleinräumiges Mosaik mit...“ kann keiner der im KBS für den LRT angegebenen Vegetationstypen angekreuzt werden; es bestehen Übergänge zu Pfeifengraswiesen

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 10 Ir-typische Arten, darunter *Nardus stricta*, *Agrostis capillaris*, *Potentilla erecta*, *Galium saxatile*, *Vaccinium vitis-idaea* u.a., und Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Arnica montana*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Im Saumbereich treten Störungszeiger (*Tanacetum vulgare*) auf.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint trotz Auflassung derzeit stabil. Die Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung kann dennoch förderlich sein.

**Zusammenfassung**

Die Ir-typischen Strukturen sind bei den Borstgras-Magerrasen (Ausbildung 1) hervorragend (20x), in geringem Maße (2x, beides Brachflächen) gut ausgebildet. Bei den Borstgras-Feuchtrassen (Ausbildung 2) sind Rosettenpflanzen entweder fehlend oder nur spärlich vorhanden; der Anteil niedrigwüchsiger Kräuter ist hier ebenfalls gering. Demzufolge sind die Borstgras-Feuchtrassen hinsichtlich der Strukturparameter überwiegend (6x) mit gut und nur 2x mit hervorragend bewertet worden. Abweichend vom KBS sind mosaikartige Verzahnungen nicht nur mit Berg-Mähwiesen sondern auch mit Zwergstrauchheiden, Zwischenmooren u.a. Vegetationstypen typisch.

Das Ir-typische Arteninventar entspricht beim Grundarteninventar bei allen 30 Borstgrasrasen-LRT dem Leitbild. Bei den seltenen/ wertbestimmenden Arten ist oftmals der Umstand ausgeprägt, dass nur eine Art für die Einstufung in den hervorragenden Zustand („a“) fehlt. Der überwiegende Teil der LRT-ID (22x) weist bezüglich dieses Parameters einen guten („b“) Zustand auf, der Rest (8x) ist hervorragend. In der Gesamtaggregation des Arteninventars ergibt sich damit trotz des artenreichen Grundarteninventars 22x ein guter und nur 8x ein hervorragender Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen treten kaum auf. Bei 23 LRT-Flächen wurden keinerlei Beeinträchtigungen festgestellt (= Erhaltungszustand „A“). Dabei handelt es sich überwiegend um gepflegte Flächen in Schutzgebieten. Bei 7 LRT treten geringfügige Beeinträchtigungen auf, die zu einem Erhaltungszustand „B“ führen, vor allem bedingt durch Nutzungsaufgabe, Beschattung, Störungszeiger, Stoffeinträge und Entwässerung.

## LRT 6410 - Pfeifengraswiesen

<b>ID 10030 (ca. 1.555 m²)</b>	<b>Gesamtbewertung A</b>
<b>Lebensraumtypische Strukturen</b>	<b>Bewertung A</b>

- überwiegend aus Obergras (*Molinia caerulea*) aufgebaut, Unter- bzw. Mittelgräser nur spärlich
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil niedrigwüchsiger Kräuter (60%)

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>Bewertung A</b>
--	--------------------

- hohe Zahl (13) Ir-typischen Arten, darunter *Dactylorhiza maculata* agg., *Juncus acutiflorus*, *Carex nigra et panicea*, *Potentilla erecta* u.a.
- Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Dactylorhiza majalis*, *Succisa pratensis*)

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Bewertung B</b>
---------------------------	--------------------

- Durch das Brachliegen tritt Verbuschung in der Fläche auf; sonst wurden keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint trotz Auffassung derzeit stabil. Die Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung und Beseitigung der Beeinträchtigung kann für den Erhalt des derzeitigen Zustandes durchaus förderlich sein.

<b>ID 10046 (ca. 935 m²)</b>	<b>Gesamtbewertung A</b>
<b>Lebensraumtypische Strukturen</b>	<b>Bewertung A</b>

- überwiegend aus Obergras (*Molinia caerulea*) aufgebaut, Unter- bzw. Mittelgräser nur spärlich
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. hoher Anteil niedrigwüchsiger Kräuter (70%)

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>Bewertung A</b>
--	--------------------

- 10 Ir-typischen Arten, darunter *Juncus conglomeratus*, *Carex nigra et panicea*, *Potentilla erecta*, *Valeriana dioica* u.a.; außerdem treten die RL-Arten *Arnica montana* und *Polygala vulgaris* auf
- Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Pedicularis sylvatica*, *Scorzonera humilis*, *Succisa pratensis*)
- Reproduktion des Hochmoor-Gelblings (*Colias palaeno*)

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Bewertung A</b>
---------------------------	--------------------

- Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint durch die Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutzpflege stabil.

**ID 10118 (ca. 2.998 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- überwiegend aus Obergras (*Molinia caerulea*) aufgebaut, Unter- bzw. Mittelgräser nur spärlich
- geringe Strukturdefizite: nur mäßiger Wechsel von Nassstellen mit frischen/ trockenen Bereichen

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 7 Ir-typische Arten, darunter *Cirsium palustre*, *Galium palustre*, *Juncus conglomeratus*, *Potentilla erecta* u.a.; außerdem tritt die RL-Art *Arnica montana* auf
- Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Succisa pratensis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Fläche liegt vermutlich brach, Verbuschung
- Als Störzeiger tritt *Tanacetum vulgare* auf.

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint als vorläufig noch stabil (auf Grund der vergleichsweise hohen Stabilität von Pfeifengraswiesen), allerdings ist die Wiederaufnahme einer Nutzung/ Pflege für die langfristige Sicherung des für die Pfeifengraswiesen charakteristischen floristisch-faunistischen Arteninventars erforderlich.

**Zusammenfassung**

Die Ir-typischen Strukturen sind gut (2x) bzw. hervorragend (1x) ausgebildet. Auffällig ist, dass ein gleichmäßiger Aufbau aus Ober-, Mittel- und Untergräsern im SCI nie erreicht wird, es dominieren immer die hohen *Molinia*-Bestände. Unabhängig vom Pflegezustand gibt es krautreiche und krautarme Ausbildungen. Übergänge zu Borstgrasrasen, Zwischenmooren bzw. Trockenen Heiden sind zu beobachten.

Das Ir-typische Arteninventar (obwohl floristisch stark verarmt) entspricht beim Grundarteninventar bei allen Pfeifengraswiesen noch den seitens KBS gestellten Mindestanforderungen.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen bei einer (vermutlich) brach liegenden Fläche infolge Verbuschung. Nährstoffeinträge und das Auftreten von Störzeigern führen vereinzelt zu geringfügigen Beeinträchtigungen.

**LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren**

**ID 10045 (ca. 85x20 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 7 Ir-typische Arten, darunter *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Crepis paludosa* u.a.
- keine Vorkommen von bewertungsrelevanten seltenen Arten

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil. Die Fläche befindet sich außerdem in einem Naturschutzgebiet.

**ID 10095 (ca. 31.917 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (10) Ir-typischer Arten, darunter *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Crepis paludosa*, *Phalaris arundinacea* u.a.
- Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Epilobium hirsutum*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Ufer der Roten Pfütze teilweise begradigt (West-Teil des LRT) bzw. mit Natursteinen befestigt
- 1 Entwässerungsgraben
- Auftreten von Störungszeigern (*Tanacetum vulgare*)

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil. Teilflächen unterliegen einer Naturschutzmaßd. Tritt nur 1 weitere seltene Art hinzu, kann das Arteninventar nach „A“ aggregiert und damit ein hervorragender Erhaltungszustand erreicht werden.

**ID 10098 (ca. 27.981 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (16) Ir-typischer Arten, darunter *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Crepis paludosa*, *Phalaris arundinacea*, *Petasites hybridus*, *Scirpus sylvaticus* u.a.
- Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Geum rivale*, *Valeriana officinalis* agg.)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Ufer der Roten Pfütze teilweise mit Natursteinen befestigt
- Verbuschung

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil. Die Fläche, die zum FND „Ufer Rote Pfütze“ zählt, wird zumindest teilweise naturschutzgerecht gepflegt.

**ID 10100 (ca. 1.162 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Geringe Strukturdefizite beim Wechsel von Nassstellen mit frischen/ trockenen Bereichen
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (10) Ir-typischer Arten, darunter *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium oleraceum et palustre*, *Crepis paludosa*, *Phalaris arundinacea*, *Scirpus sylvaticus* u.a.
- keine Vorkommen von bewertungsrelevanten seltenen Arten

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Fließgewässer teilweise begradigt und mit Natursteinen befestigt
- Nährstoffeinträge (Rinderdung)
- Neophyt *Impatiens glandulifera* tritt auf
- Verbuschung bzw. Pflegedefizite

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil.

**ID 10102 (ca. 989 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- geringe Strukturdefizite beim Wechsel von Nassstellen mit frischen/ trockenen Bereichen
- wenige gliedernde Gehölze

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (10) Ir-typischer Arten, darunter *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium oleraceum et palustre*, *Phalaris arundinacea*, *Scirpus sylvaticus* u.a.
- Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Epilobium hirsutum*)



**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Fließgewässer teilweise begradigt
- Auftreten von Störzeigern (*Artemisia vulgaris*, *Tanacetum vulgare*)

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil.

**ID 10103 (ca. 200x4 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- geringe Strukturdefizite beim Wechsel von Nassstellen mit frischen/ trockenen Bereichen
- sonst alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (11) Ir-typischer Arten, darunter *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium oleraceum et palustre*, *Phalaris arundinacea*, *Scirpus sylvaticus* u.a.
- Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Epilobium hirsutum*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Fließgewässer begradigt, vertieft und mit Naturstein-Uferbefestigung
- Verbuschung

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil.

**ID 10106 (ca. 8.774 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- sehr hohe Zahl (14) Ir-typischer Arten, darunter *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium oleraceum et palustre*, *Phalaris arundinacea*, *Scirpus sylvaticus*, *Petasites hybridus* u.a.
- Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Epilobium hirsutum*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Verbuschung

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil. Wenn in größeren Abständen eine Pflege der Fläche mit teilweiser Beseitigung der Gehölzsukzession stattfinden würde, kann sich der LRT perspektivisch zu einer „A“-Fläche entwickeln. Tritt nur 1 weitere seltene Art hinzu, kann außerdem das Arteninventar nach „A“ aggregiert und damit ebenfalls ein hervorragender Erhaltungszustand erreicht werden

**ID 10107 (ca. 2.494 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (9) Ir-typischer Arten, darunter *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium palustre*, *Scirpus sylvaticus*, *Angelica sylvestris* u.a.
- Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Epilobium hirsutum*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Verbuschung

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil. Wenn in größeren Abständen eine Pflege der Fläche mit teilweiser Beseitigung der Gehölzsukzession stattfinden würde, kann sich der LRT perspektivisch zu einer „A“-Fläche entwickeln. Tritt nur 1 weitere seltene Art hinzu, kann außerdem das Arteninventar nach „A“ aggregiert und damit ebenfalls ein hervorragender Erhaltungszustand erreicht werden.

### **Zusammenfassung**

Die Ir-typischen Strukturen sind überwiegend hervorragend (5x) bzw. gut (3x) ausgebildet. Geringe Defizite bestehen lediglich beim nur mäßigen Wechsel von nassen und trockenen/ feuchten Bereichen, die lt. KBS zwangsläufig zu einer Abwertung führen. Allerdings sind wechselnde Standortverhältnisse (trocken-frisch-nass) in den Gewässerauen des mittleren Erzgebirges eher weniger ausgeprägt und damit wenig gebietsspezifisch relevant.

Das Ir-typische Arteninventar entspricht beim Grundarteninventar bei allen Hochstaudenfluren dem Leitbild, oftmals sind deutlich mehr als die geforderten Arten vertreten. Bezüglich der seltenen/ besonders kennzeichnenden Arten ist bis auf eine Ausnahme entweder kein („c“; 2 Flächen) oder nur 1 Vertreter („b“; 5 Flächen) zu nennen. Allerdings sind viele der im KBS gelisteten seltenen/ besonders kennzeichnenden Arten für die Storchschnabel-Mädesüß-Gesellschaft nicht relevant. Lediglich *Epilobium hirsutum*, *Geum rivale* oder *Valeriana officinalis* agg. spielen eine Rolle in den feuchten Hochstaudenfluren des SCI.

Bis auf 1 Feuchte Hochstaudenflur im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ wurden in allen LRT Beeinträchtigungen festgestellt. Neben den Uferausbauten und –befestigungen spielen Verbuschung und das Auftreten von Störzeigern eine Rolle.

## **LRT 6520 – Berg-Mähwiesen**

**ID 10001 (ca. 3.900 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- keine Rosettenpflanzen vorhanden (c“), was eher ungewöhnlich für die Bergwiesen des SCI ist
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (19) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta* u.a.; außerdem sind die RL-Arten *Dactylorhiza maculata* agg. und *Polygala vulgaris* vorhanden
- Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor* et *angustifolius*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10003 (ca. 1.215 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- keine Rosettenpflanzen vorhanden (c“), was eher ungewöhnlich für die Bergwiesen des SCI ist
- alle weiteren bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 60 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- hohe Zahl (16) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta* u.a.
- Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10004 (ca. 3.370 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 80 %, Anteil an Rosettenpflanzen bei 70 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (20) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Luzula campestris* agg. et multiflorum u.a.; außerdem sind die RL-Arten *Dactylorhiza maculata* agg. und *Polygala vulgaris* vorhanden
- Vorkommen von 5 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Arnica montana*, *Ranunculus nemorosus*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10006 (ca. 34.916 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 80 %, Anteil an Rosettenpflanzen bei 25 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- ungewöhnlich hohe Zahl (27!) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Leontodon hispidus*, *Viola tricolor*, *Veronica officinalis*, *Hypochoeris radicata*, *Silene dioica*, *Knautia arvensis* u.a.; außerdem sind die RL-Arten *Dactylorhiza maculata* agg., *Polygala vulgaris*, *Botrychium lunaria* und *Coeloglossum viride* vorhanden
- Vorkommen von 9 (!) bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor et angustifolius*, *Briza media*, *Arnica montana*, *Centaurea pseudophrygia*, *Crepis mollis*, *Dactylorhiza majalis* und *Ranunculus nemorosus*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10010 (ca. 10.614 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 80 %, Anteil an Rosettenpflanzen bei 30 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- sehr hohe Zahl (19) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis*, *Silene flos-cuculi*, *Knautia arvensis* u.a. (a); außerdem sind die RL-Arten *Dactylorhiza maculata* agg. und *Polygala vulgaris*, vorhanden
- Vorkommen von 6 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Arnica montana*, *Dactylorhiza majalis* und *Ranunculus nemorosus*) (a)
- weitgehend charakteristische Heuschreckenzönose mit u.a. *Euthystira brachyptera*, *Chorthippus montanus*, *Omocestus viridulus*, *Chorthippus albomarginatus*, *Chorthippus biguttulus*, *Metrioptera brachyptera* (b)
- weitgehend vollständige Tagfalter-/Widderchen-Zönose mit u.a. *Lycaena hippothoe*, *Adscita statice*, *Aphantopus hyperantus*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Lasiommata mæra*, *Thymelicus lineola*, *Papilio machaon*, aber ohne die typische *A. aglaja*, dafür einige Arten, die auf hygrophilere Verhältnisse hinweisen; keine Degradation erkennbar, aber Mahdregime nicht optimal (b)

### **Beeinträchtigungen**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

### **Bewertung A**

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

### **ID 10019 (ca. 3.697 m²)**

### **Gesamtbewertung A**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 65 %

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung A**

- ungewöhnlich hohe Zahl (25!) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Euphrasia officinalis* agg., *Thymus pulegioides*, *Veronica officinalis*, *Silene flos-cuculi*, *Knautia arvensis*, *Alchemilla* div. spec. u.a.
- Vorkommen von 8 (!) bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Arnica montana*, *Geranium sylvaticum*, *Dactylorhiza majalis*, *Hieracium cespitosum* und *Ranunculus nemorosus*)

### **Beeinträchtigungen**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

### **Bewertung A**

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

### **ID 10021 (ca. 6.890 m²)**

### **Gesamtbewertung A**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 70 %

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (21) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Knautia arvensis*, *Galium pumilum et saxatile*, *Alchemilla* div. spec. u.a.
- Vorkommen von 5 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Arnica montana*, *Dactylorhiza majalis*)

### **Beeinträchtigungen**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

### **Bewertung A**

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

### **ID 10031 (ca. 9.261 m²)**

### **Gesamtbewertung A**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 90 %

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung A**

- sehr hohe Zahl (21) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Viola tricolor*, *Carex pallescens*, *Hieracium lachenalii*, *Alchemilla* div. spec. u.a.
- Vorkommen von 5 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Dactylorhiza majalis* und *Ranunculus nemorosus*)

### **Beeinträchtigungen**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

### **Bewertung A**

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10033 (ca. 815 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 70 %, Anteil an Rosettenpflanzen bei 25 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 15 Ir-typische Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Galium saxatile*, *Hypericum maculatum* u.a.
- Vorkommen von 4 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Arnica montana*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10035 (ca. 12.213 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 70 %, Anteil an Rosettenpflanzen bei 25 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- ungewöhnlich hohe Zahl (25!) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Galium pumilum*, *Hieracium lachenalii*, *Potentilla erecta*, *Viola tricolor*, *Veronica officinalis*, *Silene flos-cuculi* u.a.; außerdem sind die RL-Arten *Dactylorhiza maculata* agg., *Gymnadenia conopsea* und *Polygala vulgaris* vorhanden
- Vorkommen von 7 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor et angustifolius*, *Briza media*, *Arnica montana*, *Crepis mollis* und *Ranunculus nemorosus*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10044 (ca. 7.992 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 70 %
- Rosettenpflanzen-Anteil über die Gesamt-LRT-Fläche gesehen eher nur mäßig hoch

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- Sehr hohe Zahl (20) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Silene flos-cuculi*, *Leontodon hispidus*, *Hypochoeris radicata*, *Thymus pulegioides* u.a.
- Vorkommen von 5 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Arnica montana* und *Ranunculus nemorosus*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10060 (ca. 2.895 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Rosettenpflanzen nur mäßig vorhanden
- Wechselnde Standortverhältnisse nicht so typisch ausgeprägt

- Sonst sind alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 80 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- hohe Zahl (17) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Silene flos-cuculi*, *Galium pumilum et saxatile* u.a.
- Vorkommen von 2 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Briza media*, *Arnica montana*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Auftreten von Nährstoffzeigern (*Aegopodium podagraria*, *Ranunculus repens*); sonst keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die zumindest teilweise regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10075 (ca. 5.785 m²)**

**Gesamtbewertung A**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 70 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- 18 Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Leontodon hispidus*, *Hieracium lachenalii*, *Leucanthemum vulgare* agg. u.a.; außerdem ist RL-Arten *Dactylorhiza maculata* agg. vorhanden
- Vorkommen von 5 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Arnica montana*, *Dactylorhiza majalis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- Keine Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (hervorragende) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der Lage in einem Naturschutzgebiet und durch die regelmäßige Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10093 (ca. 4.835 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Rosettenpflanzenanteil eher mäßig ausgeprägt
- Sonst alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 60 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- sehr hohe Zahl (20) Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Silene flos-cuculi*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Hypochaeris radicata* u.a.
- Vorkommen von 3 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus angustifolius*, *Centaurea pseudophrygia*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Auftreten von Nährstoffzeigern infolge Nährstoffeintrag (vgl. auch Kap. 4.1.8)
- Sonst keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint auf Grund der regelmäßigen Naturschutz-Wiesenpflege stabil.

**ID 10094 (ca. 3.514 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlend („c“)
- Keine Verzahnung mit anderen im KBS angegebenen Vegetationstypen (im Gegenzug ist ein Mosaik mit Zwergstrauchheiden vorhanden)
- alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale sind beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 70 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 16 Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Dianthus deltoides*, *Hieracium lachenalii*, *Leontodon hispidus*, *Potentilla erecta*, *Knautia arvensis*, *Alchemilla div. spec.*
- Vorkommen von 4 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus angustifolius*, *Centaurea pseudophrygia*, *Crepis mollis*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Fläche liegt brach
- Auftreten von Nährstoff- und Störungszeigern

Der günstige (gute) Erhaltungszustand kann durch die Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung noch verbessert werden.

**ID 10101 (ca. 1.123 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlen („c“)
- Geringe Strukturdefizite bei den Standortverhältnissen: Wechsel von nassen und trockenen/frischen Bereichen sowie von flach- und tiefgründigen Böden nur mäßig ausgeprägt

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 13 Ir-typischer Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Hypericum maculatum* u.a.
- Vorkommen von 4 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Rhinanthus minor et angustifolius*, *Geranium sylvaticum*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- (wahrscheinlich) Brachestadium mit Vergrasung
- sonst keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil, ließe sich aber durch eine regelmäßige Nutzung verbessern.

**ID 10114 (ca. 599 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Rosettenpflanzen fehlen („c“), auch höherwüchsige Gräser („b“) vorhanden
- Geringe Strukturdefizite bei den Standortverhältnissen: Wechsel von nassen und trockenen/frischen Bereichen sowie von flach- und tiefgründigen Böden nur mäßig ausgeprägt
- Geringe Strukturdefizite bei der Vegetationsstruktur: kleinräumig wechselnde Ausprägungen kaum vorhanden

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 12 Ir-typische Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Leucanthemum vulgare* agg. u.a.
- Vorkommen von 1 bewertungsrelevanten seltenen Art (*Meum athamanticum*)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- (wahrscheinlich) Brachestadium mit Vergrasung
- sonst keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil, ließe sich aber durch eine regelmäßige Nutzung verbessern.

**ID 10121 (ca. 2.139 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Rosettenpflanzen nur mäßig vorhanden
- Sonst alle bewertungsrelevanten Strukturmerkmale beispielhaft ausgebildet, z.B. Anteil niedrigwüchsiger Kräuter bei 50 %

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- 18 Ir-typische Arten, darunter *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Bistorta officinalis*, *Cirsium heterophyllum*, *Potentilla erecta*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Knautia arvensis* u.a.



- Vorkommen von 4 bewertungsrelevanten seltenen Arten (*Meum athamanticum*, *Arnica montana*, *Lathyrus linifolius*, *Briza media*))

#### **Beeinträchtigungen**

#### **Bewertung B**

- Brachestadium mit Vergrasung und Verbuschung
- Durch Nährstoffeinträge im Bereich des Bahndammes Auftreten von Nährstoff- und Störungs-  
zeigern

Der günstige (gute) Erhaltungszustand erscheint derzeit stabil, ließe sich aber durch eine regelmäßige Nutzung verbessern. Schon das Auftreten einer weiteren seltenen Art würde zu einer „A“-Aggregation beim Arteninventar und in der Folge beim Gesamt-Erhaltungszustand führen.

#### **Zusammenfassung**

Die Ir-typischen Strukturen sind überwiegend hervorragend (15x) bzw. gut (3x) ausgebildet. Hervorhebenswert ist der ausgesprochen hohe Kraut- bzw. Rosettenpflanzen-Anteil, insbesondere auf den Flächen in den Naturschutzgebieten. Geringfügige Strukturdefizite gibt es bei einigen Brachflächen.

Das Ir-typische Arteninventar entspricht beim Grundarteninventar bei fast allen Bergwiesen dem Leitbild, oftmals sind deutlich mehr als die geforderten Arten vertreten. Nur bei 2 Fläche ist ein guter Zustand erfasst worden. Bei den seltenen/ wertbestimmenden Arten fehlen oft eine oder wenige Arten für die nächsthöhere Aggregation.

Bei den Bergwiesen in den Naturschutzgebieten, das ist der überwiegende Teil der LRT-Flächen, wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. 6 LRT-Flächen werden durch das Auftreten von Nährstoffzeigern, durch Brachliegen oder durch eine Kombination von beiden Beeinträchtigungen abgewertet.

### **LRT 7140 – Übergangs- und Schwinggrasenmoore**

#### **ID 10008 (ca. 980 m²)**

#### **Gesamtbewertung B**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in mittlerer Ausprägung (b)
- Gehölzaufwuchs auf bedeutenden Teilen der Fläche (Faulbaum, Fichte) (c)
- Rasigkeit (b)
- Torf-/Braunmoospolster sehr vielfältig, artenreich und auf großer Fläche
- Wasserhaushalt ohne erkennbare Defizite

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen durchschnittlich artenreich (4 Arten, u.a. *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum et angustifolium*) (b)
- Moose sehr artenreich (7 Arten)

##### **Beeinträchtigungen**

##### **Bewertung C**

- Starke Beeinträchtigung durch Verbuschung / Gehölzaufwuchs

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig nur dann stabil, wenn regelmäßig der Gehölzaufwuchs zurückgedrängt wird, da die Fläche ansonsten unweigerlich verbuschen würde. Die Kleinflächigkeit des Übergangsmoores verbunden mit dem Fehlen weiterer Feuchtfächen in der direkten Umgebung (klimatischer Schutz), die stark ausgeprägte Hangneigung (schnellerer Abfluss) und die Abhängigkeit von einer ausreichenden Hangwasserspeisung lassen diese LRT-Fläche hinsichtlich der prognostizierten Klimaveränderungen besonders gefährdet erscheinen.

#### **ID 10015 (ca. 8.265 m²)**

#### **Gesamtbewertung B**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in sehr guter Ausprägung
- Gehölzaufwuchs kaum vorhanden
- Rasigkeit mangelhaft ausgeprägt, Vegetation meist dicht und hoch (c)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf >70% der Fläche
- Wasserhaushalt ohne erkennbare Defizite

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen durchschnittlich artenreich (3 Arten, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex echinata*), aber zahlreiche weitere gefährdete Arten, z.B. *Epipactis palustris* (b)

- Moose sehr artenreich (10 Arten)
- Artenspektrum der Heuschrecken weitestgehend vollständig, keine Degradation ersichtlich; 6 Arten, darunter *Metrioptera brachyptera* und *Chorthippus montanus* (b)
- Artenspektrum Tagfalter weitestgehend vollständig, allerdings scheint *Boloria aquilonaris* zu fehlen, keine Degradation ersichtlich; 15 Arten, darunter *Boloria selene* und *Colias palaeno*, letzterer bei der Eiablage beobachtet (b)

#### **Beeinträchtigungen**

#### **Bewertung B**

- Als Beeinträchtigung (b) ist die Barrierewirkung der Kärnerstraße im oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet zu werten.

Der günstige Erhaltungszustand erscheint ohne gravierende Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge langfristig stabil.

#### **ID 10026 (ca. 5.395 m²)**

#### **Gesamtbewertung B**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung A**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in sehr guter Ausprägung
- Gehölzaufwuchs kaum vorhanden
- Rasigkeit in Teilbereichen sehr gut ausgeprägt (b)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf großer Fläche
- Wasserhaushalt ohne erkennbare Defizite

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen durchschnittlich artenreich (4 Arten, u.a. *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Utricularia div. spec.*), aber zahlreiche weitere gefährdete Arten (b)
- Moose sehr artenreich (10 Arten, u.a. *Drepanocladus revolvens*)

#### **Beeinträchtigungen**

#### **Bewertung B**

- keine akuten Beeinträchtigungen erkennbar, lediglich historischer Torfabbau, der heute optisch nur noch teilweise wahrnehmbar ist

Der günstige Erhaltungszustand erscheint bei Beibehaltung der derzeitigen Pflege und Aufrechterhaltung der Speisung über den aus der Forstabteilung 350 kommenden Wasserlauf langfristig stabil, solange gravierende Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge für die LRT-Fläche ausbleiben. Die Fläche ist Reproduktionsort von Arktischer Smaragdlibelle und Kleinem Blaupfeil.

#### **ID 10042 (ca. 5.805 m²)**

#### **Gesamtbewertung B**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in unzureichender Ausprägung (zu trocken, partiell *Juncus acutiflorus*-Dominanz) (c)
- Gehölzaufwuchs mäßig (Fichte) (b)
- Rasigkeit mangelhaft (c)
- Torf-/Braunmoospolster relativ artenreich und auf >70% der Fläche (b)
- Wasserhaushalt offenbar deutlich gestört (c)

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen vergleichsweise artenarm (2 Arten – *Vaccinium oxycoccus*, *Eriophorum vaginatum*) (c)
- Moose durchschnittlich artenreich (6 Arten) (b)

#### **Beeinträchtigungen**

#### **Bewertung C**

- Deutliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch Gräben, die eine Abkopplung vom hydrologischen Einzugsgebiet bewirken (c). Demgegenüber spielen die weitgehend verwachsenen Gräben innerhalb der LRT-Fläche, der in einiger Entfernung verlaufende, tief eingeschnittene Graben am südlichen Waldrand und mögliche Nachwirkungen des historischen Torfabbaus höchstwahrscheinlich eine deutlich geringere Rolle (b).
- Leichte Beeinträchtigungen durch hohe Artmächtigkeiten von *Molinia caerulea* und *Juncus acutiflorus* (Entwässerungszeiger / sonst. Störzeiger)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint wegen der bestehenden Beeinträchtigungen, der eingeschränkten Regenerationschancen durch die fehlende Wasserspeisung aus dem Einzugsgebiet und des (aufgrund der bereits bestehenden relativen Trockenheit der Fläche) erhöhten Gefährdungs-

tenzials in Bezug auf die prognostizierten Klimaveränderungen langfristig nicht gesichert. Dem sollte insbesondere mit Maßnahmen zur Wiederanbindung an das Einzugsgebiet begegnet werden.

**ID 10048 (ca. 2.375 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in sehr guter Ausprägung
- Gehölzaufwuchs nicht vorhanden
- Rasigkeit auf der gesamten Fläche sehr gut ausgeprägt
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf großer Fläche
- Wasserhaushalt: zunehmende Austrocknung über Jahrzehnte (RIETHER 2000) laut TEUCHER (2007 mündl.) inzwischen durch die Staumaßnahmen im unterhalb der Übergangsmoorfläche liegenden Torfstich gestoppt; Abkopplung der Fläche vom hydrologischen Einzugsgebiet wird durch auf der Fläche vorhandenen Quellwasseraustritt teilweise kompensiert; partiell durch künstlich geschaffene Höhenunterschiede (kleiner Torfstich auf der LRT-Fläche) geprägt (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Gefäßpflanzen artenreich (6 Arten, u.a. *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum* et *angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*), zudem zahlreiche weitere gefährdete Arten (v.a. *Pedicularis palustris*)
- Moose sehr artenreich (8 Arten)
- Artenspektrum Tagfalter relativ unvollständig, eine Reihe von Arten, die im SCI und auch auf weiteren 7140-LRT-Flächen vorkommen, fehlen hier unerklärlicherweise, ansonsten keine echte Degradation ersichtlich; 11 Arten, darunter *Boloria selene* und *Boloria aquilonaris* (b)
- Artenspektrum Heuschrecken weitgehend vollständig und charakteristisch ausgeprägt, ohne erkennbare Degradationserscheinungen; 5 Arten, darunter *Chorthippus albomarginatus* und *Chrothippus montanus* (b)
- Artenspektrum Laufkäfer relativ unvollständig, Dominanzverteilung Ir-untypisch; 10 Arten, darunter *Pterostichus diligens*, *Pterostichus minor* und *Pterostichus rhaeticus* (c)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Beeinträchtigungen durch kleinflächigen historischen Torfabbau auf LRT-Fläche; durch Entwässerungswirkung des unterhalb liegenden größeren Torfstichs und durch Abkopplung vom hydrologischen Einzugsgebiet. Insgesamt ist auch unter Berücksichtigung der durch das Arteninventar angezeigten Situation, der die Abkopplung vom oberirdischen Einzugsgebiet teilweise kompensierenden Quellwasserspeisung und der bereits durchgeführten Anstaumaßnahmen im Torfstich trotz der deutlichen Beeinträchtigungen eine B-Bewertung noch gerechtfertigt.

Ob der günstige Erhaltungszustand beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge stabil bleibt, wenn der Anstau im unterhalb liegenden Torfstich langfristig gesichert wird, lässt sich aufgrund der unterschiedlichen Aussagen zur bisherigen Entwicklung der Fläche nicht sicher beurteilen. Eine Wiederanbindung an das hydrologische Einzugsgebiet könnte aufgrund der starken Speisung zu negativen Veränderungen bezüglich des hervorragenden lebensraumtypischen Arteninventars führen und ist daher besonders sorgfältig zu prüfen. Die Fläche wird durch das NSZ gepflegt.

**ID 10051 (ca. 1.020 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in mittlerer Ausprägung (b)
- Gehölzaufwuchs nicht vorhanden (a)
- Rasigkeit auf Teilflächen sehr gut ausgeprägt (b)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf großer Fläche (a)
- Wasserhaushalt ohne erkennbare Defizite

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Gefäßpflanzen verarmt (2 Arten - *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*) (c)
- Moose mäßig artenreich (5 Arten) (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- keine akuten Beeinträchtigungen erkennbar, lediglich leichte Beeinträchtigungen durch die Pflege (Fahrspuren nach der Mahd) und eventuell durch historischen Torfabbau. Zwar sind vor Ort keine sicheren Hinweise auf früheren Torfabbau wahrnehmbar und es ist auch kein

Torfstich in der Geologischen Spezialkarte eingezeichnet, jedoch lassen die in der Karte enthaltenen zahlreichen Schuppen auf eine frühere Torfnutzung schließen.

Der günstige Erhaltungszustand erscheint ohne Berücksichtigung möglicher Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge stabil. Die Kleinflächigkeit des Übergangsmoores verbunden mit dem weitgehenden Fehlen weiterer Feuchthflächen in der direkten Umgebung (klimatischer Schutz) und die Abhängigkeit von einer ausreichenden Hang- bzw. Regenwasserspeisung lassen diese LRT-Fläche hinsichtlich zu erwartender Klimaveränderungen jedoch besonders gefährdet erscheinen. Die Fläche wird durch das NSZ gepflegt.

**ID 10052 (ca. 1.425 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in mittlerer Ausprägung (b)
- Gehölzaufwuchs nicht vorhanden (a)
- Rasigkeit größtenteils mangelhaft, nur ein kleiner Teilbereich entspricht den Ansprüchen (c)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf >70% der Fläche (b)
- Wasserhaushalt durch Quell- bzw. Hangwasseraustritt in der Fläche trotz Beeinträchtigungen weitgehend stabil (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Gefäßpflanzen mittel (4 Arten, u.a. *Eriophorum angustifolium*, *Vaccinium oxycoccus*) (b)
- Moose grenzwertig für den günstigen EHZ (4 Arten) (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Beeinträchtigung durch historischen Torfabbau verbunden mit einer Sackung des Torfkörpers und der Entwässerungswirkung der naheliegenden Torfstichkante
- Zusätzliche Entwässerung durch zur Stichkante hin verlaufenden Graben

Der günstige Erhaltungszustand erscheint ohne gravierende Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge aufgrund des vorhandenen Quell- bzw. Hangwasseraustritts stabil. Die Entwässerungswirkung des Grabens hebt die durch die Sackungsprozesse zunehmende Selbstabdichtung der Torfstichkante (Funktion eines sekundären Randgehänges) weitgehend auf und sollte durch aktive Maßnahmen eingeschränkt werden. Die Fläche wird durch das NSZ gepflegt.

**ID 10055 (ca. 3.030 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in mangelhafter Ausprägung – noch herrscht großteils *Molinia caerulea*-Dominanz (c)
- Gehölzaufwuchs fast nicht vorhanden (a)
- Rasigkeit mangelhaft (c)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf >70% der Fläche (b)
- Wasserhaushalt ist durch Gräben im hydrologischen Einzugsgebiet in Teilbereichen gestört (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung C**

- Gefäßpflanzen mangelhaft (2 Arten - *Eriophorum angustifolium*, *Vaccinium oxycoccus*) (c)
- Moose mangelhaft (1 Art) (c)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- historischer Torfabbau (b)
- leichter Gehölzaufwuchs (b)
- eingeschränkte Entwässerungswirkung randlicher Gräben (b)
- teilweise Abkopplung vom oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet durch westlichen Graben (b)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint ohne gravierende Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge im zentralen Bereich der Fläche stabil. Die westlichen und südwestlichen Randbereiche sind jedoch deutlich degradiert. Dem sollte durch die Wiederanbindung an das oberirdische Einzugsgebiet begegnet werden.

**ID 10056 (ca. 2.105 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in beispielgebender Ausprägung (a)
- Gehölzaufwuchs fast nicht vorhanden bzw. massiv abgängig (a)
- Rasigkeit sehr gut ausgeprägt (a)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf >70% der Fläche (b)
- Wasserhaushalt ohne erkennbare Defizite (a)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Gefäßpflanzen überdurchschnittlich (5 Arten, u.a. *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Vaccinium oxycoccus*) (a)
- Moose zwar reichlich vorhanden, aber verarmt (2 Arten) (c)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- keine akuten Beeinträchtigungen erkennbar, lediglich historischer Torfabbau, der heute optisch kaum mehr wahrnehmbar ist

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge langfristig stabil. Mittelfristig ist bei Fortsetzung der natürlichen Regeneration eine Anreicherung des Ir-typischen Arteninventars und damit eine Aufwertung zu EHZ „A“ denkbar.

**ID 10057 (ca. 1.510 m²)**

**Gesamtbewertung C**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in mittlerer Ausprägung (b)
- Gehölzaufwuchs fast nicht vorhanden (a)
- Rasigkeit mittel ausgeprägt (b)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf >70% der Fläche (b)
- Wasserhaushalt durch ehemaligen Umleitungsgraben des Großen Schwarzen Teiches beeinflusst (bewirkt Abkopplung vom hydrologischen Einzugsgebiet) (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung C**

- Gefäßpflanzen stark verarmt (1 Art – *Potentilla palustris*) (c)
- Moose stark verarmt (1 Art) (c)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung C**

- Vollständige Abkopplung vom oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet durch ehemaligen Umleitungsgraben des Großen Schwarzen Teiches (c)
- historischer Torfabbau (b)
- leichte Beeinträchtigung durch partiellen Staudenreichtum (b)

Der günstige Erhaltungszustand lässt sich durch Wiederherstellung der Wasserspeisung aus dem Einzugsgebiet kurzfristig wieder erreichen. Aufgrund der vergleichsweise trockenen Ausprägung und des stark defizitären Arteninventars in Verbindung mit einer teilweisen Verstaudung scheint die Fläche überdurchschnittlich durch atmosphärische Stoffeinträge und Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen gefährdet.

**ID 10058 (ca. 40.280 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in sehr guter Ausprägung
- Gehölzaufwuchs nur sehr locker in Teilbereichen ausgebildet (b)
- Rasigkeit unterschiedlich, insgesamt mittel ausgeprägt, teilweise aber auch höherwüchsig (b)
- Torf-/Braunmoospolster überaus vielfältig, sehr artenreich und auf sehr großer Fläche (a)
- Wasserhaushalt in Teilbereichen mit leichten Defiziten durch wenige, nur noch teilweise wirksame alte Entwässerungsgräben (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- Gefäßpflanzen überdurchschnittlich artenreich (5 Arten, u.a. *Utricularia div. spec.*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Vaccinium oxycoccus*) sowie weitere gefährdete Pflanzenarten (a)
- Moose hervorragend artenreich und mit hochgradig gefährdeten Arten (15 Arten, u.a. landesweit bedeutsames Vorkommen von *Hamatocaulis vernicosus*, *Plagiomnium elatum et ellipticum*, *Calliergonella cuspidata*, *Sphagnum subnitens*) (a)

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung B**

- keine akuten Beeinträchtigungen erkennbar, lediglich leichte Beeinträchtigungen durch historischen Torfabbau, der heute optisch nicht mehr wahrnehmbar ist sowie Entwässerung in Teilbereichen (alte Gräben) und partiell Gehölzaufwuchs

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge langfristig stabil, wenn die partielle Pflege durch das NSZ fortgeführt wird und die wenigen, noch eingeschränkt wirksamen Gräben der Sukzession überlassen werden.

### **ID 10061 (ca. 5.045 m²)**

### **Gesamtbewertung B**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in mittlerer Ausprägung (b)
- Gehölzaufwuchs weitestgehend fehlend (a)
- Rasigkeit unterschiedlich, insgesamt mittel ausgeprägt, bultig (b)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf sehr großer Fläche (a)
- Wasserhaushalt höchstens mit geringen Defiziten durch den oberhalb verlaufenden, weitgehend verwachsenen, hydrologisch nur noch sehr eingeschränkt wirkenden Graben (b)

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen grenzwertig für den günstigen EHZ (3 Arten – *Carex echinata*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccus*), aber weitere 2 Arten der Ausbildung 3 des LRT (*Carex rostrata*, *Agrostis canina*) (b)
- Moose mittel artenreich (5 Arten) (b)

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung B**

- Beeinträchtigungen durch den oberhalb verlaufenden Umleitungsgraben des Großen Schwarzen Teiches auch hinsichtlich der Abkopplung vom Einzugsgebiet durch weitgehendes Zuwachsen des Grabens und partielles Übersickern der Grabenränder nur noch gering (b)
- Historischer Torfabbau (b)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge derzeit stabil. Die Wirksamkeit des Grabens wird (solange eine Grabenräumung unterbleibt) weiter sukzessiv schwinden, so dass diesbezüglich keine ökotechnischen Maßnahmen notwendig erscheinen.

### **ID 10065 (ca. 2.290 m²)**

### **Gesamtbewertung B**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in sehr guter Ausprägung (a)
- Gehölzaufwuchs (Strauchweiden) grenzwertig (b)
- Rasigkeit unterschiedlich, insgesamt mittel ausgeprägt, bultig (b)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig, artenreich und auf sehr großer Fläche (a)
- Wasserhaushalt ohne ersichtliche Defizite (a)

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen grenzwertig für den günstigen EHZ (3 Arten - *Eriophorum angustifolium*, *Vaccinium oxycoccus*, *Potentilla palustris*), aber weitere 2 Arten der Ausbildung 3 des LRT und weitere, z.T. hochgradig gefährdete Arten (b)
- Moose mittel artenreich (5 Arten) (b)

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung C**

- die Beeinträchtigung durch Verbuschung ist gemäß KBS mit c zu bewerten, (ist aber hier als natürlich anzusehen - Mosaik mit Feuchtgebüschchen) – Bedarf zur Entbuschung besteht aus unserer Sicht derzeit nicht
- historischer Torfabbau laut Geologischer Spezialkarte, der optisch nicht mehr wahrnehmbar ist (b)
- die oberhalb der LRT-Fläche aus Richtung Moor an der Putenfarm kommenden Gräben sind für das Übergangsmoor nicht als Beeinträchtigung zu werten. Sie enden oberhalb der LRT-Fläche, so dass das Wasser breit über die Moorfläche sickert und zu deren Speisung beiträgt (a)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge langfristig stabil. Aufgrund der guten Wasserspeisung erscheint eine weitere Ausbreitung des Übergangsmoores möglich.

**ID 10070 (ca. 35 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in ungenügender Ausprägung (c)
- Kein Gehölzaufwuchs (a)
- Rasigkeit sehr gut ausgeprägt (a)
- Torf-/Braunmoospolster vielfältig und auf sehr großer Fläche, aber artenarm (b)
- Wasserhaushalt weist begrenzte Defizite auf (Entwässerungsgraben unterhalb der LRT-Fläche, Nachwirkungen alten Torfabbaues) (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung C**

- Gefäßpflanzen verarmt (2 Arten – *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccus*), aber weitere 2 Arten der Ausbildung 3 des LRT (*Carex rostrata*, *Agrostis canina*) (c)
- Moose verarmt (3 Arten) (c)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Leichte Beeinträchtigung durch alten Torfabbau (b)
- Begrenzte Entwässerung durch unterhalb der LRT-Fläche in einer natürlichen Geländemulde verlaufenden Graben (b)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge derzeit gesichert, wobei die geringe Flächenausdehnung eher destabilisierend wirkt.

**ID 10071 (ca. 100 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in ungenügender Ausprägung (c)
- Gehölzaufwuchs locker (b)
- Rasigkeit unterentwickelt, viel hohe Binsen (c)
- Torf-/Braunmoospolster auf sehr großer Fläche, mäßig vielfältig, artenarm (b)
- Wasserhaushalt weist nur leichte Defizite auf (Entwässerungsgraben in etwas Abstand unterhalb der LRT-Fläche, Nachwirkungen alten Torfabbaues) (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung C**

- Gefäßpflanzen stark verarmt (1 Art, *Potentilla palustris*) (c)
- Moose stark verarmt (2 Arten) (c)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Leichte Beeinträchtigung durch alten Torfabbau und Entwässerung (Entwässerungsgraben in etwas Abstand unterhalb der LRT-Fläche) sowie teilweise höhere Artmächtigkeiten von Störzeigern (*Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge derzeit gesichert, wobei die geringe Flächenausdehnung eher destabilisierend wirkt. Eine Pflege (Mahd) wäre zur Reduzierung vorhandener Störzeiger sinnvoll.

**ID 10073 (ca. 3.100 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in sehr guter Ausprägung (a)
- Gehölzaufwuchs locker (b)
- Rasigkeit unterschiedlich, insgesamt mittel (b)
- Torf-/Braunmoospolster auf sehr großer Fläche, vielfältig, mäßig artenreich (b)
- Wasserhaushalt ohne offenkundige Defizite (a)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Gefäßpflanzen verarmt (2 Arten - *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccus*), aber 2 weitere Arten der Ausbildung 3 des LRT (*Agrostis canina*, *Carex rostrata*) (c)
- Moose mäßig artenreich (4 Arten) (b)



### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung B**

- Historischer Torfabbau (b)
- randlich leicht erhöhte Artmächtigkeit der Moor-Birke (b)
- antropogen verstärkte Entwässerungswirkung des Baches nicht nachweisbar (a)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge aufgrund der günstigen hydrologischen Speisungsverhältnisse langfristig stabil.

### **ID 10080 (ca. 3.270 m<sup>2</sup>)**

### **Gesamtbewertung B**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in ungenügender Ausprägung (c)
- Gehölzaufwuchs weitgehend fehlend (a)
- Rasigkeit mittel, Vegetation zwar relativ hoch, aber durchweg locker (b)
- Torf-/Braunmoospolster auf sehr großer Fläche, mäßig vielfältig, mittlere Artenvielfalt (b)
- Wasserhaushalt weist leichte Defizite auf (eingetiefter Bach im Umfeld, Barrierewirkung eines Weges am unteren Rand von ID 10074, Nachwirkungen alten Torfabbau (b)

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen verarmt (2 Arten - *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccus*) (c)
- Moose mäßig artenreich (4 Arten) (b)

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung B**

- Leichte Beeinträchtigung durch alten Torfabbau und Entwässerung (eingetiefter, parallel verlaufender Bach, Barrierewirkung eines Weges am unteren Rand von ID 10074) sowie randlich leichte Verbuschung

Aufgrund der vergleichsweise trockenen Ausprägung durch natürlicherweise geringe Wasserspeisung aus dem oberirdischen Einzugsgebiet (keine Entwässerungsgräben festgestellt) scheint die Fläche überdurchschnittlich durch Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen gefährdet. Daher sollte zum Erhalt des bisher noch günstigen Zustandes eine Einleitung des überschüssigen Wassers aus der oberhalb liegenden Birken-Moorwaldfläche 10074 angestrebt werden (siehe Kap. 9.1.2), welches derzeit durch die Barrierefunktion des direkt am südwestlichen Rand der Birken-Moorwaldfläche befindlichen Wegdammes in den Wolfersbach abgeleitet wird.

### **ID 10082 (ca. 635 m<sup>2</sup>)**

### **Gesamtbewertung C**

#### **Lebensraumtypische Strukturen**

#### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in mittlerer Ausprägung (b)
- Gehölzaufwuchs noch relativ hoch, aber in Folge der Wiedervernässung teilweise abgängig (c)
- Rasigkeit unterschiedlich, insgesamt mittel (b)
- Torf-/Braunmoospolster auf sehr großer Fläche, vielfältig aber artenarm (b)
- Wasserhaushalt weist noch Defizite auf (Folge alten Torfabbau, randlicher Entwässerungen und Gewässereintiefung) (b)

#### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

#### **Bewertung C**

- Gefäßpflanzen stark verarmt (2 Arten, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccus*) (c)
- Moose extrem verarmt (1 Art) (c)

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung C**

- Leichte Beeinträchtigungen durch alten Torfabbau (b)
- Entwässerungswirkung der stark eingetieften Fließgewässer im Umfeld sowie der randlichen Gräben inzwischen durch Wiedervernässungsmaßnahmen reduziert (b)
- starke Beeinträchtigung durch hohe Gehölzdeckung (c) (könnte eventuell in den kommenden Jahren von allein weiter zurückgehen, wenn die Wiedervernässung stärker greift)

Die weitere Entwicklung der Fläche lässt sich derzeit schwer einschätzen. Unter Umständen ist ein günstiger Erhaltungszustand durch die Auswirkungen der Wiedervernässung mit natürlicher Regeneration und damit verbundenem Gehölzrückgang mittel- bis langfristig erreichbar. Bisher erscheint jedoch die Wiedervernässung (noch) nicht auszureichen, um ein Wiederausbreiten von Gehölzen nach der 1997 durchgeführten Entbuschung zu verhindern. Daher sind Möglichkeiten für Maßnahmen zur weiteren Renaturierung des Wasserhaushaltes zu prüfen und langfristig ggf. wieder Entbuschungen durchzuführen. Im übrigen ist das Artenpotenzial so stark eingeschränkt, dass selbst auf längere Sicht

nur mit einer sehr zögernden Wiederbesiedlung gerechnet werden darf. Zahlreiche Arten werden wohl dauerhaft ausbleiben, da sie im Gebiet des NSG verschwunden sind.

#### **ID 10108 (ca. 14.310 m²)**

#### **Gesamtbewertung B**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in sehr guter Ausprägung (a)
- Gehölzaufwuchs stellenweise und nur locker vorhanden (b)
- Rasigkeit unterschiedlich, insgesamt mittel (b)
- Torf-/Braunmoospolster auf großer Fläche, vielfältig, durchschnittlich artenreich (b)
- Wasserhaushalt weist noch Defizite auf (Folge alten Torfabbaues mit stark eingetieftem Bach und alten, verwachsenen Gräben) (b)

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen überdurchschnittlich artenreich (6 Arten, u.a. *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium et vaginatum*, *Menyanthes trifoliata*, *Vaccinium oxycoccus*)
- Moose relativ artenreich (6 Arten) (a)
- Artenspektrum der Tagfalter überdurchschnittlich vollständig, jedoch ohne *Colias palaeno*; 23 Arten, darunter *Boloria aquilonaris*, *Boloria selene* und *Anthocharis cardamines* (a)
- Artenspektrum der Heuschrecken lebensraumtypisch ausgeprägt und weitgehend vollständig; 6 Arten, darunter *Chrysochraon brachyptera*, *Metrioptera brachyptera* und *Chorthippus albomarginatus* auf; gutachterliche Aufwertung der LRT-Fläche auf A, da die Fläche als einzige der drei untersuchten 7140-LRT-Flächen drei Arten der Kategorie +1 aufweist (b)
- Artenspektrum der Laufkäfer unvollständig, Dominanzverteilung stark zu Gunsten von *Pterostichus rhaeticus* verschoben; 8 Arten, darunter *Agonum gracile*, *Oodes helopiodes*, *Pterostichus diligens*, *Pterostichus rhaeticus* (c)

##### **Beeinträchtigungen**

##### **Bewertung B**

- Leichte Beeinträchtigungen durch alten Torfabbau, starke Eintiefung des nahen Baches und alte verwachsene Gräben (trotzdem teilweise beispielhafter Regenerationsfortschritt) sowie die partiell vorhandenen Gebüsche

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge langfristig stabil.

#### **ID 10112 (ca. 615 m²)**

#### **Gesamtbewertung B**

##### **Lebensraumtypische Strukturen**

##### **Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in mittlerer Ausprägung (b)
- Gehölzaufwuchs nur randlich vereinzelt vorhanden (a)
- Rasigkeit unterschiedlich, insgesamt mittel (b), teilweise bultig
- Torf-/Braunmoospolster auf großer Fläche, mäßig vielfältig, eher artenarm (b)
- Wasserhaushalt ist durch früheren Torfabbau, Entwässerungsgraben für eine Torfstichfläche und die vollständige Abkopplung vom oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet geprägt (c)

##### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

##### **Bewertung B**

- Gefäßpflanzen durchschnittlich artenreich (4 Arten, u.a. *Eriophorum angustifolium et vaginatum*, *Vaccinium oxycoccus*, *Potentilla palustris*) (b)
- Moose artenarm (3 Arten) (c)
- Artenspektrum Laufkäfer relativ vollständig, Dominanzverteilung recht Ir-typisch, obwohl zwei Arten stark dominieren; in der Bewertung werden der Anteil der wertbestimmenden Arten und die für den LRT typische Dominanzverteilung stärker gewichtet als die übrigen Bewertungsparemeter; 14 Arten, darunter *Bembidion guttula*, *Epaphius rivularis*, *Pterostichus diligens* und *Pterostichus rhaeticus* (b)

##### **Beeinträchtigungen**

##### **Bewertung C**

- historischer Torfabbau (b),
- Entwässerungswirkung durch einen auf die LRT-Fläche reichenden Graben und den stark eingetieften, etwas entfernten Bachlauf (b)
- vollständige Abkopplung vom oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet (c)
- randlich vorhandene Gebüsche (b)

Aufgrund der vergleichsweise trockenen Ausprägung des nordwestlichen Bereiches und der fehlenden Speisung aus dem großen oberirdischen Einzugsgebiet ist der günstige Erhaltungszustand des Übergangsmoores überdurchschnittlich durch Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen

gen gefährdet. Eine vollständige Wiederanbindung des hydrologischen Einzugsgebietes scheint nicht realistisch. Eine teilweise Wiederanbindung und eine Verminderung der Flächenentwässerung sind aber anzustreben.

**ID 10123 (ca. 70 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Standorttypisches Vegetationsmosaik in verarmter Ausprägung (c)
- Gehölzaufwuchs nur randlich vereinzelt vorhanden (a)
- Rasigkeit unterschiedlich, insgesamt mittel (b), teilweise bultig
- Torf-/Braunmoospolster auf großer Fläche, mäßig vielfältig, eher artenarm (b)
- Wasserhaushalt ist durch früheren Torfabbau und randlichen Graben (dadurch Entwässerung und vollständige Abkopplung vom oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet) geprägt (c)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Gefäßpflanzen verarmt (2 Arten, u.a. *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccos*) (c)
- Moose mäßig artenreich (5 Arten) (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung C**

- historischer Torfabbau (b),
- Abkopplung vom oberirdischen Einzugsgebiet (c) und Entwässerungswirkung (b) des stark eingetieften, am östlichen bzw. südlichen Rand der Moorfläche verlaufenden Grabens
- Leichte Beeinträchtigungen durch hohe Artmächtigkeiten von *Molinia caerulea* und *Juncus acutiflorus* (Entwässerungszeiger / sonst. Störzeiger) sowie Gehölzaufwuchs

Der günstige Erhaltungszustand kann bei Wiederanbindung an das hydrologische Einzugsgebiet und gleichzeitigem Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge als langfristig stabil eingeschätzt werden, zumal die Fläche trotz der erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes noch vergleichsweise nass erscheint.

**Zusammenfassung**

Bei den lebensraumtypischen Strukturen wirken sich auf wenigen Flächen Gehölzaufwuchs und mangelhafte Rasigkeit wertmindernd aus, teilweise ist auch das standörtliche Mosaik unzureichend ausgebildet. Bei einigen Flächen bestehen noch Defizite des Wasserhaushaltes als Nachwirkungen historischen Torfabbau (meist nur leichte Defizite), mit denen auch die vorgenannten Defizite zusammenhängen. In einigen Fällen führen zumeist im hydrologischen Einzugsgebiet verlaufende Gräben zu erheblichen Störungen des Wasserhaushaltes. Auf zahlreichen Flächen ist die Strukturierung aber auch beispielhaft.

Das Ir-typische Arteninventar ist im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen vorzüglich vielfältig. Es kommen überaus viele Moosarten vor, darunter zahlreiche hochgradig gefährdete. Die LRT-Flächen in diesem Bereich beherbergen auch zahlreiche gefährdete Gefäßpflanzenarten und sind Lebensraum hochgradig gefährdeter Libellen- und Tagfalterarten. Im Bereich des Wolfersbach-Oberlaufs und im Moor an der Roten Pfüte sind dagegen deutlich an typischen Arten verarmte LRT-Flächen vorhanden.

Beeinträchtigungen sind in der Regel nicht erheblich und bestehen im Wesentlichen aus den Nachwirkungen historischen Torfabbau, der Entwässerungswirkung vorhandener Gräben, Torfstichkanten und künstlich eingetiefter Fließgewässer sowie in einigen Fällen durch einen zu hohen Grad an Gehölzbesattung. Letzteres führte in drei Fällen zu einer C-Bewertung. Bei etwa einem Fünftel aller LRT-Flächen musste die vollständige Abkopplung vom oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet als erhebliche Beeinträchtigung bewertet werden.

Trotz aller Einschränkungen bei einigen Parametern weisen die meisten Flächen des LRT 7140 einen „günstigen“ EHZ auf.

## **LRT 91D1\* - Birken-Moorwälder**

**ID 10062 (ca. 3.640 m²)**

**Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung B**

- Der Bestandesschluss ist licht.
- Die vertikale Struktur ist durchschnittlich ausgeprägt (b).
- Der Wert für Totholz ist ebenfalls durchschnittlich (b), sonstige Strukturmerkmale fehlen weitestgehend (c), die Torfmoosschicht ist dagegen sehr gut ausgebildet.

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Die HS ist deutlich von Hänge-Birke dominiert.
- Die Bodenvegetation weist eine hohe Deckung und ein durchschnittliches Arteninventar auf (b), die Moosschicht ist fast flächendeckend vorhanden und artenreich.

### **Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Vergrasung, sonst. Störzeiger (*Molinia caer.*) (b)
- Beeinträchtigungen durch den oberhalb verlaufenden Umleitungsgraben des Großen Schwarzen Teiches auch hinsichtlich der Abkopplung vom Einzugsgebiet durch weitgehendes Zuwachsen des Grabens und partielles Übersickern der Grabenränder nur noch deutlich eingeschränkt vorhanden (b)
- Artenspektrum Laufkäfer relativ unvollständig, Dominanzverteilung nicht Ir-typisch, Irt-holde Arten sehr individuenarm; 10 Arten, darunter *Carabus auronitens*, *Carabus granulatus*, *Pterostichus niger*, *Pterostichus oblongopunctatus* (c)

Der günstige Erhaltungszustand (B) erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge stabil. Die Wirksamkeit des Grabens wird (solange eine Grabenräumung unterbleibt) weiter sukzessiv schwinden, so dass diesbezüglich keine ökotechnischen Maßnahmen notwendig erscheinen.

**ID 10074 (ca. 21.800 m²)**

**Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung A**

- Der Bestandesschluss ist größtenteils räumig, teilweise auch licht bis geschlossen.
- Die vertikale Struktur ist beispielhaft.
- Die Werte für Totholz und die Torfmoosschicht entsprechen in hervorragender Weise dem Leitbild. Sonstige Strukturmerkmale sind dagegen eher durchschnittlich vorhanden, vertikale Wurzelteller fehlen ganz (b).

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Die HS ist von Moor-Birke dominiert (70%), Rest fast ausschließlich Fichte, auch in der weiteren Schicht ist die Art vorhanden.
- Die Bodenvegetation weist durchschnittliche Deckung und mittleres Arteninventar auf (b), die Moosschicht ist großflächig vorhanden und artenreich.

### **Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- Leichte Beeinträchtigungen durch Verbiss.

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge aufgrund der günstigen hydrologischen Speisungsverhältnisse langfristig stabil.

**ID 10083 (ca. 5.630 m²)**

**Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Der Bestandesschluss ist durchgängig geschlossen (c).
- Die vertikale Struktur ist stark verarmt, sonstige Strukturmerkmale fehlen (c).
- Die Werte für Totholz und die Torfmoosschicht können als durchschnittlich gelten (b).

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- Die HS ist deutlich von Hänge-Birke dominiert (95%), der in geringem Umfang Kiefer beige stellt ist.
- Die Bodenvegetation weist eine sehr hohe Deckung und ein durchschnittlich vielfältiges Arteninventar auf (b), die Moosschicht deckt mäßig viel und ist ebenfalls durchschnittlich artenreich (b).

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung B**

- Leichte Beeinträchtigungen durch Verbiss und Vergrasung / sonstige Störzeiger (*Molinia caerulea*) (b).
- Entwässerungswirkung der stark eingetieften Fließgewässer im Umfeld sowie der vorhandenen, teilweise verwachsenen Gräben inzwischen durch Wiedervernässungsmaßnahmen reduziert (b)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge langfristig stabil, wenn die Wirkung der bisherigen Wiedervernässungsmaßnahmen erhalten bleibt und Nährstoffeinträge über das Bachwasser vermieden werden können. Es ist davon auszugehen, dass sich die Ir-typische Struktur mit

### **Zusammenfassung**

Die lebensraumtypischen Strukturen sind recht unterschiedlich ausgebildet. Bei je einer Fläche bestehen Defizite durch das Fehlen sonstiger Strukturmerkmale bzw. durch eine für einen Moorwald zu dichte Bestandesstruktur. Eine Fläche befindet sich strukturell aber auch in einem sehr guten Zustand. Das Ir-typische Arteninventar entspricht durchgängig einem günstigen EHZ.

Beeinträchtigungen bestehen nur in eingeschränkter Form durch Vergrasung / sonstige Störzeiger (Pfeifengras) und Entwässerung (jeweils 2 Flächen) sowie bei einer Fläche durch Verbiss.

Alle Flächen weisen einen „günstigen“ EHZ auf.

## **LRT 91D4\* - Fichten-Moorwälder**

**ID 10081 (ca. 6.160 m²)      Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

### **Bewertung A**

- Der Bestandesschluss ist licht, teilweise auch locker (b).
- Die vertikale Struktur ist beispielhaft (a).
- Die Werte für Totholz und Torfmoosschicht können als sehr gut gelten (a), sonstige Strukturmerkmale sind durchschnittlich ausgeprägt (b).

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

### **Bewertung B**

- Die HS ist deutlich von Fichte dominiert (a)
- Die Bodenvegetation weist eine relativ niedrige Deckung, aber ein charakteristisches Arteninventar auf (a)
- die Moosschicht ist fast flächendeckend vorhanden und durchschnittlich artenreich.

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung B**

- Die vorhandenen Beeinträchtigungen resultieren in erster Linie aus dem ehemaligen Torfabbau. Für den nicht abgetorften Teilbereich der LRT-Fläche ergeben sich dadurch erhebliche Beeinträchtigungen in Form von Grundwasserabsenkung (starke Absenkung des Moorwasserstandes im Resttorfkörper), Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Zersetzung, Mineralisation) und Entwässerung (Wasseraustritte und schnellerer Oberflächenabfluss durch verstärkte Sackungs- und Zersetzungsprozesse an den Torfstichkanten). Da jedoch davon nur ein kleinerer Teilbereich der LRT-Fläche betroffen ist, erfolgt bei den genannten Beeinträchtigungen jeweils noch eine B-Bewertung.
- Auf den zum Fichtenmoorwald gehörenden Abbauf Flächen wurde die Entwässerungswirkung der stark eingetieften Fließgewässer im Umfeld sowie der randlichen Gräben inzwischen durch Wiedervernässungsmaßnahmen reduziert (b)
- Stärkere Vergrasung mit *Molinia caerulea* (hier Mineralbodenwasserzeiger=Störzeiger) (b)

Der günstige Erhaltungszustand (B) erscheint beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge mittelfristig stabil, sofern sich die durchgeführten Wiedervernässungsmaßnahmen auch weiterhin positiv auf den Wasserhaushalt der Fläche auswirken und Nährstoffeinträge über das Bachwasser vermieden werden können.

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

**ID 10068 (ca. 2.720 m²)**

**Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

### **Bewertung B**

- Bestand auf 30% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)
- 1 Stück starkes Totholz (a), Biotopbäume fehlen (c)
- sonstige standörtliche Strukturmerkmale durchschnittlich Ir-typisch ausgebildet (b)

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

### **Bewertung B**

- im Ost dominiert die HBA (Schwarz-Erle), Anteil NBA Fichte allerdings hoch, keine gesellschaftsfremden BA (a); im USt hoher Anteil von Schwarz-Erle und Eberesche, auch Beimischung der Fichte (a)
- Bodenvegetation lückig, aber mit reichem Arteninventar, Geophyten durchschnittlich (b)

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung B**

- Leichter Verbiss an der Verjüngung

Der günstige EHZ erscheint langfristig stabil.

**ID 10120 (ca. 4.460 m²)**

**Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

### **Bewertung B**

- Bestand ist einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, 100% Stangenholz (c)
- Starkes Totholz und Biotopbäume fehlen, jeweils (c).
- sonstige standörtliche Strukturmerkmale durchschnittlich Ir-typisch ausgebildet (b)

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

### **Bewertung B**

- im Ost dominiert die HBA (Schwarz-Erle) deutlich, Anteil NBA sehr niedrig (a)
- DG Bodenvegetation ist hoch, Arteninventar für den LRT durchschnittlich artenreich, Geophyten durchschnittlich ausgeprägt (b)

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung A**

- keine Beeinträchtigungen zu erkennen

Der günstige Erhaltungszustand (B) erscheint langfristig stabil.

## **LRT 9410 – Montane Fichtenwälder**

**ID 10013 (ca. 11.275 m²)**

**Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

### **Bewertung B**

- Bestand auf 60% der Fläche mehrschichtig, 3 Waldentwicklungsphasen vorhanden, 70% Reifephase in der HS
- Starkes Totholz und Biotopbäume fehlen (c)
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

### **Bewertung B**

- im Ost ist die HBA eudominant (95%), NBA in geringem Anteil vorhanden, im USt dominieren NBA, Anteil HBA aber relativ hoch
- DG Bodenvegetation 30%, zusammengesetzt aus Ir-typischen Arten, Kryptogamen fehlen aber (b)

### **Beeinträchtigungen**

### **Bewertung B**

- leichter Verbiss an Verjüngung

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil.

**ID 10014 (ca. 10.834 m²)**

**Gesamtbewertung B**

### **Lebensraumtypische Strukturen**

### **Bewertung C**

- Bestand auf 80% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)
- Starkes Totholz und Biotopbäume fehlen (c), aber viel schwaches liegendes Totholz
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, bezüglich der Bodenfeuchte abwechslungsreich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

### **Lebensraumtypisches Arteninventar**

### **Bewertung B**

- im OST ist die HBA eudominant (97%), NBA in geringem Anteil vorhanden; im USt dominieren NBA, Anteil HBA aber gut (b)
- DG Bodenvegetation 30%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten, Kryptogamen durchschnittlich (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Vitalitätseinbußen und Verdichtung (Befahrung)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10017 (ca. 54.395 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand auf 80% der Fläche mehrschichtig, 3 Waldentwicklungsphasen vorhanden, Anteil Reifephase in der HS gering (5%) (c)
- 1 Stück starkes Totholz, Biotopbäume fehlen (jeweils c)
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- im OST ist die HBA eudominant (99%) (a), NBA in geringem Anteil vorhanden; im USt dominieren NBA, Anteil HBA aber gut (b)
- DG Bodenvegetation 30%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und Kryptogamen

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Zerschneidung (Waldweg) und Verdichtung (Befahrung)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10018 (ca. 39.830 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand auf 70% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)
- 3 Stück starkes Totholz, Biotopbäume fehlen (jeweils c), aber zahlreiches schwaches liegendes Totholz (aufgearbeiteter Windwurf)
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- im OST ist die HBA eudominant (100%), gfBA Lärche <1%; im USt dominiert die HBA deutlich
- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und mit durchschnittlichem Kryptogamenreichtum (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigung in Form von Verbiss und Verdichtung (b)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10029 (ca. 168.460 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand auf 60% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)
- 6 Stück starkes Totholz, 1 Biotopbaum (jeweils c), zusätzlich zahlreiches schwaches liegendes Totholz
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, bezüglich der Bodenfeuchte abwechslungsreich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- im OST ist die HBA dominant (85%), NBA in geringem Anteil vorhanden (b); im USt dominiert die HBA deutlich



- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und Kryptogamen

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Vitalitätseinbußen, Zerschneidung (Waldweg) und Verdichtung (Befahrung)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10053 (ca. 11.290 m²)      Gesamtbewertung C (ga-Abwertung)**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand einschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase vorhanden
- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- die HBA ist eudominant (95%), NBA in geringem Anteil vorhanden
- DG Bodenvegetation 15%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und durchschnittlich vielen Kryptogamen (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung und Schäle

Ein günstiger Erhaltungszustand erscheint langfristig erreichbar. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter und Auflichtung des Bestandes zu erwarten.

**ID 10063 (ca. 24.855 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand auf 60% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)
- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- die HBA ist eudominant (95%), NBA in geringem Anteil vorhanden
- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und durchschnittlich vielen Kryptogamen (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Zerschneidung (Weg) und Verdichtung (alte Rückespuren)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10066 (ca. 14.660 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, keine Reifephase (c)
- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)
- Moosschicht durchschnittlich, Bodenfeuchte relativ einheitlich, Felsen/Blöcke fehlen (c)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- die HBA ist dominant (75%), NBA in mäßigem Anteil vorhanden (b)
- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und durchschnittlich vielen Kryptogamen (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Zerschneidung und Verdichtung (unbefestigter Weg)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10067 (ca. 76.640 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung C (qa-Abwertung)**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, keine Reifephase (c)
- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- die HBA ist dominant (85%), NBA in geringem Anteil vorhanden (b)
- DG Bodenvegetation 15%, zusammengesetzt aus durchschnittlich vielen Ir-typischen Arten und zahlreichen Kryptogamen (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung

Ein günstiger Erhaltungszustand erscheint langfristig erreichbar. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10072 (ca. 58.545 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand auf 8% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)
- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, bezüglich der Bodenfeuchte abwechslungsreich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- die HBA ist eudominant (93%), NBA in geringem Anteil vorhanden; im spärlichen USt dominieren NBA (b)
- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und durchschnittlich vielen Kryptogamen (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10077 (ca. 11.195 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung C (qa-Abwertung)**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, keine Reifephase (c)
- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)
- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- die HBA ist eudominant (97%), NBA in geringem Anteil vorhanden (b)
- DG Bodenvegetation 10%, zusammengesetzt aus durchschnittlich vielen Ir-typischen Arten, Kryptogamen fehlen (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung

Ein günstiger Erhaltungszustand erscheint langfristig erreichbar. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10079 (ca. 26.210 m<sup>2</sup>)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand auf 8% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)
- 1 Stück starkes Totholz, keine Biotopbäume vorhanden (jeweils c)
- Moosschicht und Bodenfeuchte durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- die HBA ist in der HS dominant (80%), NBA in geringem Anteil vorhanden (b); im spärlichen USt sowohl HBA als auch NBA (b)

- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus durchschnittlich vielen Ir-typischen Arten und zahlreichen Kryptogamen (b)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Verdichtung und Zerschneidung (Waldwege)

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10097 (ca. 12.260 m²)**

**Gesamtbewertung B**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand auf 30% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)
- starkes Totholz und Biotopbäume fehlen (jeweils c)
- sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich gut vorhanden, ausgeprägte Moosschicht, Bodenfeuchte durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung A**

- Anteil HBA in HS eudominant (98%), NBA in geringem Anteil vorhanden; im USt sind fast nur NBA vorhanden (a)
- DG Bodenvegetation 30%, zusammengesetzt aus überdurchschnittlich vielen Ir-typischen Arten und Kryptogamen (a)

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung B**

- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Verdichtung (Befahrung) und Zerschneidung

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**ID 10099 (ca. 40.280 m²)**

**Gesamtbewertung C (ga-Abwertung)**

**Lebensraumtypische Strukturen**

**Bewertung C**

- Bestand einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, keine Reifephase (c)
- starkes Totholz und Biotopbäume fehlen (jeweils c)
- Moosschicht und Bodenfeuchte durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)

**Lebensraumtypisches Arteninventar**

**Bewertung B**

- HBA eudominant (100%), NBA <1%
- DG Bodenvegetation 5%, aber zusammengesetzt aus überdurchschnittlich vielen Ir-typischen Arten und Kryptogamen

**Beeinträchtigungen**

**Bewertung A**

- es wurden keine Beeinträchtigungen registriert

Ein günstiger Erhaltungszustand erscheint langfristig erreichbar. Eine Verbesserung der Ir-typischen Strukturen ist mit zunehmendem Alter des Bestandes zu erwarten.

**Zusammenfassung**

Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur unterschiedlich gut ausgebildet, bei zahlreichen Flächen keine Reifephase vorhanden, teilweise einschichtige Bestände. Starkes Totholz und Biotopbäume genügen bei keiner Fläche dem „günstigen“ EHZ. Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich bis schlecht, aber einige Flächen mit in verschiedenen Bereichen gut differenzierter Bodenfeuchte.

Baumartenzusammensetzung sowohl im Ost, als auch im USt auf allen Flächen qualitativ und quantitativ dem Leitbild entsprechend. Die Bodenvegetation ist meist in Ir-typischer Zusammensetzung vorhanden, bei einigen Flächen aber auch deutlich verarmt (dichte Stangenhölzer).

Beeinträchtigungen sind vor allem Bodenverdichtung im Bereich von Rückegassen, Zerschneidungen, Vitalitätseinbußen und Verbiss an der Verjüngung.

Auf den meisten Flächen ist ein günstiger EHZ vorhanden. Bei denen mit ungünstigem EHZ (aufgrund unzureichender Naturnähe gutachterlich abgewertet) ist eine Verbesserung der Situation mit zunehmendem Bestandesalter zu erwarten.

In Tab. 15 sind alle abgegrenzten Lebensraumflächen mit der entsprechenden Bewertung der einzelnen Parameter und der Gesamtbewertung dargestellt.

Tabelle 15: Übersicht aller als LRT eingestuften Flächen des Gebietes mit Bewertung ihres Erhaltungszustands

Gebiets-Nr.	Teil-fläche	LRT-ID	LRT-Code AF	Fläche m²	Vegetations-einheit	Bewertung			
						LR-typische Strukturen	Arten-inventar	Beeinträch-tigungen	Gesamt-Erhaltungszustand
5343-301	1	10001	6520	3.900	18.2.2.2	A	B	A	A
5343-301	1	10003	6520	1.215	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	1	10004	6520	3.370	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	1	10005	6230*-2	501	27.1.1.2	A	B	A	A
5343-301	1	10006	6520	34.916	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	1	10007	6230*-1	807	27.1.1.1	A	B	B	B
5343-301	1	10008	7140	980	14.0.1.	B	B	C	B
5343-301	2	10010	6520	10.614	18.2.2.2	A	B	A	A
5343-301	2	10011	6230*-1	222	27.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10012	6230*-1	186	27.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10013	9410	11.275	34.1.2.1	B	B	B	B
5343-301	2	10014	9410	10.835	34.1.2.1	C	B	B	B
5343-301	2	10015	7140	8.264	14..2.1.2.	B	B	B	B
5343-301	2	10016	6230*-2	489	27.1.1.2	B	B	A	B
5343-301	2	10017	9410	54.395	34.1.2.1	C	A	B	B
5343-301	2	10018	9410	39.830	34.1.2.1	C	B	B	B
5343-301	2	10019	6520	3.697	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	2	10020	6230*-1	725	27.1.1.1	A	A	A	A
5343-301	2	10021	6520	6.890	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	2	10022	6230*-1	450	27.1.1.1	A	A	A	A
5343-301	2	10023	6230*-1	275	27.1.1.1	A	A	A	A
5343-301	2	10024	6230*-1	6765	27.1.1.1	A	B	B	B
5343-301	2	10025	6230*-1	1776	27.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10026	7140	5.394	14.2.1.2.	A	B	B	B
5343-301	2	10027	3160	1.093	1.2.1.3.	A	B	A	A
5343-301	2	10028	3160	561	1.2.1.3.	A	B	A	A
5343-301	2	10029	9410	168.460	34.1.2.1	C	B	B	B
5343-301	2	10030	6410-2	1.555	18.1.2.4	A	A	B	A
5343-301	2	10031	6520	9.261	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	2	10032	6230*-1	1.283	27.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10033	6520	815	18.2.2.2	A	B	A	A
5343-301	2	10034	6230*-1	4.470	27.1.1.1	A	A	A	A
5343-301	2	10035	6520	12.213	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	2	10036	6230*-1	490	27.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10037	6230*-1	1.480	27.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10038	4030-3	10.517	27.2.1.3	A	B	B	A (ga-Aufwertg.)
5343-301	2	10039	6230*-1	1.689	27.1.1.1	B	B	B	B
5343-301	2	10040	4030-3	2.236	27.2.1.3	B	B	B	B
5343-301	2	10041	6230*-1	25.643	27.1.1.1	A	A	A	A
5343-301	2	10042	7140	5.807	15.0.1.	B	B	C	B
5343-301	2	10043	6230*-2	980	27.1.1.2	B	B	A	B
5343-301	2	10044	6520	7.992	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	2	10045	6430-1	85x20 m	18.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10046	6410-2	935	18.1.2.4	A	A	A	A
5343-301	2	10047	6230*-1	2.195	27.1.1.1	A	A	A	A
5343-301	2	10048	7140	2.375	14.2.1.	B	B	B	B
5343-301	2	10049	6230*-1	4.969	27.1.1.1	A	A	A	A
5343-301	2	10050	3160	2.169	4.1.2.	A	B	A	A
5343-301	2	10051	7140	1.019	14.0.1.	B	B	B	B
5343-301	2	10052	7140	1.424	14.0.1.	B	B	B	B
5343-301	2	10053	9410	11.289	34.1.2.1	C	B	B	C (ga-Abwertg.)
5343-301	2	10054	32601	137	5.1.2.5.	A	C	A	A (ga-Aufwertg.)
5343-301	2	10055	7140	3.030	14.0.1.	B	C	B	B
5343-301	2	10056	7140	2.104	14.0.1.	A	B	B	B
5343-301	2	10057	7140	1.512	14.0.1.	B	C	C	C
5343-301	2	10058	7140	40.280	14.1.2.	B	A	B	B
5343-301	2	10059	6230*-2	206	27.1.1.2	B	B	A	B
5343-301	2	10060	6520	2.895	18.2.2.2	A	B	B	B
5343-301	2	10061	7140	5.045	14.0.1.	B	B	B	B
5343-301	2	10062	91D1*	3.641	35.1.1.1	B	B	B	B
5343-301	2	10063	9410	24.857	34.1.2.1	C	B	B	B
5343-301	2	10064	3160	47.132	4.1.2.	B	B	B	B
5343-301	2	10065	7140	2.290	14.1.2.	B	B	C	B
5343-301	2	10066	9410	14.660	34.1.2.1	C	B	B	B
5343-301	2	10067	9410	76.640	34.1.2.1	C	B	B	C (ga-Abwertung)
5343-301	2	10068	91E0*	2.720	36.3.1.1	B	B	B	B
5343-301	2	10069	4030-3	1.117	27.2.1.3	B	B	B	B
5343-301	2	10070	7140	35	14.0.1.	B	C	B	B
5343-301	2	10071	7140	100	14.0.1.	B	C	B	B
5343-301	2	10072	9410	58.545	34.1.2.1	C	B	B	B

Gebiets-Nr.	Teil-fläche	LRT-ID	LRT-Code AF	Fläche m²	Vegetations-einheit	Bewertung			
						LR-typische Strukturen	Arten-inventar	Beeinträch-tigungen	Gesamt-Erhaltungszustand
5343-301	2	10073	7140	3.100	14.0.1.	B	B	B	B
5343-301	2	10074	91D1*	21.802	35.1.1.1	A	B	B	B
5343-301	2	10075	6520	5.785	18.2.2.2	A	A	A	A
5343-301	2	10076	6230*-1	970	27.1.1.1	A	A	A	A
5343-301	2	10077	9410	11.193	34.1.2.1	C	B	B	C (ga-Abwertung)
5343-301	2	10079	9410	26.212	34.1.2.1	C	B	B	B
5343-301	2	10080	7140	3.269	14.0.1.	B	B	B	B
5343-301	2	10081	91D4*	6.158	35.1.1.4	A	B	B	B
5343-301	2	10082	7140	635	14.0.1.	B	C	C	C
5343-301	2	10083	91D1*	5.630	35.1.1.1	C	B	B	B
5343-301	2	10084	6230*-1	505	27.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10085	6230*-2	1.434	27.1.1.2	B	B	A	B
5343-301	2	10086	32601	2.245	3.1.4.1.1.	B	A	C	B
5343-301	2	10088	6230*-2	2.678	27.1.1.2	A	B	A	A
5343-301	2	10089	32601	8.350	3.1.4.1.1.	B	A	B	B
5343-301	2	10090	6230*-1	1.895	27.1.1.1	A	A	B	A
5343-301	2	10091	6230*-1	2.407	27.1.1.1	A	B	A	A
5343-301	2	10092	6230*-2	3.252	27.1.1.2	B	B	A	B
5343-301	2	10093	6520	4.835	18.2.2.2	A	B	B	B
5343-301	2	10094	6520	3.514	18.2.2.2	B	B	B	B
5343-301	2	10095	6430-1	31.917	18.1.1.1	A	B	B	B
5343-301	2	10096	6230*-2	3.935	27.1.1.2	B	B	B	B
5343-301	2	10097	9410	12.260	34.1.2.1	C	A	B	B
5343-301	2	10098	6430-1	27.981	18.1.1.1	A	A	B	A
5343-301	2	10099	9410	40.282	34.1.2.1	C	B	A	C (ga-Abwertung)
5343-301	2	10100	6430-1	1.162	18.1.1.1	B	B	B	B
5343-301	2	10101	6520	1.123	18.2.2.2	B	B	B	B
5343-301	2	10102	6430-1	989	18.1.1.1	B	B	B	B
5343-301	2	10103	6430-1	200x4 m	18.1.1.1	B	B	B	B
5343-301	2	10104	4030-3	1.172	27.2.1.3.	B	C	B	B
5343-301	2	10105	6230*-1	1.728	27.1.1.1	A	B	B	B
5343-301	2	10106	6430-1	8.774	18.1.1.1	A	B	B	B
5343-301	2	10107	6430-1	2.494	18.1.1.1	A	B	B	B
5343-301	2	10108	7140	14.310	14.0.1.	B	B	B	B
5343-301	2	10110	3160	530	4.1.2.	A	C	B	B
5343-301	2	10112	7140	613	14.0.1.	B	B	C	B
5343-301	2	10113	31501	1.920	3.1.2.3.	C	B	C	C
5343-301	2	10114	6520	599	18.2.2.2	B	B	B	B
5343-301	2	10116	6230*-1	2.484	27.1.1.1	B	B	B	B
5343-301	2	10118	6410-2	2.998	18.1.2.4	B	B	B	B
5343-301	2	10120	91E0*	4.461	36.3.1	B	B	A	B
5343-301	2	10121	6520	2.139	18.2.2.2	A	B	B	B
5343-301	2	10123	7140	70	15.0.1.	B	B	C	B

## 7.2. Bewertung der Anhang-II-Arten (Population und Habitate)

### 7.2.1. Art-Code: 1096 Bachneunauge (Lampetra planeri)

Tabelle 16: Bewertung der Habitatfläche 30002 anhand vorgegebener Parameter

	Parameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand d. Population	• <b>Präsenz</b> (Anzahl besiedelter Beprobungsstrecken in % im Verhältnis zur Gesamtzahl der befischten Beprobungsstrecken in der Habitatfläche)	100	A
	• <b>Abundanz</b> (Individuenzahl / 100m <sup>2</sup> effektiv befischter Gewässerfläche)	10,7	A
	• <b>Anzahl nachgewiesener Größenklassen</b>	6	A
	• <b>Reproduktionsstatus</b>	RPe	A
Zustand des Habitats	• <b>Ausstattung mit obligaten Habitattypen</b>	sehr gut, Flächenanteil >50 %, über die gesamte Gewässerfläche verteilt	A
	• <b>Länge unzerschnittener besiedelter Abschnitte</b>	371 m	C
	• <b>Fischartengemeinschaft</b>	mäßig verändert	B
Beeinträchtigungen	• <b>Gewässerunterhaltung /-ausbau</b>	keine Unterhaltung	A
	• <b>Saprobielle Belastung</b>		
	• <b>Prädationsdruck</b>	ohne	A
	• <b>Sonstige Beeinträchtigungen</b>	keine	A
	<b>Gesamtbewertung</b>		<b>A</b>

Tabelle 17: Bewertung der Habitatfläche 30003 anhand vorgegebener Parameter

	Parameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand d. Population	<b>• Präsenz</b> (Anzahl besiedelter Beprobungsstrecken in % im Verhältnis zur Gesamtzahl der befischten Beprobungsstrecken in der Habitatfläche)	100	A
	<b>• Abundanz</b> (Individuenzahl / 100m <sup>2</sup> effektiv befischter Gewässerfläche)	21	A
	<b>• Anzahl nachgewiesener Größenklassen</b>	6	A
	<b>• Reproduktionsstatus</b>	RPe	A
Zustand des Habitats	<b>• Ausstattung mit obligaten Habitattypen</b>	gut, Flächenanteil 25-50 %, über die gesamte Gewässerfläche verteilt	B
	<b>• Länge unzerschnittener besiedelter Abschnitte</b>	3915 m	B
	<b>• Fischartengemeinschaft</b>	standortgerecht	A
Beeinträchtigungen	<b>• Gewässerunterhaltung /-ausbau</b>	Beeinträchtigungen geringer Auswirkung	B
	<b>• Saprobielle Belastung</b>		
	<b>• Prädationsdruck</b>	ohne	A
	<b>• Sonstige Beeinträchtigungen</b>	keine	A
	<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>



Tabelle 18: Bewertung der Habitatfläche 30004 anhand vorgegebener Parameter

	Parameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand d. Population	• <b>Präsenz</b> (Anzahl besiedelter Beprobungsstrecken in % im Verhältnis zur Gesamtzahl der befischten Beprobungsstrecken in der Habitatfläche)	100	A
	• <b>Abundanz</b> (Individuenzahl / 100m <sup>2</sup> effektiv befischter Gewässerfläche)	26,9	A
	• <b>Anzahl nachgewiesener Größenklassen</b>	6	A
	• <b>Reproduktionsstatus</b>	RPe	A
Zustand des Habitats	• <b>Ausstattung mit obligaten Habitattypen</b>	sehr gut, Flächenanteil >50 %, über die gesamte Gewässerfläche verteilt	A
	• <b>Länge unzerschnittener besiedelter Abschnitte</b>	2393 m	B
	• <b>Fischartengemeinschaft</b>	mäßig verändert	B
Beeinträchtigungen	• <b>Gewässerunterhaltung /-ausbau</b>	keine Unterhaltung	A
	• <b>Saprobielle Belastung</b>		
	• <b>Prädationsdruck</b>	ohne	A
	• <b>Sonstige Beeinträchtigungen</b>	keine	A
	<b>Gesamtbewertung</b>		<b>A</b>

#### 7.2.1.1. Population

Der Bestand im SCI gehört möglicherweise zu einem größeren Vorkommen im Einzugsgebiet der Zschopau. Möglicherweise handelt es sich aber auch um ein eigenständiges Vorkommen. Die Population ist recht individuenstark. Es wurden alle sechs Größenklassen der Querder (gemäß KBS) festgestellt. Daher kann von einer sicheren Reproduktion innerhalb der Habitatflächen ausgegangen werden.

#### 7.2.1.2. Habitat

In der einzelflächenübergreifenden Bewertung der Habitatflächen im SCI kann die Qualität und Quantität der Habitatrequisiten für das Bachneunaugen als hinreichend gut (B) eingeschätzt werden. Das Sohlensubstrat ist abwechslungsreich und die Gewässersohle weitestgehend gut strukturiert, wenn auch im begradigten Teil (30003) weniger heterogen ausgeprägt.

Es liegen im SCI nachweislich besiedelte Bereiche mit günstiger Habitatausstattung auf einer Gesamtfließgewässerlänge von annähernd 6,7 km vor, wobei zwei Habitatflächen (30003 und 30004) eine Länge von jeweils über 2 km aufweisen.

In Bezug auf die Kohärenz ist ein genetischer Austausch zwischen den Habitatflächen prinzipiell möglich, da absolute Hindernisse für den Laichaufstieg bis auf den Schwarzen Teich fehlen. Der naturferne, ausgebaute Bereich an der Unteren Brünlasmühle ist wahrscheinlich von älteren Querdern und Alttieren auch flussaufwärts überwindbar, für schwimmschwächere jüngere Stadien hingegen dürfte der Abschnitt aufgrund der durch Begradigung und umfassenden Sohl-/Uferausbau hohen Fließgeschwindigkeit aufwärts nur sehr schwer zu überwinden sein.

## 7.2.2. Art-Code: 1163 Westgroppe (*Cottus gobio*)

Tabelle 19: Bewertung der Habitatfläche 30005 anhand vorgegebener Parameter

	Parameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand d. Population	• <b>Präsenz</b> (Anzahl besiedelter Beprobungsstrecken im Verhältnis zur Gesamtzahl der befischten Beprobungsstrecken in der Habitatfläche)	100 %	A
	• <b>Abundanz</b> (Individuenzahl / 100m <sup>2</sup> effektiv befischter Gewässerfläche)	17	A
	• <b>Anzahl nachgewiesener Größenklassen</b>	3	A
	• <b>Reproduktionsstatus</b>	RPs	A
Zustand des Habitats	• <b>Ausstattung mit obligaten Habitattypen</b>	Sehr gut, >50 % Grobsubstrate	A
	• <b>Länge unzerschnittener besiedelter Abschnitte</b>	~ 1,8 km	C
	• <b>Fischartengemeinschaft</b>	standortgerecht	A
Beeinträchtigungen	• <b>Gewässerunterhaltung /-ausbau</b>	keine Unterhaltung	A
	• <b>Saprobielle Belastung</b>	keine erkennbar, geringe zu vermuten	B
	• <b>Versauerung</b>	keine	A
	• <b>Prädationsdruck</b>	ohne	A
	• <b>Sonstige Beeinträchtigungen</b>	keine	A
	<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

### 7.2.2.1. Population

Der Bestand im Unterlauf der Roten Pfütze gehört möglicherweise zu einem größeren Vorkommen im Einzugsgebiet der Zschopau. Möglicherweise handelt es sich aber auch um ein eigenständiges Vorkommen. Oberhalb der Habitatfläche wurden in der Roten Pfütze keine Tiere mehr festgestellt. Die Population scheint durchaus recht individuenstark zu sein. Es wurden alle 3 Größenklassen festgestellt, es kann daher von einer sicheren Reproduktion innerhalb der Habitatfläche ausgegangen werden.

### 7.2.2.2 Habitat

Der Gewässerabschnitt der Habitatfläche ist mit seinen Mäandern ausgesprochen naturnah. Das Sohlsensubstrat ist abwechslungsreich mit einem hohen Anteil an Grobsubstrat.

Die Qualität und Quantität der obligaten Habitatrequisiten für die Westgroppe kann als hervorragend eingeschätzt werden. Einschränkend dazu muss aber die geringe Länge der Habitatfläche angemerkt werden, so dass der Habitatzustand nur mit „gut“ (B) bewertet werden kann.

In Bezug auf die Kohärenz ist ein genetischer Austausch zwischen der Habitatfläche und dem Vorkommen unterhalb der Einmündung der Roten Pfütze in die Zschopau denkbar. In den Fließgewässerabschnitten oberhalb der Habitatfläche 30005 finden sich noch mehr oder weniger intakte Ausbaustrecken. Die Linienführung ist hier im Offenland bis zur Einmündung des Heuschuppenbächels größtenteils begradigt und die Fließgeschwindigkeit ist rasch. Die Gewässermorphologie und die Strömungsverhältnisse stellen in diesen Bereichen für die Westgroppe offensichtlich ungeeignete Lebensbedingungen dar, da sie oberhalb des naturnahen Abschnitts der Roten Pfütze nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

### 7.2.3. Art-Code: 1393

#### Firnisglänzendes Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*)

Tabelle 20: Bewertung der Habitatfläche 30001 anhand vorgegebener Parameter

	Parameter	Bewertung
Zustand Popul.	• Populationszustand (Größe, Deckungsanteil)	B
Zustand des Habitats	• Wasserhaushalt	A
	• Vegetation	B
	• Vegetationsstruktur	A
Beeinträchtigungen	• Nutzung/Pflege	A
	• Eutrophierung/Sukzession	A
	• Hydrologie	A
	• direkte Vegetationsschäden	A
	• sonstige Beeinträchtigungen	A
	<b>Gesamtbewertung</b>	<b>A</b>

### 7.2.3.1. Population

Die Begehung lässt den Schluss zu, dass der Zustand der Population als sehr gut bezeichnet werden kann. Allerdings ist der Kartier- und Bewertungsschlüssel offensichtlich nicht ausgereift, da er zu einer „a“-Wertung des Kriteriums Populationsgröße ( $>100\text{m}^2$ ) führt, gleichzeitig aber den Deckungsanteil ( $<30\%$ ) mit „c“ bewertet. Es handelt sich um das sachsenweit größte Vorkommen der Art.

### 7.2.3.2. Habitat

Der Wasserhaushalt wurde in „a“ eingestuft, da durch den oberhalb gelegenen, permanent schütten- den Quelltopf ganzjährig ein mehr oder weniger flurbündiger Wasserstand gewährleistet ist. Der Deckungsgrad typischer Begleitmoose (v.a. *Rhizomnium pseudopunctatum* und *Sphagnum contortum*) genügt „b“, die offene Vegetationsstruktur, nicht zuletzt bedingt durch die seit Jahren regelmäßige Pflege (einschürige Spätmahd) „a“.

Es sind auch perspektivisch keine Beeinträchtigungen erkennbar.

## 7.3. Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz Natura 2000

### 7.3.1. Kohärenz innerhalb des Gebietes

Das SCI 11E setzt sich aus 2 Teilgebieten zusammen, die durch einen minimal 750 m breiten Korridor aus landwirtschaftlich genutztem Offenland und Fichtenwald getrennt sind. Kern bzw. Rückgrat des größeren Teilgebietes 2 sind auf der einen Seite in linearer Ausdehnung die Wasserläufe von Heuschuppenbächel, Wolfersbach und Roter Pfütze sowie deren Quellgebiete und auf der anderen Seite die an die Bäche anschließenden flächigen Moor- bzw. Feuchtgebiete in den Hermannsdorfer Wiesen, um die Kuckucksblumenwiese, an der Putenfarm, um das Moor an der Roten Pfütze und im Scheibenberger Teich- und dessen Einzugsgebiet.

Das kleine TG 1 zieht sich im Wesentlichen entlang des Laufes eines Nebenbaches des Lohenbaches und schließt im Südwesten einen Teil des Talhanges mit ein.

Aus diesem Blickwinkel ist die Kohärenz innerhalb des SCI als gut einzuschätzen, wobei der Korridor zwischen den beiden Teilgebieten natürlich trotzdem eine gewisse Trennwirkung besitzt. Streng genommen stellen auch die das Gebiet auf jeweils sehr kurzer Strecke querenden Verbindungsstraßen Elterlein-Geyer (am Schwarzen Teich), Elterlein-Schlettau (an der Finkenburg) und Elterlein-Scheibenberg (am Scheibenberger Teichgebiet) die Kohärenz innerhalb des SCI beeinträchtigende Trassen dar. Für die nachgewiesenen LRT und FFH-Arten ergibt sich indes durch sie gegenwärtig keine erhebliche Beeinträchtigung.

Bezüglich der LRT stellt sich die Situation folgendermaßen dar:

Im SCI wurden 12 verschiedene LRT kartiert.

Die eine Fläche des LRT 3150 liegt zusammen mit zahlreichen weiteren Teichen im Scheibenberger Teichgebiet. Aufgrund dieser räumlichen Nähe und des Reichtums von ähnlichen Biotopen darf die Kohärenz innerhalb des SCI bezüglich dieses LRT als gut gelten, wenngleich zahlreiche dieser Gewässer aufgrund ihrer Bewirtschaftung nur ein stark verarmtes Pflanzenarteninventar aufweisen. An einigen Gewässern ist eine Ir-typische Vegetation vorhanden, sie sind nur für die Aufnahme als LRT zu klein.

Die Flächen des LRT 3160 befinden sich im Wesentlichen in den Hermannsdorfer Wiesen und ihrem Umfeld sowie eine weitere Fläche im Scheibenberger Teichgebiet. Durch die räumliche Nähe zu weiteren Standgewässern und Feuchtbiotopen, hier insbesondere auch zu den Flächen des LRT 7140 mit ihrer teilweise ähnlichen Artengarnitur, stellt sich die Kohärenzsituation gut dar.

Die Flächen des LRT 3260 sind durch nicht LRT-gemäße Fließgewässerabschnitte miteinander verbunden. Eine den LRT zumindest verwandte Ufervegetation ist zumindest in Ansätzen vorhanden. Speziell für schwimmschwache Wasserlebewesen sind die ausgebauten Bereiche vergleichsweise schlechter überwindbar. Insgesamt ist aber die Vernetzungssituation in der Roten Pfütze im Bereich zwischen Finkenburg und der Ortslage Schlettau mit Ausnahme eines naturfernen Abschnittes im Bereich der Unteren Brünlasmühle recht gut. Die Kohärenz dieser LRT-Abschnitte zum Heuschuppenbächel ist dagegen kaum gewährleistet, da der Fließgewässercharakter durch den zwischengelagerten Schwarzen Teich unterbrochen ist und auch lange, begradigte Abschnitte zwischen den LRT liegen. Trotzdem darf auch das Heuschuppenbächel nicht als isoliert bezeichnet werden, da er in seinem Einzugsgebiet in Kontakt zu weiteren schmalen Bächlein steht, die von der Artenausstattung her weitestgehend dem LRT entsprechen.

Die Flächen des LRT 4030 befinden sich im Teilgebiet 2 im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen bzw. der Putenfarm. Die zwei Flächen der Hermannsdorfer Wiesen befinden sich in enger Nachbarschaft, ein weiteres Vorkommen in der Putenfarm sowie die Fläche nahe des Scheibenberger Teichgebietes befinden sich hingegen in einiger Entfernung. Der überwiegend enge räumliche Kontakt der Zwergstrauchheiden zu zwergstrauchreichen Ausbildungen der Zwischenmoore, Borstgrasrasen und Bergwiesen des SCI kann als positiv für die Kohärenz angesehen werden. Da diese Biotope in den Offenbereichen des SCI regelmäßig verteilt sind, ist die Kohärenz als gut einzustufen.

Die Flächen des LRT 6230\* sind regelmäßig in allen Bereichen der beiden Teilgebiete des SCI verteilt, wobei ein flächenmäßiger Schwerpunkt im Bereich Hermannsdorfer Wiesen festzustellen ist. Hier ist die Kohärenz als sehr gut einzustufen. In den anderen Bereichen des SCI scheinen die Fließgewässer eine Rolle beim Biotopverbund zu spielen, da sich ein Großteil der Borstgrasrasen-Flächen hier konzentriert. Nicht zuletzt unterstützt die räumliche enge Verzahnung des LRT mit Bergmähwiesen, Trocken Heiden und Zwischenmooren die Kohärenz im SCI.

Insgesamt 3 Flächen des LRT 6410 sind im Scheibenberger Teichgebiet und in den Hermannsdorfer Wiesen anzutreffen. Alle Flächen sind jeweils weiter voneinander entfernt, es besteht kein räumlicher Kontakt. Die Konzentration des LRT auf Rest- und Randflächen von Waldbeständen oder –lichtungen erschwert die Kohärenz. Allerdings sind verstreut Pfeifengras-durchsetzte Bestände vorhanden, die anderen Vegetationstypen zuzuordnen sind (z.B. in Heiden, Zwischenmooren oder Bergwiesen). Weiterhin existieren Pfeifengras-dominierte Flächen, die aufgrund ihrer zu geringen Größe nicht als LRT kartiert werden konnten (z.B. auf der Ameisenwiese). Die Kohärenzsituation ist daher zwar nicht besonders gut, insgesamt aber, verglichen mit anderen Gebieten, auch nicht schlecht.

Die Flächen des LRT 6430 stehen in engem räumlichen Kontakt zu den Fließgewässern des SCI. Hochstaudenfluren-LRT sind im Tal der Roten Pfütze zwischen Unterer Brünlasmühle und Schlettau, im Scheibenberger Teichgebiet und (auf nur 1 Fläche) in den Hermannsdorfer Wiesen repräsentiert. Innerhalb der Vorkommensschwerpunkte liegen die LRT (mit Ausnahme der einzelnen LRT-Fläche in den Hermannsdorfer Wiesen) räumlich eng benachbart. Der direkte Kontakt zu den linearen Fließgewässern (teilweise LRT 3260) führt insgesamt innerhalb der Vorkommensschwerpunkte zu einer sehr guten und außerhalb der Vorkommensschwerpunkte zu einer guten Kohärenzsituation im SCI.

Die Flächen des LRT 6520 sind ähnlich wie bei den Borstgrasrasen in allen Bereichen beider Teilgebiete des SCI präsent. Eine Konzentration erfahren sie im Teilgebiet 1, wo sie große zusammenhängende Flächenanteile einnehmen. Hier und im Bereich Hermannsdorfer Wiesen, wo der LRT regelmäßig über das Offenland verteilt ist, ist eine sehr gute Kohärenzsituation gegeben. Die restlichen Vorkommen liegen eher vertretet im SCI. Der enge räumliche Kontakt zu Borstgrasrasen oder feuchten Hochstaudenfluren verbessert die eher mäßige Kohärenz außerhalb der o.g. Schwerpunktgebiete nur unwesentlich.

Die Flächen des LRT 7140 konzentrieren sich im NSG Hermannsdorfer Wiesen oberhalb des Schwarzen Teiches. Einzelne LRT-Flächen wurden auch an den Scheibenberger Teichen, im Oberlauf des Wolfersbaches, im NSG „Moor an der Roten Pfütze“, an den Scheibenberger Teichen und im NSG „Lohenbachtal“ kartiert. Standortbedingt ergibt sich von selbst, dass es eine flächendeckende Vernetzung der Flächen dieses LRT im SCI gar nicht geben kann. Besonders im Norden des TG 2 kann die Kohärenz trotzdem funktional als sehr gut gelten, da sich zwischen den einzelnen Moor-LRT zahlreiche weitere Feuchtbiotope befinden. Die Übergänge zwischen ihnen sind oft fließend und ihre Verzahnung mosaikartig eng. Mit Sicherheit war die Situation vor dem Abbau der großen Torflager im SCI noch weitaus besser und die heutigen Verhältnisse sind nicht mit damals vergleichbar. Dieser Zustand wird in menschlichen Planungszeiträumen nicht mehr erreicht werden können. Im Bewusstsein dessen und im Vergleich mit anderen Gebieten kann man mit der derzeitigen Situation und der Entwicklung ehemals abgetorfte Bereiche im SCI grundsätzlich mit dem durch den langjährigen Gebietschutz Erreichten zufrieden sein. Defizite werden trotzdem bei früher durch Torfabbau stark beeinträchtigten Flächen deutlich, wo die Wiedervernässung zwar zu neuem Torfwachstum geführt hat, das wertbestimmende Ir-typische Artenpotenzial aber zu bedeutenden Teilen verschwunden ist (z.B. Moor an der Roten Pfütze, Geländemulde am Oberlauf des Wolfersbaches). Ein weiteres Defizit ist in Teilbereichen in Bezug auf das Vorkommen des wertbestimmenden Hochmoor-Gelblings erkennbar. Während eine Vernetzung der Vorkommen im Bereich der Zentralwiese gegeben ist, sind weitere besiedelte Offenlandbereiche, z.B. südwestlich der Wendlerteiche oder im Norden des NSG, voneinander durch zwischengelagerte Fichtenbestände relativ stark isoliert. Durch fortschreitende Sukzession nicht gepflegter Offenlandflächen ist eine weitere Verschlechterung dieser Situation zu befürchten.

Bezüglich der Flächen des LRT 91D1\* kann nicht von einer guten Kohärenz gesprochen werden, da sie einfach zu weit voneinander entfernt liegen. Die räumliche Nähe zu weiteren Wald- und Moor-LRT verbessert diese Situation nur leicht. Potenzial für eine bessere Vernetzung im Sinne der Erhöhung des Flächenanteils des LRT besteht standortgemäß am ehesten noch oberhalb des Schwarzen Tei-

ches, wobei diese Entwicklung kaum förderbar ist. Es kommt hier v.a. auf die natürliche Einwanderung der wertbestimmenden Arten an, was seine Zeit benötigt. Bei der einen isolierten Fläche des LRT 91D4\* erübrigt sich im Grunde die Bewertung der Kohärenz, da weitere LRT-Flächen schlichtweg nicht vorhanden sind. Es besteht trotzdem ein gewisser funktionaler Zusammenhang mit einem nahen Birken-Moorwald.

Der LRT 91E0\* ist nur mit einer Fläche im SCI vorhanden, damit erübrigt sich die Frage nach der Kohärenz innerhalb des SCI. Potenzial zur Entwicklung weiterer LRT-Flächen ist aber teilweise vorhanden.

Hinsichtlich des LRT 9410 stellt sich die Situation positiv dar. Der LRT ist auf großen Flächenanteilen des SCI vorhanden. Die einzelnen LRT-Flächen liegen in der Regel in der Nähe weiterer Flächen dieses LRT. Selbst dort, wo zwischen den LRT-Flächen keine direkte Verbindung innerhalb des SCI besteht, ist sie in der Regel über weitere, an das SCI angrenzende Fichtenbestände gegeben.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Kohärenz zwischen gleichartigen LRT im SCI meist gut, teilweise auch sehr gut ist, bei einzelnen LRT aber auch unterentwickelt.

Bezüglich der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie stellt sich die Situation folgendermaßen dar:

Die Westgroppe verfügt nur über eine Habitatfläche im SCI (Abschnitt der Roten Pfütze oberhalb von Schlettau). Innerhalb dieser ist die Vernetzung aber durchweg gut, die Habitatqualität ist überall gegeben, Barrieren sind nicht vorhanden. Oberhalb dieses Abschnittes wurde die Art nirgendwo festgestellt. Die sich an die Habitatfläche anschließenden regulierten Abschnitte bieten der schwimmschwachen Groppe keine geeigneten Lebensbedingungen.

Das Bachneunauge kommt im Heuschuppenbächel oberhalb des Schwarzen Teiches vor, welcher eine unüberwindbare Barriere zu den unterhalb gelegenen Vorkommen darstellt. Im Gewässerverlauf von Heuschuppenbächel, Wolfersbach und Roter Pfütze unterhalb des Schwarzen Teiches bis oberhalb der Unteren Brünlasmühle besteht eine unbeeinträchtigte Kohärenz. Weiter abwärts ist die Rote Pfütze zusätzlich zur Begradigung komplett mit Wasserbaupflaster ausgebaut, die Fließgeschwindigkeit hoch und die Aufwärtsdurchgängigkeit besonders für jüngere Tiere eingeschränkt. Erst ab ca. 50 m unterhalb der Einmündung des Brünlasbaches ist die Rote Pfütze wieder naturnäher und durchgängig als Habitat für das Bachneunauge geeignet.

Für das Firnisglänzende Sichelmoos erübrigt sich eine Diskussion der Kohärenz, da innerhalb des SCI nur das Vorkommen oberhalb des Schwarzen Teiches bekannt ist und sich der nächste der wenigen Fundorte in Sachsen in einer Entfernung von ca. 6 km im SCI „Kuttenbach, Moosheide und Vordere Aue“ befindet. Von einer funktionierenden Verbindung dieser Vorkommen kann daher nicht gesprochen werden. Dieser ist praktisch auch nicht herstellbar, zumal die Art in Sachsen offenbar steril bleibt und keine Sporogone ausbildet (MÜLLER & BAUMANN 2004).

### 7.3.2. Kohärenz zu benachbarten SCI

Innerhalb des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 nimmt das SCI 11E einen wichtigen Part bei der Erhaltung von montan geprägten LRT ein. Im Besonderen sind zu nennen die Berg-Mähwiesen (LRT 6520), Artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230\*), die Moore und Moorgewässer der LRT 7140 und 3160, die Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) und die Montanen Fichtenwälder (LRT 9410), z.T. in ihrer Ausbildungsform der Torfmoos-Fichtenwälder oder der Waldschachtelhalm-Fichtenwälder.

Vor allem die Bärwurz-Bergwiesen, die Borstgrasrasen, die Zwischenmoore und Moorgewässer sind bedeutende und hochgradig gefährdete Schutzgüter in der östlichen Mittelgebirgsregion, besonders im westlichen und mittleren Erzgebirge. Aufgrund ihres Wertes sind sie auch Bestandteil weiterer SCI in der Umgebung. Außerhalb sind insbesondere die früher viel weiter verbreiteten Moore und Moorgewässer heute weitestgehend aus der Landschaft verschwunden.

Bezugnehmend auf das verbliebene natürliche Potenzial ist das FFH-Gebiet 11E eingebettet in ein Netz von weiteren FFH-Gebieten in der Umgebung, die z.T. sehr ähnliche Ausstattung und Erhaltungsziele aufweisen. Ca. 4,3 km westlich befindet sich das Teilgebiet „Moosheide“ des SCI 278 „Kuttenbach, Moosheide und Vordere Aue“, wo ebenfalls ein besonderer Schwerpunkt auf den LRT 9410 und 6520 sowie in geringerem Maße auch auf dem Moor-LRT 7140 liegt.

Ca. 2,3 km südlich liegt das SCI 269 „Scheibenberger Heide“ mit den LRT 6230\*, 6430, 6520, 7140, 91D1\* und 91E0\*.

2,7 km nordwestlich befindet sich das SCI 248 „Moorgebiet Rotes Wasser“ mit einer dem SCI 11E sehr ähnlichen Ausstattung (u.a. LRT 3160, 3260, 4030, 6230\*, 6410, 6430, 7140, 9410).

Nur ca. 750 m östlich liegt das SCI 250 „Zschopautal“, bei dem zur Ausweisung ein Schwerpunkt auf die Berücksichtigung der Verbundfunktion von Fließgewässer-LRT gelegt wurde. Es sind dort die auch im SCI 11E kartierten LRT 3150, 3260, 6430, 6520 und 91E0\* vorhanden.

(Angaben zum LRT-Inventar der einzelnen SCI gemäß Online-Datenblatt des LfUG)

Damit liegt in diesem Teil der Landkreise Annaberg und Aue-Schwarzenberg ein relativ dichtes Netz von FFH-Gebieten mit nahezu gleichartiger Ausstattung, wodurch ein hinreichender Verbund der in diesen Gebieten vorhandenen Lebensräume gewährleistet ist, zumal es Trittsteine zwischen diesen SCI gibt.

Hinsichtlich des aktuellen Vorkommens von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist die Region außerhalb des SCI 11E nur mäßig reich an Ausstattung und eine Kohärenz zwischen benachbarten SCI bis auf die beiden Rundmaul-/Fischarten Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Westgroppe (*Cottus gobio*) kaum relevant.

Diese beiden im SCI vorkommenden Arten dürften am ehesten über das SCI 250 in Kontakt mit weiteren Vorkommen stehen. In der Zschopau wurden das Bachneunauge und die Westgroppe im Rahmen der FFH-Ersterfassung im Jahr 2006 unterhalb der Einmündung der Roten Pfütze nachgewiesen. Gemäß Datenbank des RPC befinden sich weitere Fundorte der Arten im SCI „Preßnitz- und Rauschenbachtal“. 2006 wurden im Rahmen der Ersterfassung im SCI „Griesbachgebiet“ im Griesbach an mehreren Stellen Westgropfen nachgewiesen. Inwieweit eventuell über Steingraben und Schwarzbach hinsichtlich des Bachneunauges eine Anbindung an Populationen aus dem Gewässersystem des Schwarzwassers und seiner Zuflussbäche besteht, kann hier nicht beurteilt werden (mangelnde Kenntnisse zu aktuellen Vorkommen in Steingraben oder Schwarzbach, keine Informationen über deren Habitatsignung und Durchgängigkeit für beide Arten). Ein weiterer relativ aktueller Nachweis des Bachneunauges von außerhalb des SCI stammt aus dem Heidelbach in der Scheibener Heide (Quelle: Datenbank des RPC).

#### **7.4. Bewertung der Anhang-IV-Arten**

Da neben den Anhang II-Arten keine weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-RL aus dem SCI bekannt geworden sind, erübrigt sich eine entsprechende Bewertung.

## 8. GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Den beiden folgenden Unterkapiteln soll eine kurze Erläuterung vorangestellt werden, um Missverständnisse zu vermeiden. Entscheidend ist bei dieser Betrachtung die klare Trennung der beiden Begriffe Gefährdungen und Beeinträchtigungen.

Als **Gefährdungen** werden Einflüsse genannt, die aktuell nicht vorliegen, aber zu befürchten / nicht auszuschließen sind. Es handelt sich bei ihnen also um **mögliche negative Einflüsse**.

Als **Beeinträchtigungen** hingegen werden solche Einflüsse genannt, welche aktuell im Gebiet vorhanden sind oder es waren und bis heute nachwirken. Es handelt sich bei ihnen also um **bestehende negative Einflüsse**.

### 8.1. Gebietsübergreifende Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Ein bedeutender Teil des Gebietes genießt per Verordnung gemäß SächsNatSchG Flächenschutz als NSG und FND, so dass negative Eingriffe zumindest auf diesen Flächen weitgehend auszuschließen sind.

Aber auch auf den anderen Flächen ist das Potenzial von Gefährdungen und Beeinträchtigungen relativ gering. Die größten Teile beider Teilgebiete liegen abseits von Siedlungen oder stark frequentierten Straßen, nur vergleichsweise kleine Teile werden von Verkehrsadern durchschnitten (s.u.). Große Teile des Gebietes unterliegen bereits seit vielen Jahren einer naturschutzgerechten Pflege, z.B. durch das NSZ Annaberg.

Das Teilgebiet 2 wird auf kurzen Strecken von den recht stark frequentierten Verbindungsstraßen Elterlein-Geyer, Elterlein-Scheibenberg sowie den etwas weniger befahrenen Straßen Elterlein-Hermannsdorf und Elterlein-Schlettau gequert. Potenzielle Gefahren- bzw. Beeinträchtigungsquellen sind dadurch natürlich gegeben (diffuser Salzeintrag, möglicher Eintrag von Schadstoffen bei Unfällen u.ä.). Bisher gibt es aber diesbezüglich keine konkreten Ereignisse für akute Gefährdungen. Beim anstehenden Ausbau der Straße Elterlein-Scheibenberg wird im Rahmen von FFH- und SPA-Verträglichkeitsuntersuchungen auf eine möglichst wenig beeinträchtigende Ausführung geachtet.

Im Umfeld von Wolfersbach und Roter Pfütze findet auf einigen Abschnitten Landwirtschaft gemäß guter fachlicher Praxis statt, insbesondere Rinderhaltung. Auch hierdurch wurden uns bislang keine negativen Auswirkungen auf das Gesamtgebiet bekannt. Landwirtschaftliche Nährstoffeinträge in die Fließgewässer sind indes bei Nichteinhaltung der guten fachlichen Praxis nicht auszuschließen. Untersuchungen von Drainage- und Quellwasser des NSZ Annaberg Ende der 1990er Jahre ergaben im Quellgebiet der Roten Pfütze, welches von Grünland- und Ackerflächen umgeben ist, Belastungen der Wasserqualität durch Nitrat. Dabei handelte es sich größtenteils um Einschwemmungen aus den umliegenden Agrarflächen. Andere mögliche Quellen als die landwirtschaftliche Nutzung waren im konkreten Fall nicht erkennbar. Die aktuelle Situation ist nicht konkret bekannt, da entsprechende Messdaten fehlen. Stickstoffzeiger kommen nach wie vor gehäuft vor. Allerdings ist heute nicht mehr feststellbar, welche Rolle die unangemessene Gülleausbringung auf den umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zu DDR-Zeiten und kurz nach 1989 gespielt hat. Möglicherweise sind die Belastungen allein darauf zurückzuführen und stehen mit der heutigen landwirtschaftlichen Nutzung nicht in Verbindung.

Prinzipiell stellt auch die Teichwirtschaft in den Scheibenger Teichen eine potenzielle Beeinträchtigung für die unterhalb gelegenen Fließgewässerabschnitte dar (Havarien). Diesbezügliche negative Vorfälle sind aber in der Vergangenheit nicht bekannt geworden. Ebenso sind Tausalz- oder Schadstoffeinträge von Straßen über diverse kleinere Vorfluter in Heuschuppenbächel, Wolfersbach und Rote Pfütze nicht auszuschließen. Sie stellen aber nach unserer Kenntnis bislang nur eine Gefährdung, nicht aber eine bestehende nachhaltige Beeinträchtigung dar.

Im Unterlauf der Roten Pfütze unterhalb der Unteren Brünlasmühle existieren z.Zt. wahrscheinlich 4 private Einleiter, davon 1 Pflanzenkläranlage. Erkennbare Beeinträchtigungen auf die Wasserqualität der Roten Pfütze sind aber nicht vorhanden (keine Trübung, Verschlammung, Algenbildung oder untypische Dominanzen von Nährstoffzeigern). Potenziell sind aber, z.B. bei Havarien, Beeinträchtigungen der Fließgewässerlebensgemeinschaft nicht auszuschließen, besonders in Verbindung mit weiteren möglichen Einträgen (s.o.).



Negative Wirkungen auf den Wasserhaushalt des Gebietes bestehen in Teilbereichen noch durch ehemaligen Torfabbau und alte Entwässerungsgräben. Während diese in manchen Fällen zur Sicherstellung der Flächenbewirtschaftung tatsächlich sinnvoll sind, steht ihr Sinn bei Flächen ohne jeden Nutzungsanspruch (z.B. Moore) in Frage. Im Moor an der Roten Pfütze und an der Putenfarm wurden hierzu in den vergangenen Jahren bereits Wiedervernässungsmaßnahmen realisiert.

Bei den Mooren wird ferner eine zukünftig möglicherweise veränderte Niederschlagsmenge (Klimaänderung) Einfluss auf die Qualität haben. Bei ihnen und den Moorwäldern besteht potenziell eine Gefährdung durch Kalkungen von Wäldern in deren Einzugsgebiet (Erhöhung des Stoffumsatzes). Nach Recherche des FB Neudorf sind in den relevanten Bereichen mit Moor-/Moorwald-LRT aber perspektivisch keine Kalkungen geplant. Die letzten Kalkungen auf betroffenen Flächen fanden im Landeswaldrevier Elterlein (vermutlich länger) vor 1991 statt. Im südlichen Bereich (Körperschaftswald Schlettau, also ohne Bezug zu Moor- oder Moorwald-LRT) wurde die letzte Kalkung im Jahr 2000 durchgeführt.

Vor allem den pflegebedürftigen Offenland-LRT ist eigen, dass diese wegen des geringen Ertragspotenzials nicht ökonomisch bewirtschaftet werden können und die erforderliche regelmäßige Mahd nur mit Förderung durchführbar ist. Eine starke Einschränkung der Förderung könnte eine potenzielle Gefahr für die Sicherung eines „günstigen“ EHZ dieser LRT und ihre Kohärenz (z.B. durch Gehölzsukzession) im Gebiet darstellen. Gleichzeitig wären davon verschiedene an sie gebundene Arten (z.B. Tagfalter) betroffen.

Ansonsten wirken auch hier die Stickstoffeinträge aus der Luft gefährdend.

## **8.2. LRT-bezogene Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Beeinträchtigungen der einzelnen LRT sind in geringem Maß vorhanden, entweder direkt durch die aktuelle Nutzung oder Nachwirkungen ehemaliger Nutzungsweisen (insbesondere alter Torfabbau). Denkbare Gefährdungen sind natürlich nie auszuschließen.

Bezogen auf die einzelnen LRT stellen sich denkbare Gefährdungen und konkrete Beeinträchtigungen folgendermaßen dar.

### **LRT 3150 – Eutrophe Stillgewässer**

Es bestehen leichte Beeinträchtigungen durch das zwangsläufige Begängnis des Uferbereiches (Fischteiche), teilweise geht damit auch eine direkte Schädigung der Vegetation einher. Zudem bestehen leichte Beeinträchtigungen durch Beschattung. Wirklich akut wirkte sich zum Kartierzeitpunkt aber die intensive Teichpflege aus. Dies wurde aber als normal erachtet, da sie im Zuge der Wiederherrichtung des vorher trocken und brach liegenden Teiches erfolgte, bei der zwangsläufig bestimmte Maßnahmen (z.B. Freischieben verbuschter ehemaliger Teiche) erforderlich sein können. Sofern zukünftig eine intensive Teichpflege unterbliebe, könnten sich die Nachwirkungen dieser Beeinträchtigung „verwachsen“. Im Zuge der Libellenerfassungen 2007 wurde aber festgestellt, dass die Ufervegetation beschnitten wurde. Mögliche Gefährdungen sind in Form von übermäßiger Kalkung, übermäßiger Düngung, übermäßiger Zufütterung oder nicht angepasstem Ablassregime denkbar. Das Trockenliegenlassen im Frühjahr vor dem Besatz mit K1-Karpfen ist zwar grundsätzlich mit dem LRT vereinbar, birgt aber eine Gefährdung von Amphibienlaich in sich.

### **LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer**

Akute Beeinträchtigungen gibt es nicht. Lediglich an 2 Gewässern wurden leichte Beeinträchtigungen festgestellt. Am Schwarzen Teich bestehen Beeinträchtigungen durch Trittschäden und verbotenen Badebetrieb, wobei sich diese, sicher auch aufgrund der verstärkten Kontrollen zur Durchsetzung des Badeverbots gemäß NSG-Verordnung, in den letzten Jahren verringert haben. In früheren Zeiten waren hier teilweise massive Schädigungen an der Ufervegetation vorhanden.

Mögliche Gefährdungen sind in Form von Kalkung des Einzugsgebietes, aktivem Fischbesatz und Angelnutzung (Trittschäden in sensiblen Verhandlungsbereichen) denkbar. Am Schwarzen Teich besteht potenziell die Gefahr einer Beeinträchtigung durch Havarie/Unfall und Eintrag z.B. von Treib-/Schmierstoffen auf der über den Teichdamm verlaufenden Straße Elterlein-Geyer.

### **LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation**

Akute Beeinträchtigungen sind nur bei einem Gewässerabschnitt in Form massiver Ausbreitung der neophytischen Stauden-Lupine vorhanden. Bei einem weiteren Gewässerabschnitt bestehen noch

leichte Beeinträchtigungen durch alte, verfallende Gewässerausbauten. Mit zunehmendem Verfall wird sich diese Beeinträchtigung weiter minimieren.

Mögliche Gefährdungen sind in Form von häuslichen Einleitungen (oberhalb der ID 10089) denkbar. Unterhalb des Schwarzen Teiches besteht potenziell die Gefahr einer Beeinträchtigung durch Havarie/Unfall auf der über den Teichdamm verlaufenden Straße Elterlein-Geyer. Ebenso tragen ein nicht angepasstes Ablassregime sowie Stoffeinträge aus der Scheibenberger Teichwirtschaft ein Gefährdungspotenzial für die LRT-ID 10089 in sich, wobei aber grundsätzlich davon auszugehen ist, dass bei einer ordnungsgemäßen Teichbewirtschaftung derartige Ereignisse unwahrscheinlich sind (bestenfalls z.B. bei Dammbrochen zu befürchten). Bei Nichteinhaltung der landwirtschaftlichen guten fachlichen Praxis sind in Bereichen mit angrenzender Acker-, Grünland- oder Weidenutzung Stickstoffeinträge in die Fließgewässer nicht auszuschließen. Auch die Ausweitung vorhandener, befestigter Tränkstellen auf unbefestigte Sohl-/Uferbereiche und damit erhöhter Feinsedimenteintrag ist nicht gänzlich auszuschließen. Weitere potenzielle Gefährdungen stellen Aufforstungen mit standortfremden (bes. Nadel-)Gehölzen im Auenbereich dar, welche mit ihrer Schattwirkung sowie der sauren Reaktion der Nadelstreu negative Auswirkungen insbesondere auf die Ir-typische Unterwasservegetation sowie ihre Fauna haben können.

Eine Instandsetzung alter naturferner Gewässerausbauten ist als Gefährdung potenziell denkbar, aber heute nur wenig wahrscheinlich. Naturfern ausgeführte Durchlässe oder Brücken könnten sich negativ auf die Durchgängigkeit bezüglich der Gewässerfauna auswirken.

### **LRT 4030 – Trockene Heiden**

Akute, schwerwiegende Beeinträchtigungen liegen aktuell nicht vor. Das Brachliegen der Flächen, verbunden mit teilweiser Verbuschung oder Verfilzung der Grasnarbe, spielt derzeit eine eher untergeordnete Rolle. Bei längerandauernder Brache kann es allerdings zu negativen Effekten kommen.

### **LRT 6230\* - Artenreiche Borstgrasrasen**

Der überwiegende Teil der LRT-Flächen befindet sich im Bereich von Schutzgebieten, wird regelmäßig naturschutzgerecht gepflegt und weist damit aktuell keinerlei Beeinträchtigungen auf. Auf den anderen Flächen liegen akute, schwerwiegende Beeinträchtigungen ebenfalls nicht vor. Geringfügige Beeinträchtigungen resultieren zum einen aus dem Brachliegen einiger Flächen und zum anderen aus Nährstoffeinträgen aus benachbarten Nutzungen verbunden mit dem Auftreten von Störungszeigern. In einem Fall bereitet eine zunehmende Beschattung durch benachbarte Gehölze Probleme. Eine Fläche wird von einem Entwässerungsgraben durchzogen.

### **LRT 6410 - Pfeifengraswiesen**

Akute, schwerwiegende Beeinträchtigungen liegen aktuell nicht vor. Fast alle (1 Ausnahme) Flächen liegen brach, verbunden mit einer zunehmenden Verbuschung der Flächen. Aktuell spielt dieser Umstand eine eher untergeordnete Rolle. Bei längerandauernder Brache kann es allerdings zu negativen Effekten kommen. Weiterhin führen vereinzelt Entwässerung, Nährstoffeinträge und das Auftreten von Störzeigern zu geringfügigen Beeinträchtigungen.

### **LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren**

Akute, schwerwiegende Beeinträchtigungen konnten keine festgestellt werden. Leichte Beeinträchtigungen ergeben sich aus Uferausbau und –befestigung (mit Natursteinen) der direkt angrenzenden Fließgewässer, aus Verbuschung infolge Auflassung und aus dem Auftreten von Störzeigern.

### **LRT 6520 – Berg-Mähwiesen**

Der überwiegende Teil der LRT-Flächen weist durch seine Lage in Schutzgebieten und/ oder durch eine regelmäßige Naturschutz-Pflege keinerlei Beeinträchtigungen auf. In den anderen LRT sind akute, schwerwiegende Beeinträchtigungen nicht beobachtet worden. Vereinzelt sind Nährstoffeinträge aus angrenzenden Nutzungen zu verzeichnen, die zum Auftreten von Nährstoff- und Störungszeigern führen. Daneben führt auch auf einigen Flächen das Brachliegen zu geringfügigen Beeinträchtigungen.

### **LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Erhebliche Beeinträchtigungen, die zu einer C-Bewertung führen, bestehen bei einem Drittel aller LRT-Flächen. Dies betrifft zu starken Gehölzaufwuchs (infolge eines beeinträchtigten Wasserhaushaltes) und Abkopplung vom oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet durch Entwässerungsgräben im Randbereich der Übergangsmoore. In abgeschwächter Form sind diese Beeinträchtigungen auf einem größeren Teil der LRT-Flächen wahrnehmbar. Hinzu kommen teilweise alte Gräben auf den

LRT-Flächen, die jedoch oft bereits deutlich verwachsen oder verlandet sind und nur noch eine eingeschränkte Wirkung zeigen. Entwässerungswirkungen gehen auch von den noch vorhandenen Torfstichkanten aus. Fast alle Flächen waren früher vom Torfabbau betroffen. Die hydrologischen Verhältnisse haben sich zwar meist so weit stabilisiert, dass sich die LRT-Flächen auf den ehemaligen Abbauflächen entwickeln konnten. Eine A-Bewertung hinsichtlich der Beeinträchtigungen ist auf solchen Flächen aber nicht möglich, selbst wenn der frühere Abbau optisch kaum mehr wahrnehmbar ist.

Als weitere Folgen von Torfabbau und Entwässerung treten auf einigen Flächen Entwässerungs- und Störzeiger auf. Zudem kam es auf den wenigen verbliebenen Resttorfkörpern zu Sackungen, Zersetzung und Mineralisation. Die genannten Beeinträchtigungen wirken bislang auf die LRT-Flächen kaum akut, wohl aber auf ihre Vernetzungssituation untereinander und auf ihre Habitatfunktion.

Mögliche Gefährdungen sind in Form von Kalkung des Einzugsgebietes, Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Räumung verwachsener Gräben oder Betreten der sensiblen Flächen denkbar. Nicht auszuschließen ist langfristig auch eine schleichende Eutrophierung durch diffuse Nährstoffeinträge, sei es über die Luft oder über Grundwasser/Oberflächengewässer, die zu einer weiteren negativen Veränderung des Artenspektrums führen würde.

Eine nicht zu unterschätzende Gefährdung geht für die Moore vom globalen Klimawandel aus. Laut KÜCHLER & SOMMER (2005) hat sich die Jahresmitteltemperatur in den letzten 50 Jahren in Sachsen bereits „flächendeckend um 1 Grad erhöht, wobei die weitaus stärksten Zunahmen im Winter zu verzeichnen sind. [...] Dauer und Mächtigkeit der Schneedecke in den sächsischen Mittelgebirgen haben abgenommen.“ Nach den aktuellen Simulationen soll die mittlere Lufttemperatur bis 2050 um weitere etwa 2 Grad ansteigen. Hinsichtlich der durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen werden für das Erzgebirge nur vergleichsweise geringe Veränderungen erwartet. Allerdings kommt es zu zeitlichen Verschiebungen. Während im Winter eine Zunahme zu verzeichnen ist, muss im Sommerhalbjahr (besonders verstärkt in den Monaten April, Mai und Juni) mit einer Abnahme der Niederschlagsmengen gerechnet werden. Dieser Trend wird besonders stark am Westabfall des Erzgebirges auftreten. Zusammen mit der durch die Erwärmung verstärkten potenziellen Verdunstung wird dies zu weit aus deutlicheren Wasserdefiziten in der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit des potenziellen Moorwachstums, führen, als sie ansatzweise bereits jetzt im Mai im Gebiet bestehen (vgl. Kap. 2.1.2.6.4). Wassermangel wird das Konkurrenzgleichgewicht zuungunsten der moortypischen Arten verschieben. Mit Ausnahme einiger besonders gut ausgeprägter LRT-Flächen im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen entscheidet bereits jetzt das Vorkommen weniger bewertungsrelevanter Moorarten über den LRT-Status. Besonders gefährdet sind boreal und arktisch-alpin verbreitete Arten, für die häufig die Moore räumlich isolierte Reliktareale darstellen. Durch ein Absinken des Moorwasserspiegels sind auch negative Veränderungen der Torfstruktur zu erwarten. Bei tatsächlichem Eintreten der prognostizierten Klimaänderungen muss trotz der bisher vergleichsweise guten Ausprägung vieler LRT-Flächen mit Verschlechterungen des Erhaltungszustandes, eventuell sogar mit ihrem Verlust gerechnet werden. Daher muss neben einer Beobachtung des Wasserhaushaltes im Gebiet möglichst frühzeitig durch gegensteuernde Maßnahmen eine Verschlechterung verhindert oder zumindest gemindert werden. Unter diesen Gesichtspunkten sind auch Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes für bisher gut bewertete LRT-Flächen unter Umständen als Erhaltungsmaßnahmen anzusehen.

#### **LRT 91D1\* - Birken-Moorwälder**

Akute Beeinträchtigungen fehlen. Es wurden lediglich leichte Beeinträchtigungen durch Vergrasung, Entwässerung und Verbiss registriert.

Mögliche Gefährdungen sind in Form von Kalkung des Einzugsgebietes, Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes oder durch Räumung verwachsener Gräben oder unangepasste Bewirtschaftung denkbar. Letzterer Punkt ist zumindest im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ nicht von Bedeutung, da dessen Schutzgebietsverordnung bei den Moorwald-LRT generell einen Bewirtschaftungsverzicht festlegt. Doch auch bei den übrigen Moorwald-LRT im NSG „Moor an der Roten Pfütze“ ist nicht von einer Gefährdung durch Bewirtschaftung auszugehen, da hier gegenwärtig nur Waldschutzmaßnahmen (forstsanitäre Eingriffe) durchgeführt werden. Die beiden Flächen der LRT 91D1\* und 91D4\* in diesem Bereich werden möglicherweise im Rahmen der 2008 neu stattfindenden Forsteinrichtung im Forstbezirk Neudorf in die außerregelmäßige Bewirtschaftung überführt. Ein entsprechender Antrag des Revierleiters steht im Raum. Nicht auszuschließen, aber nur sehr bedingt als „Gefährdung“ zu werten, ist teilweise eine mögliche natürliche Entwicklung gegenwärtig vorhandener Birken-Moorwälder hin zu Fichten-Moorwäldern im Rahmen der natürlichen Entwicklung. Betreten der sensiblen Flächen stellt eine Gefährdung dar. Hinsichtlich einer schleichenden Eutrophierung durch diffuse Nährstoffeinträge und Gefährdungen durch den Klimawandel wird auf die Ausführungen bei LRT 7140 verwiesen.

#### **LRT 91D4\* - Fichten-Moorwälder**

Akute Beeinträchtigungen fehlen. Es wurden bei der einen kartierten LRT-Fläche zumeist begrenzte Beeinträchtigungen hinsichtlich Torfabbau, Grundwasserabsenkung, Veränderungen des Torfkörpers, Entwässerung und stärkerer Vergrasung mit *Molinia caerulea* registriert. Es können die gleichen potenziellen Gefährdungen wie beim LRT 91D1\* genannt werden (siehe dort bzw. zu diffusen Nährstoffeinträgen und Klimaveränderungen bei LRT 7140).

Darüber hinaus ist der Fortbestand des Spirkenvorkommens fraglich. Die ursprünglichen Habitatbedingungen existieren nicht mehr. Durch den Torfabbau ist das Gefüge in Bezug auf die Spirke derart gestört, dass mit ihrem natürlichen Fortbestand am Standort an ihrer Arealgrenze kaum gerechnet werden darf. Eine natürliche Verjüngung findet seit Jahrzehnten nicht mehr statt und die Art wird von der am Standort deutlich konkurrenzkräftigeren, den LRT 91D4\* kennzeichnenden Fichte verdrängt.

### LRT 91E0\* - Erlen-Eschen- und Weichholzauewälder

Bei einer der beiden kartierten LRT-Flächen wurden zumindest leichte Beeinträchtigungen durch Verbiss registriert. Starke Beeinträchtigungen bestehen nicht.

Mögliche Gefährdungen sind in Form von unangepasster Bewirtschaftung, einschließlich der Einbringung Ir-fremder Gehölzarten, einer Dezimierung der Bestände durch die Ausbreitung des Phytophthora-Pilzes sowie der Einschränkung natürlicher Fließgewässerdynamik denkbar.

### LRT 9410 – Montane Fichtenwälder

Auch bei diesem flächenmäßig sehr gut vertretenen LRT bestehen keine starken Beeinträchtigungen. Leichte Beeinträchtigungen sind Vitalitätseinbußen und Verbiss an der Verjüngung, welcher bei zahlreichen Flächen feststellbar ist. Verjüngungsgefährdend sind diese indes nicht.

Weitere Beeinträchtigungen sind Bodenverdichtungen im Bereich von Rückegassen und Zerschneidungen der LRT-Flächen durch Wege, die aber den funktionalen Waldzusammenhang nicht erheblich stören.

Mögliche Gefährdungen sind in erster Linie in Form von unangepasster Bewirtschaftung, einschließlich der Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten und der Verhinderung einer Anreicherung von Strukturelementen (z.B. starkes Totholz) denkbar. Auch die chemische Schädlingsbekämpfung, z.B. durch Häutungshemmer, ist potenziell gefährlich. Zurzeit sind aber diesbezüglich keine Gefährdungen zu erwarten, da solche Mittel nach derzeitiger Praxis keine Anwendung finden. Eine erhebliche potenzielle Gefährdung geht auch vom Klimawandel aus. In KÜCHLER & SOMMER (2005) ist selbst für die Minimalvariante einer Erwärmung um 1,5 Grad bis 2050 folgendes Urteil zu lesen: „Waldgesellschaften, in deren Baumschicht die Fichte als alleinige Hauptbaumart dominiert, sind quasi nicht mehr existenzfähig.“

In Tab. 21 sind die Gefährdungsfaktoren und Beeinträchtigungen (C-Wertung) in den LRT mit Bezug auf den BfN-Code aufgelistet.

**Tabelle 21:** Übersicht der akut wirkenden Beeinträchtigungen / möglichen Gefährdungen im Bereich der abgegrenzten LRT-Flächen (Bezeichnung nach BfN-Referenzliste)

BfN-Code	Bezeichnung	Betroffene LRT-Flächen	Verursacher
5.15.	Entlandungsmaßnahmen	10113	Fischwirtschaft
3.2.5.	Entwässerung, dadurch Abkopplung der Moore von ihrem oberirdischen hydrologischen Einzugsgebiet	10042, 10057, 10112, 10123	urspr. Torfstecher bzw. Bergbau, heute zumeist Forstwirtschaft
12.2./3.2.5.	Grundwasserabsenkung aufgrund baulicher Maßnahmen, Rohstoffgewinnung / Entwässerung	10042	urspr. Torfstecher / heute Forstwirtschaft
15.1.	Verdrängung durch Neophyten	10086	-
17.1.3.	Verbuschung / Aufkommen von Gehölzen	10008, 10065, 10082	-

### **8.3. Prognose zur Stabilität der LRT und der Anhang-II-Arten im Gebiet**

Im SCI 11E wurden 113 LRT-Flächen und 4 LRT-Entwicklungsflächen abgegrenzt und bewertet. Die LRT-Flächen nehmen einen Anteil von etwa 26 % ein. Damit liegt der Anteil LRT-Fläche auf dem Niveau anderer SCI in der Region. Bis auf eine Fläche des LRT 7140, die Fläche des LRT 3150 sowie einige aufgrund ihrer relativen Naturferne gutachterlich abgewertete LRT-9410-Flächen weisen alle Flächen einen „günstigen“, viele sogar einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand auf. Der Kohärenzgrad innerhalb der Teilgebiete ist relativ hoch.

Die Populationen von Bachneunauge und Westgroppe als Anhang-II-Arten sind durchaus individuenreich und offenbar stabil, was auch die Befischungen der LfL in der Vergangenheit belegen. Dies trifft auch für das seit mehreren Jahren bekannte Vorkommen des Firnisglänzenden Sichelmooses zu.

Das Potenzial akut auf die Flächen wirkender Beeinträchtigungen ist sehr gering. Es ist davon auszugehen, dass alle 3 Artvorkommen langfristig stabil sind.

Auf absehbare Zeit ist nicht damit zu rechnen, dass eine grundsätzliche Änderung (negativer Trend) des Umfanges und des EHZ bei den meisten der kartierten LRT-Flächen einsetzt, eine Fortsetzung der aktuellen Pflege / Nutzung vorausgesetzt. Bei einigen Flächen ist sogar eine Verbesserung des EHZ vom „B-Status“ zu „A-Status“ zu erwarten. Allerdings wird es kaum realisierbar sein, die derzeit sich in einem „ungünstigen“ EHZ befindlichen Flächen innerhalb des Planungszeitraumes in einen günstigen EHZ zu überführen. Bei einzelnen Moor-LRT ist durch weitergehende Untersuchungen zu prüfen, welche Möglichkeiten bestehen, vorhandene negative Wirkung auf den Wasserhaushalt dieser Flächen zu minimieren. Auch der Erhalt von Offenlandkorridoren und die Anbindung an Nektarhabitate sind für die Fauna der Moore (z.B. Hochmoorgelbling) von besonderer Bedeutung.

Bei vielen Wald-LRT-Flächen ist eine weitere Festigung der Stabilität sowie eine Erhöhung der Naturnähe und des Struktureichtums mit zunehmendem Alter zu erwarten, wenn es gelingt, eine Anreicherung mit Totholz und Biotopbäumen zu erzielen.

Art und Weise und Intensität der bestehenden oder zu erwartenden Beeinträchtigungen auf das Gebiet insgesamt lassen die Einschätzung zu, dass das Gesamtgefüge im Wesentlichen erhalten bleibt. Allerdings bestehen mit den prognostizierten Klimaveränderungen erhebliche potenzielle Gefährdungen für die Moor-LRT und ggf. auch für die montanen Fichtenwälder.

Alles in allem lässt sich einschätzen, dass das SCI 11E auf dem größten Teil der Fläche beim Ausbleiben gravierender Auswirkungen der prognostizierten Klimaveränderungen und atmosphärischer Stoffeinträge langfristig stabil nach innen und außen erscheint und seine Aufgabe im Netz NATURA 2000, Erhaltung montan geprägter Gewässer-, Moor-, Grünland- und Wald-LRT und der daran gebundenen Arten, erfüllen wird.

## 9. MASSNAHMEN ZUR ERHALTUNG UND ENTWICKLUNG

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten, in den SCI

- die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den nötigen Erfordernissen der im Gebiet vorkommenden FFH-LRT und -Arten entsprechen (Art. 6, Abs. 1);
- geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Verschlechterung der FFH-LRT und Habitate der FFH-Arten zu vermeiden (Art. 6, Abs. 2);
- den Fortbestand oder ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT und der Habitate der FFH-Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten (Art. 3).

Für die Maßnahmeplanung ergibt sich daraus folgendes:

- Vorrangig ist in den SCI der Verschlechterung eines „günstigen“ Erhaltungszustandes entgegenzuwirken.
- Eine Verbesserung eines weniger „günstigen“ Zustandes ist langfristig anzustreben.
- Eine Verpflichtung zur Entwicklung oder Ausweitung bestehender FFH-LRT besteht nur, wenn dies für die zum Erhalt oder zur Erreichung eines „günstigen“ Erhaltungszustandes notwendigen Struktur und Funktion erforderlich ist (Kohärenz, Habitatqualität).
- Eine Verpflichtung, weniger wertvolle Flächen zu FFH-LRT zu entwickeln, besteht nicht.

### 9.1. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

#### **Definition (LfUG 2005g):**

Dienen der Erhaltung, ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (Sicherung der vorhandenen Wertstufe bei A bzw. B; Verbesserung Wertstufe C nach B). Dazu gehören auch Maßnahmen, ohne deren Durchführung in absehbarer Zeit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes eintreten würde.

Dies können aktive Maßnahmen (z.B. regelmäßige Mahd, Entbuschung, Entfernung standortfremder Gehölze) oder auch passive Maßnahmen (z.B. Unterlassung von Entwässerung und Uferausbau sowie in den Wald-LRT Erhaltung von starkem Totholz und Biotopbäumen) sein.

#### 9.1.1. Maßnahmen auf Gebietsebene

Bei dem SCI 11E handelt es sich um ein Mosaik verschiedener artenreicher und naturnaher Offenlandbereiche auf frischen bis nassen Standorten einschließlich zahlreicher Zwischenmoore. Darüber hinaus wird ein bedeutender Flächenanteil von unterschiedlichen Waldtypen eingenommen, unter denen sich vereinzelt auch Moorwälder befinden.

Eine hohe Bedeutung kommt der Erhaltung der jeweiligen LRT-Flächen und der langfristigen Sicherung einer günstigen Habitatqualität für das Firnisglänzende Sichelmoos, das Bachneunauge und die Westgroppe zu.

Da große Gebietsteile als NSG oder FND unter Schutz stehen, ist darauf zu achten, die Einhaltung der in den entsprechenden Rechtsverordnungen vorgeschriebenen Ge- und Verbote zu überwachen.

#### Offenland

Wesentliches Ziel im Offenland ist die Erhaltung der vorhandenen (sub-)montanen Grünländer, Heiden und Staudenfluren, insbesondere der regional bis überregional bedeutsamen Borstgrasrasen und Berg-Mähwiesen. Zur Erhaltung der Grünland-LRT ist eine sachgemäße Wiesenbewirtschaftung, bevorzugt Mahd, erforderlich. Diese erfolgt im SCI bereits seit Jahren nach naturschutzfachlichen Maßstäben (der größte Teil der Offenlandflächen liegt in Schutzgebieten (NSG, FND)) mit Hilfe der Instrumente des Vertragsnaturschutzes und Förderung über Naturschutzrichtlinie. Auf einigen z.Zt. brach liegenden Flächen ist zur langfristigen Sicherung des Offenlandcharakters eine regelmäßige Nutzung/Pflege anzustreben.

Im Hinblick auf die Berücksichtigung faunistischer Belange soll der Blumenreichtum der unter primär naturschutzfachlichen Aspekten gepflegten Offenländflächen erhalten, möglichst noch erhöht werden, um ausreichend Nektarquellen für nektarsaugende Insekten zu sichern und dies über möglichst lange Zeiträume innerhalb der Vegetationsperiode. Dies lässt sich durch gestaffelte Mahd großflächiger

Offenlandbereiche am besten erreichen, setzt aber voraus, dass hochwüchsige Wiesenbereiche bereits Anfang Juni gemäht werden, damit sich ein zweiter Blühaspekt entwickeln kann. Gleichzeitig muss aber den Belangen von Wiesenbrütern ausreichend Rechnung getragen werden. Dies wird durch den Aspekt, dass das Teilgebiet 2 des SCI vollständig in das Vogelschutzgebiet 74 „Geyersche Platte“ eingebettet ist, unterstrichen.

### Gewässer

Eine wichtige Bedeutung kommt der Erhaltung eines naturnahen, weitgehend unzerschnittenen Zustandes der vorhandenen Bäche, auch als Lebensraum der FFH-Arten Westgroppe und Bachneunauge, zu. Positiv hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die bereits erfolgten Renaturierungsprojekte an Abschnitten der Roten Pfütze. Auch in den Bereichen, welche nicht als LRT oder Habitat kartiert sind, soll die Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler gewährleistet bleiben. Die weitere natürliche Entwicklung sollte in dem Maße zugelassen werden, dass keine landwirtschaftlichen Nutzflächen, Gebäude oder Infrastruktureinrichtungen ernsthaft gefährdet sind (möglichst nur bei akuten oder absehbaren Gefährdungen notwendige Sicherungsmaßnahmen durchführen). Außerdem ist insbesondere dafür Sorge zu tragen, dass die Wasserqualität der Bäche nicht durch Einflüsse von außerhalb des SCI verschlechtert wird. Dazu ist u.a. eine sachgemäße Landbewirtschaftung nach guter fachlicher Praxis notwendig. In den Auen soll keine Intensivierung der derzeitigen Bewirtschaftung stattfinden. Wichtig ist ferner die Erhaltung der Störungsarmut in den Auen, die zum Erhalt des derzeitigen Lebensraumpotenzials nötig ist. Die Auen stellen u.a. ein regelmäßiges Nahrungsrevier des Schwarzstorches dar.

Insbesondere entlang der Fließgewässer ist darauf zu achten, ein weiteres Vordringen der Stauden-Lupine im SCI zu verhindern.

Alle Standgewässer des SCI sollen, sofern sie bislang nicht rechtmäßig bewirtschaftet oder beangelt werden, auch weiterhin nicht derartig genutzt werden, um ihren Zustand zu erhalten. Wo bereits eine wirtschaftliche Nutzung stattfindet, sollte diese nicht intensiviert werden.

Im Scheibenberger Teichgebiet sollte aus Vogelschutzgründen (SPA-Gebiet) zur Brut- und Zugzeit mindestens die Hälfte der vorhandenen Teichfläche bespannt sein.

### Moore

Bei den meisten aktuell als LRT erfassten Moorflächen im SCI hat sich nach dem früheren Torfabbau bereits ein neuer Wasserhaushalt eingeepegelt, welcher erhalten bleiben muss. Maßnahmen, die diesen zu gefährden in der Lage sind, können insbesondere auch unter Berücksichtigung zu erwartender Klimaveränderungen nicht geduldet werden. Nur bei Erhalt eines Ir-typischen Wasserhaushaltes ist eine weitere Renaturierung der Flächen, einschließlich der Erholung ihres teilweise eingeschränkten Artenpotenzials, abgesichert. Dazu ist auf einem Teil der Flächen zumindest im Planungszeitraum noch eine Mahd (Biomasseabschöpfung, Verhinderung der Bildung einer Streuschicht), teilweise auch Entbuschung notwendig. Teilweise sind auch Grabenschließungen im unmittelbaren Umfeld der Lebensraumtypflächen angezeigt, welche sich insbesondere auf die Wasserspeisung der Moorflächen selbst, aber auch auf das Wasserrückhaltepotenzial des Gesamtgebietes positiv auswirken werden. Nicht zuletzt wäre dies gleichzeitig der Kohärenz von Habitaten moorgebundener Wirbelloser, z.B. Hochmoor-Gelbling oder Hochmoor-Perlmutterfalter, dienlich. In Bezug auf die mit den LRT verbundene faunistische Lebensraumfunktion, für die die beiden letztgenannten Arten Indikatorfunktion besitzen, sollte ferner darauf abgezielt werden, eine weitere Verbuschung bracher Offenlandbereiche speziell im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ zu verhindern. Dies wäre ein wichtiger Beitrag zum langfristigen Erhalt der lebensraumtypischen Arten im SCI.

Als Maßnahmen auf Gebietsebene hat sich bezüglich der Moor-Lebensraumtypen die Ausweisung von Schutzzonen in Anlehnung an das Schutzzonenkonzept von EDOM & WENDEL (1998) in der FFH-Managementplanung als Standart etabliert. In mehreren Managementplänen mit hohen Mooranteilen wurde durch EDOM und WENDEL die Ausweisung von Schutzzonen präzisiert (SCHINDLER et al. 2005a, b, c). Die dortigen Ausführungen wurden im Folgenden - soweit sie für das Gebiet sinnvoll erschienen - übernommen und entsprechend der Gebietsspezifika (siehe Kapitel 2.1.2.6.4) angepasst.

Für Moore gilt generell, dass die Existenz einer LRT-Fläche von anderen Flächen abhängig ist bzw. eine LRT-Fläche auch benachbarte oder unterliegende Flächen hydrologisch beeinflusst. Ursache sind hydrologischen Wechselwirkungen, die sich aus der Bewegung des Wassers durch den Torfkörper ergeben. Daher muss über die Grenzen der LRT-Flächen hinaus analysiert und geplant werden. Dies trifft in besonderer Weise auf die im Gebiet vorhandenen Moorbereiche (und deren LRT) aufgrund ihrer starken (potenziellen) Hangwasserspeisung zu. Sie sind hinsichtlich Wasserhaushalt,

Wasserregime und Nährstoffversorgung von der Charakteristik ihrer hydrologischen Einzugsgebiete (EZG) abhängig. Jede Veränderung im EZG zieht Veränderungen im Moor nach sich. Dieser Effekt ist umso stärker, je stärker die Beeinflussung durch das EZG bzw. je enger die Abhängigkeit vom EZG ist. Daher müssen zusätzlich zu den einzelflächenspezifischen Maßnahmen auch Maßnahmen zum Schutz der Umgebung der Moor-LRT hinzugefügt werden. Dem dient die Ausweisung der Schutzzonen mit dazugehörigen Erhaltungsmaßnahmen, die in ihrer Gestaltung von der konkreten Moorstruktur und der Einbettung in die Umgebung abhängen. Sie sollen Moore vor ungünstigen klimatischen oder hydrologischen Veränderungen in der Umgebung abschirmen und sind im Sinne einer Vorsorge (Verschlechterungsverbot) für Moor-LRT zwingend nötig (vgl. Kap. 8). Die Schutzzonen mit ihren dazugehörigen Erhaltungsmaßnahmen sind daher auch außerhalb des FFH-Gebietes behördenintern verpflichtend und durch die FFH-Richtlinie abgedeckt. Die im Schutzzonenkonzept integrierten Erhaltungsmaßnahmen sind daher in forstliche und landwirtschaftliche Planungen zu integrieren.

Darüber hinaus wurden, soweit dies sinnvoll erschien, zu den Schutzzonen auch Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen (s. Kap. 9.2.1). Dazu zählen auch Maßnahmen deren Notwendigkeit auf der Grundlage der bisherigen moorhydrologischen Erkenntnisse zum Gebiet (vgl. Kap. 2.1.2.6.4) zwar vermutet, aber ohne weitere Untersuchungen nicht sicher nachgewiesen werden kann (z.B. Verzicht auf Aufforstungen bestehender Offenflächen im EZG von Moor-LRT-Flächen).

Die Ausweisung und kartographische Darstellung von Schutzzonen dient zudem dem Landnutzer als Visualisierung kritischer Bereiche (Bsp.: EZG nährstoffarmer Moore → Kompensationskalkung wirkt Moor-/ LRT-schädigend). Prinzipiell gilt im Rahmen von NATURA 2000 der so genannte „Umgebungsschutz“, d.h. neue Projekte und Maßnahmen im FFH-Gebiet und seiner Umgebung (auch außerhalb des FFH-Gebietes) müssen auf Verträglichkeit mit den Zielen des FFH-Gebietes geprüft werden, sofern nur der Verdacht besteht, dass eine Beeinträchtigung erfolgen kann. (Art. 6 Abs. (3) FFH-RL). Auch hierfür ist es sinnvoll, Schutzzonen festzulegen.

Nach EDM & WENDEL (1998) gliedert sich die ursprünglich für Gehänge-Regenmoore entwickelte Schutzzonierung in den eigentlichen Torfkörper, die hydrologische Schutzzone und den Klimaschutzgürtel, welcher ggf. in verschiedene Klimaschutzzonen untergliedert werden kann. Für den eigentlichen Torfkörper sind neben geplanten einzelflächenspezifischen Maßnahmen insbesondere die Behandlungsgrundsätze von Relevanz. Darüber hinaus sind sie ggf. Teile der hydrologischen und der klimatischen Schutzzonen. Eine gesonderte Ausweisung als eigene Schutzzone erfolgt nicht.

Die hydrologische Schutzzone wird im vorliegenden Managementplan in Erweiterung des bisherigen Vorgehens in zwei Kategorien unterteilt. Die **hydrologische Schutzzone A** entspricht der in vorangegangenen Managementplänen verwendeten hydrologischen Schutzzone (vgl. SCHINDLER et al. 2005a, b, c). Ihre Abgrenzung wird insbesondere durch das hydrologische Einzugsgebiet der lebensraumtyp-relevanten Moorflächen bestimmt und entsprechend des bisher üblichen Vorgehens um einen Pufferbereich um die Moor-LRT ergänzt. Soweit dies sinnvoll möglich war, orientieren sich die Grenzen dieser, wie auch der weiteren Zonen an Infrastrukturelementen, Nutzungsgrenzen und Gewässern sowie an Bestandesgrenzen der Forstgrundkarte. Die vorgeschlagenen hydrologischen Schutzzonen A (ID 80001 bis 80005) sind in den Themenkarten 4/2 und 6 im Anhang dargestellt. Die Ziele und Wege zur Realisierung sind im Folgenden aufgeführt:

- Ziel:
- Pufferung und Schutz vor unnatürlichen, Moor-LRT schädigenden Stoffeinträgen und Veränderungen im Wasserhaushalt
  - Gewährleistung einer ausreichenden Hangwasserspeisung für die Moorflächen
- Wege:
- keine Ausbringung von Stoffen, die durch Verwehung, Auswaschung o. ä. mobilisierbar sind und ein Schadpotenzial für das Moor aufweisen bzw. keine Anwendung von gefährdenden Applikationsverfahren (d.h. keine Düngemittel-Applikation durch Luftfahrzeuge innerhalb der Schutzzone, Einsatz nur bodennaher, verteilgenauer Technik bei der Applikation von flüssigen organischen Düngemitteln); vermutlich unkritisch ist z.B. eine angemessene Kalkeinbringung bei Baumpflanzung direkt in das Pflanzloch
  - Kontrolle der Ausbringungsqualität durch Flugdokumentationen mittels GPS oder durch Fangschalen wenn *im Umfeld* der Schutzzone durch Befliegung Düngemittel (insbesondere Kalk) ausgebracht werden
  - Kein Neubau und keine Erweiterung von Entwässerungsanlagen (Drainagen, Gräben), die nachweisbar ungünstige Auswirkungen auf die Wasserspeisung des Moores haben können.



- Wiederanbindung der EZG durch entsprechende wasserbauliche Maßnahmen z.B. Wegedurchlass oder Wasserüberleitung über den Randgraben in die unterhalb liegende Fläche auf der Grundlage weitergehender hydrologischer Untersuchungen
- Im Grünlandbereich Erhalt bestehender extensiver Wiesennutzungen (insbesondere im moornahen Bereich keine Nutzungsintensivierung)
- Prüfung bzw. Abstimmung baulicher Veränderungen im EZG (z.B. an Wegen, Straßen, Wasserfassungen), die zu einer Beeinflussung der Hangwasserspeisung führen könnten; insbesondere sind mögliche Beeinträchtigungen zu betrachten

Ergänzend wird im landwirtschaftlich geprägten Einzugsgebiet der Roten Pfütze oberhalb des als NSG geschützten Hochmoorrestes die **hydrologische Schutzzone B** ausgewiesen. Diese Flächen liegen außerhalb des hydrologischen Einzugsgebietes der vorhandenen Moor-LRT. Allerdings führt die Rote Pfütze unmittelbar an dem Moor vorbei. Frühere Messungen (siehe Kap. 8.1) zeigten hohe Nitratbelastungen. Im Rahmen der Ansturmaßnahmen der Roten Pfütze im Bereich des Moores kam es zur randlichen Ausbreitung nitrophiler Arten. Im Zuge der Ansturmaßnahmen sowie durch natürliche Prozesse kam bzw. kommt es zu Sedimentablagerungen im Fließgewässer. Dabei handelt es sich um einen aus Moorsicht prinzipiell zu begrüßenden Prozess, da damit eine Wiederanhebung des Grundwasserspiegels in Richtung des ursprünglichen Niveaus verbunden ist. Allerdings verstärkt sich damit die Gefahr, dass es bei extremen Niederschlagsereignissen zu einem über die Ufer treten des Fließgewässers kommt, von dem ggf. auch die Moor-LRT betroffen wären. Hohe Nährstoffkonzentrationen wie bei den früheren Messungen könnten damit zu irreversiblen Schäden an der lebensraumtypischen Vegetation führen und den LRT-Status in Frage stellen. Dies soll mit der vorgeschlagenen hydrologischen Schutzzone B verhindert werden. Um auf die konkrete Gefährdungssituation durch Wassererosion besser eingehen zu können, wurde die Schutzzone B in zwei Teilflächen (B1 = ID 80006; B2 = ID 80007) aufgeteilt. In der Teilfläche B1 besteht nach dem Bodenatlas des Freistaates Sachsen (Teil 4; LFUG 2007) größtenteils eine sehr hohe potentielle Gefährdung durch Wassererosion, so dass für diesen Teilbereich zusätzlich die konservierende Bodenbearbeitung als Erhaltungsmaßnahme festgelegt wurde. In der Teilfläche B2 liegt größtenteils nur eine mittlere bis sehr geringe potenzielle Gefährdung durch Wassererosion vor. Die Abgrenzung beider Teilbereiche erfolgte zur praktikablen Umsetzung entlang der die Schutzzone querenden Straße und ist in der Themenkarte 4/2 dargestellt. Ziele und Wege zur Umsetzung sind im Folgenden benannt:

- Ziel:
- Schutz vor unnatürlichen, Moor-LRT schädigenden Stoffeinträgen aus moortangierenden Fließgewässern im Hochwasserfall
- Wege:
- Erhalt extensiver Grünlandnutzungen (Teilflächen B1 und B2)
  - konservierende Bodenbearbeitung der Ackerflächen (Teilfläche B1)
  - Überwachung der Einhaltung der Vorgaben der Düngemittelverordnung (z.B. bei geneigtem Gelände §3 Abs.7) und §50 SächsWG, damit auch bei Starkregenereignissen ein Austrag von Kalk und Nährstoffen in das Fließgewässer weitestgehend unterbleibt. Dazu regelmäßige Kontrollen der relevanten Stoffkonzentrationen durch Wasserbeprobung an den Dränagenausläufen ins Fließgewässer durchführen. Bei Überschreitung von Grenzwerten in den Wasserproben Aufzeichnungen zur Düngemittelverordnung bei den Nutzern prüfen und ggf. auch Beprobungen auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Beurteilung des Anpassungsbedarfs der Kalkungs- und Düngungshöhen vornehmen. (Teilflächen B1 und B2)

In den oben genannten Managementplänen mit hohen Mooranteilen (SCHINDLER et al. 2005a, b, c) wurde bezüglich des Klimaschutzgürtels zwischen den **Klimaschutzzonen A** und **B** unterschieden. Prinzipiell ist für die Wasserbilanz eines Mooregebietes, aber auch für das Vorkommen hygrophiler (oft bewertungsrelevanter) Moosarten eine hohe relative Luftfeuchte bzw. ein geringer Verdunstungsanspruch der Luft günstig. Möglichkeiten zur Einflussnahme sind:

- Erhalt oder Schaffung eines windberuhigten Waldklimas in der Moorumgebung mit geminderter Luftmassenaustausch, um eine feuchte Luftschicht in Bodennähe zu erzeugen (Klimaschutzzone A).
- Schutz, Förderung bzw. Anlage sehr nasser, verdunstungsfreudiger (Regenerations-) Flächen in Muldenlagen unter Nutzung durch- bzw. abfließenden (z. T. „moorunwirksamen“) Wassers (Klimaschutzzone B).

Diese Maßnahmen wirken zwar nur indirekt auf die zu erhaltenden Moor-LRT, haben aber in Anbetracht des moorungünstigen Klimawandels und teilweise bestehender Defizite im Artenspektrum (auch

bzgl. bewertungsrelevanter Moosarten) Bedeutung. Dabei ist die Klimaschutzzone A immer Klimaschutzzone B und hydrologischer Schutzzone A untergeordnet. Insbesondere in der hydrologischen Schutzzone A bewirken aktive Maßnahmen einen höheren Effekt. Aus den in Kapitel 2.1.2.6.4 auf der Grundlage bisher vorhandener moorhydrologischer Kenntnisse zu den Mooren im SCI dargestellten Schlussfolgerungen wird deutlich, dass aufgrund der wahrscheinlich in Teilbereichen rodungsbedingten Moorentwicklung der Erhalt bzw. die Schaffung moorumgebender Waldbestände zur Minderung des Luftmassenaustausches (Klimaschutzzone A) dem Erhalt (hydrologische Schutzzone) und unter Umständen der Wiederherstellung offener Einzugsgebietsbereiche unterzuordnen ist. Allerdings besteht diesbezüglich, wie in Kapitel 2.1.2.6.4 dargestellt, noch weiterer Untersuchungsbedarf. Zu berücksichtigen ist auch, dass in den Offenbereichen großflächig naturschutzfachlich wertvolle, ggf. als LRT erfasste Vegetationsformen bestehen, die durch die Ausweisung einer Klimaschutzzone A gefährdet wären. Aus den genannten Gründen wird im vorliegenden Managementplan auf die Ausweisung einer Klimaschutzzone A verzichtet. Dabei wurde auch berücksichtigt, dass im Gegensatz zu den exponierten Mooren der Kammlagen die Moore im SCI bereits reliefbedingt windgeschützt liegen.

Die **Klimaschutzzone B** musste aufgrund der relativ großen vorhandenen Feuchtflächen in erheblichem Umfang ausgewiesen werden, da die Feuchtflächen im Zusammenhang mit der Moorentwicklung über Rückkopplungsprozesse eine wichtige Rolle gespielt haben werden. Dabei soll durch die hohe Verdunstung der Feuchtflächen der sie überstreichende Luftstrom so stark mit Feuchte angereichert und gleichzeitig abgekühlt werden, dass er bei Erreichen der Moor-LRT einen möglichst niedrigen Verdunstungsanspruch aufweist. Neben den Feuchtflächen werden auch Wasserflächen diesem Anspruch gerecht. Die ausgewiesenen Bereiche weisen zumindest partiell eine entsprechende Eignung für eine (Wieder-)Vernässung auf und sollen zumindest in ihrer bisherigen Funktion erhalten werden. Die vorgeschlagenen Klimaschutzzonen B (ID 80008 bis 80012) sind in den Themenkarten 4/3 und 6 im Anhang dargestellt. Die Ziele und Wege zur Realisierung sind im Folgenden aufgeführt:

Ziel: Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Anfeuchtung der Umgebungsluft

Wege: - Schutz der natürlichen Wiedervernässung durch Regeneration (z.B. in Torfstichen)  
- Zulassen von nässebedingter Waldauflichtung und Waldfreiheit  
- gezielte Förderung der Vernässungen unter Nutzung des bisher durch- und abgeleiteten Grabenwassers  
- Erhalt bestehender Stillgewässer

Neben dem dargestellten Schutzzonenkonzept wird als Erhaltungsmaßnahme auf Gebietsebene die **Beobachtung des Wasserhaushaltes im Gebiet** für notwendig erachtet. Zwar weisen die Moor-LRT im SCI derzeit einen günstigen Erhaltungszustand auf, jedoch sind sie entsprechend Kapitel 8 hinsichtlich der prognostizierten Klimaveränderungen potenziell hochgradig bedrohte Lebensräume, die zudem als nicht bis kaum regenerierbar eingeschätzt werden (vgl. Kap. 5.1). Außerdem handelt es sich sowohl floristisch als auch faunistisch um sachsenweit bedeutsame Bestände, die besonderer Vorsorge bedürfen. Mögliche maßnahmenrelevante Konsequenzen bei feststellbarer Verschlechterung des Wasserhaushaltes wurden bereits in Kapitel 2.1.2.6.4 aufgezeigt, wobei für die Abstimmung möglicher Maßnahmen jedoch noch aktuell zu erstellende Wasserbilanzen und ggf. darüber hinausgehende hydrologische Untersuchungen notwendig sind.

### Wälder

Bei den Wäldern kommt es darauf an, den „günstigen“ Erhaltungszustand zu sichern. Im Planungszeitraum (ca. 30 Jahre) spielen vor allem Passivmaßnahmen (Erhaltung bestimmter Strukturen, wie Baumartenzusammensetzung, starkes Totholz und Biotopbäume) eine Rolle. Dies wird auch unter dem Aspekt der Stabilität der seit langer Zeit bekannten Vorkommen von Sperlingskauz, Schwarzspecht und Rauhfußkauz als wichtig erachtet. Aktive Umbaumaßnahmen zu standortgerechten Beständen sind dort anzustreben, wo die Bestockung nicht der pnV entspricht und ausgedessen eine geringere Standfestigkeit aufweist (siehe aktuelle Sturmereignisse mit teilweise hohen Windwurfschäden in Fichtenbeständen).

Die forstliche Bewirtschaftung des Gebietes erfolgt im Rahmen der für alle Waldbesitzer verbindlichen Grundpflichten (§§ 16ff SächsWaldG), die auch das Gebot einer umweltgerechten Forstwirtschaft (§ 3 BNatSchG) konkretisieren. Ziel ist es, die Einheit von Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion nachhaltig zu sichern (§ 1 SächsWaldG).

Darüber hinaus ist seit 1992 (aktualisiert per 01.01.1999) die naturnahe Waldbewirtschaftung und ein langfristiger Waldumbau im Staatswald des Freistaates Sachsen (Landeswald) vorgeschrieben (VwV Waldbaugrundsätze).

*Diese beinhalten für den Landeswald folgende Aspekte:*

1. Weitgehender Verzicht auf Kahlschläge und zunehmender Anteil Naturverjüngung
2. Besondere Beteiligung der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften bei kleinflächigen Pflanzungen unter Schirm im Rahmen langfristiger Verjüngungsverfahren
3. Vorbeugender Waldschutz sowie Biotop- und Artenschutz
4. Waldschadenssanierung und hinhaltende Bewirtschaftung geschädigter Wälder, um Möglichkeiten des Voranbaus und der Sukzession nutzen zu können
5. Boden- und bestandesschonender Technikeinsatz
6. Anpassung der Schalenwildbestände auf ein waldverträgliches Maß mit dem Ziel, die Hauptbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft i. d. R. ohne besonderen Schutz zu verjüngen.

Kommunalwald verfügt über eine eigene Forsteinrichtungsplanung, die sich ebenfalls an die Waldbaugrundsätze für den Landeswald anlehnt.

Zur Erhaltung der Kohärenz der Flächen des LRT 91E0\* im SCI und darüber hinaus sowie in Bezug auf den strukturellen Biotopverbund sollen die linearen, nicht als eigene LRT-Flächen fassbaren Laubholzbestände im Offenland entlang der Roten Pfütze (meist Schwarz-Erle, aber auch Bruch-Weide) erhalten bleiben. Neben der Kohärenzfunktion sind auch ihre Funktionen als Habitat und Orientierungsstrukturen für verschiedene Tierarten (z.B. Fledermäuse, Vögel, Nachtfalter) und ihre landschaftsbildprägende und –belebende Wirkung bedeutsam und erhaltenswert. Um den Fortbestand dieser Bestände langfristig zu garantieren, sollten auch keine neuen Isolatoren für Weidezaun an den Stämmen angebracht werden. Perspektivisch ist eine Ausbreitung der Schwarzerlen-Bestände wünschenswert, wenngleich das Potenzial dazu nur sehr eingeschränkt vorhanden ist.

Die vorhandenen Moorwälder befinden sich ausschließlich in NSG. Entsprechend sind die in den RVO getroffenen Aussagen zu berücksichtigen. Von besonderer Bedeutung ist der Erhalt bzw. die Stabilisierung eines intakten Bodenwasserregimes. Jegliche Entwässerungsmaßnahmen mit Bezug zu den Flächen müssen unterbleiben und vorhandene Grabenanstauungen sollen funktionstüchtig gehalten werden.

Die LRT-Flächen haben neben der Bedeutung als Standort für gefährdete Pflanzenarten auch eine hohe Bedeutung für eine Vielzahl an Tierarten, insbesondere Wirbellose. Alle Maßnahmen sind darauf auszurichten, dass diese Lebensraumqualität langfristig gesichert wird (z.B. die reichen Tagfalter-, Heuschrecken- und Spinnenzönosen auf den Bergmähwiesen, Borstgrasrasen oder Zwischenmooren).

Aber auch außerhalb der LRT-Flächen sollen naturnahe Lebensräume erhalten und entwickelt und der Biotopverbund nicht vernachlässigt werden.

Touristische Infrastruktur sollte im SCI und in dessen unmittelbarem Umfeld nur in einer Form entwickelt werden, die einen schonenden Umgang mit der Naturausstattung sicherstellt („sanfter“ Tourismus).

### 9.1.2. Maßnahmen in Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen

Die Erhaltungsmaßnahmen sind nachfolgend LRT-bezogen erläutert.

Für jeden im SCI vorhandenen LRT sind „*Allgemeine Behandlungsgrundsätze*“ (ABG) formuliert. Diese stehen auf der Ebene der Erhaltungsmaßnahmen und sind auf jeder abgegrenzten LRT-Fläche grundsätzlich zu beachten (LfUG 2005g). Aber auch auf den nicht als LRT abgegrenzten Flächen sollten diese beachtet werden (hier nicht zwingend). Darüber hinaus sind für die meisten LRT-Flächen erforderliche „*Flächenkonkrete Maßnahmen*“ festgesetzt. (Details dazu vgl. die Tabelle „Maßnahmenübersicht“ im Anhang). Bei einigen Wald-, Moor- und Gewässer-LRT-Flächen sind im Planungszeitraum keine Maßnahmen notwendig, hier gelten nur die Allgemeinen Behandlungsgrundsätze (ABG).

In den nachfolgenden Abschnitten sind die Maßnahmen in den LRT allgemein dargestellt. Die Details zu den flächenkonkreten Maßnahmen sind der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

**Anmerkung zur Kartendarstellung:**

Die Geometrien der einzelflächenbezogenen Maßnahmen werden im Offenland generell, im Wald im Bereich der Wald-/ Offenlandgrenze und Straßen an die Flurstücke angepasst soweit dies sinnvoll und notwendig ist. Damit soll eine bessere Nachvollziehbarkeit der Maßnahmen für Nutzer und Eigentümer und den für die Umsetzung zuständigen Behörden erreicht werden. Würden die auf der Grundlage der TK10 erstellten LRT-Shapes auf die Maßnahmenkarte übertragen, so würden sich z.T. optisch Anschneidungen von Flurstücken ergeben, die nicht beabsichtigt sind oder betroffene Flurstücke werden nicht dargestellt. Dies kann dazu führen, dass Eigentümer/Nutzer von Flächen ermittelt werden, die nicht betroffen sind. Dies würde einen erheblichen Mehraufwand bedeuten und ist auch aus fördertechnischen Gründen problematisch.

Diese Verfahrensweise kann dazu führen, dass die Geometrien der LRT-Shapes und der Maßnahme-Shapes nicht in jedem Fall übereinstimmen.

Diese Darstellungsform unterstützt die Maßnahmenumsetzung insofern zusätzlich, dass nicht nur die Flächengeometrien den Verhältnissen in der Natur besser entsprechen, sondern auch die dabei ermittelten Maßnahmengrößen reellere Werte darstellen. Nicht zuletzt wird dadurch die Planung für den einzelnen Nutzer erst eindeutig und vermittelbar.

LRT 3150 – Eutrophe Stillgewässer

„Bei diesen Lebensraumtypen und Habitatflächen handelt es sich um für ganz bestimmte Nutzungszwecke künstlich angelegte Teiche. Fischteiche etwa dienen in erster Linie der Zucht und Haltung von Speisefischen. Mit einer Tiefe von meist unter 2 Metern sind sie vergleichsweise flach und der Wasserkörper wird vollständig durchlichtet und durchmischt, weshalb Karpfenteiche aus limnologischer Sicht über die gesamte Wasserfläche dem Litoral zuzuordnen sind. Ohne menschliche Nutzung, Beeinflussung und Instandhaltung können Teiche durch Sukzessionsprozesse verlanden. Bei kleinen und sehr flachen Teichen kann der Verlandungsprozess sehr rasch ablaufen. Zur Erhaltung der sächsischen Teichlandschaften bzw. der daran gebundenen Lebensraumtypen und Arten ist deshalb in aller Regel die Beibehaltung einer Nutzung, zumeist als Fischteich, notwendig. [...]“ (Quelle: LfUG-Arbeitsmaterial „Hinweise zur Natura 2000-Managementplanung in Teichgebieten)

Tabelle 22: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 3150

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze B3150
<p><b>3150 Eutrophe Stillgewässer</b></p> <p><b>(im SCI ausschließlich Ausbildung 1 – Teiche; Fischteiche, die zur Karpfen- oder Forellenproduktion genutzt werden)</b></p> <p>Fläche: 0,19 ha davon C: 0,19 ha</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die (wertgebende) Unterwasser- und Schwimmblattvegetation besteht zumindest zeitweise aus größeren Vorkommen von Unterwasser- und/oder freischwimmenden Wasserpflanzen bzw. wurzelnden Schwimmblattpflanzen</li><li>- Verlandungsvegetation oder Röhrichte nehmen maximal 80% der Gewässerfläche ein und sind wenigstens etwas strukturiert</li><li>- das Gewässer zumindest teilweise von Feuchtbiotopen umgeben; die Uferlinie zumindest mäßig vielgestaltig und ausgedehnte Flachufer vorhanden</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mindestens 5-7 für den LRT kennzeichnende Arten vorhanden (im Gebiet z.B. <i>Callitriche palustris</i>, <i>Elodea canadensis</i>, <i>Lemna minor</i>, <i>Ranunculus aquatilis</i> agg. und <i>Utricularia australis</i>);</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</li></ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden</li><li>- Stoffeinträge höchstens schwach bis mäßig vorhanden</li><li>- die Uferbereiche / Verlandungsvegetation höchstens in Teilbereichen leicht geschädigt</li><li>- Hypertrophierungszeiger und/oder sonstige Störzeiger nur in geringem Umfang vorhanden</li><li>- die Bewirtschaftungsintensität der Teichbewirtschaftung stellt eine ausgeglichene Nährstoffbilanz bei Zufütterung sicher und es wird in der Regel keine Düngung vorgenommen</li><li>- die Teichpflege (einschließlich Teichentlandung bzw. –entschlammung) beschränkt sich auf ein Maß, welches den Erhalt der wertgebenden Vegetation sicherstellt. Gleichzeitig wird durch ein angemessenes Maß an Teichpflege die (fast) vollständige Verlandung des Gewässers verhindert.</li></ul>	<p>Grundsätzlich müssen alle Bewirtschaftungsmaßnahmen im Rahmen der Grundsätze der guten fachlichen Praxis für die Teichbewirtschaftung liegen. Das beinhaltet ein nachhaltiges, standortgerechtes Wirtschaften unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen und technischen Fortschrittes und unter Einhaltung der geltenden Gesetze.</p> <p>Erlaubt sind traditionelle teichwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen (sofern sie keine erheblichen Beeinträchtigungen gemäß KBS darstellen - vgl. nebenstehende Spalte), wie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instandhaltung der Dämme, Wasserzufluss- und Abflusssysteme,</li><li>- die Sicherung und Kontrolle der Wassermenge und -qualität,</li><li>- die Kontrolle der Vegetation, gleichzeitig aber auch Zulassen einer LRT-gemäßen Unterwasser- und Schwimmblattvegetation.</li></ul> <p>Erhalt einer ausreichenden Strukturvielfalt auch bei Entschlammungsmaßnahmen (KBS: „zumindest zeitweise größere Vorkommen von Unterwasser- und/oder freischwimmenden Wasserpflanzen bzw. wurzelnden Schwimmblattpflanzen“).</p> <p>Der Graskarpfenbesatz (Gefahr einer nachhaltigen Schädigung der Ir-typischen Vegetation) sollte nicht erfolgen. Auch Pelletfütterung ist nicht erwünscht. Die Bewirtschaftungsintensität in Karpfenteichen soll sich im konkreten Fall an dem mit Getreidezufütterung zu erzielenden Ertrag orientieren. Eine ausgeglichene Nährstoffbilanz ist zu gewährleisten. Keine Nutzung als Forellenteich.</p> <p>Keine unverhältnismäßige Störung brütender bzw. Junge führender Vogelarten. Dazu die LRT während dieser Zeit sowie zur Zeit der Amphibienfortpflanzung und -metamorphose (bes. Mitte März bis Anfang August) nicht ablassen. Wintertrockenlegung ist möglich, sofern gleichzeitig genügend andere Teiche im Teichgebiet bespannt bleiben (Bedeutung des Scheibenerberger Teichgebietes als Vogelrastplatz). Im Falle von Winterung soll ein Wiederanstau bis spätestens 1. Mai gewährleistet werden. Zudem soll eine kleine Restwassermenge auch bei winterlicher Trockenlegung im Teich verbleiben (Amphibienschutz).</p> <p>Bauliche Einrichtungen in den LRT-Flächen sollen sich auf die notwendigen Bauwerke, wie regelbarer Zu-/Ablauf und 1 Steg beschränken.</p> <p>Kalkung zur Stabilisierung des Gewässerchemismus und zur Mineralisierung organischer Sedimente ist möglich, auf Desinfektionskalkung mit Branntkalk sollte aus naturschutzfachlicher Sicht möglichst verzichtet werden. Einsatz von Bioziden und Chemikalien zur Bekämpfung von Fischkrankheiten und Parasiten sollte nur im Ausnahmefall und nach entsprechender Tierärztlicher Indikation erfolgen.</p> <p>Bei <b>Flächen in Schutzgebieten</b> nach SächsNatSchG sind ferner die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Bei ID 10113 sollte eine extensive Nutzung (60105) erfolgen, die das Gedeihen einer LRT-gemäßen Unterwasser- und Schwimmblattvegetation zulässt. Aus naturschutzfachlicher Sicht wird die Nutzung als Vorstreckteich (KV zu K1) vorgeschlagen. Eine winterliche Trockenlegung des Teiches ist möglich. Der Wiederanstau soll dann spätestens bis 1. Mai erfolgen. Die Bespannung ist derart zu gewährleisten, dass im Scheibenberger Teichgebiet zur Vogelzugzeit stets ein Anteil von mind. 50% der Teichfläche bespannt ist. Bei der winterlichen Trockenlegung soll auf 10% des LRT eine Pfütze stehen bleiben, in der im Frühjahr Amphibien ablaichen können.

Maßnahmen, die die Strukturierung der Uferlinie durch bauliche Maßnahmen zum Ziel haben, erscheinen angesichts der primär fischereiwirtschaftlichen Nutzung der vorhandenen LRT-Flächen sehr unrealistisch.

LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer

Die Gewässer dieses LRT weisen eine hohe Naturnähe auf und verfügen über trittempfindliche Verlandungs- und Uferzonen mit fließenden Übergängen zu Zwischenmooren und Moorwäldern, welche möglichst frei von direkten anthropogenen Einflüssen und Störungen bleiben sollen. Diese Bereiche sind ferner Lebensraum störungsempfindlicher Vogelarten, wie der Bekassine (*Gallinago gallinago*).

Tabelle 23: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 3160

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze B3160
<p><b>3160 Dystrophe Stillgewässer</b></p> <p><u>Fläche:</u> 5,13 ha davon A: 0,17 ha davon B: 4,96 ha</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- von den Vegetationstypen Sphagnum-Drepanocladus-Unterwasserrasen, Torfmoos-Wasser-schlauch-Gesellschaften und Zwiebelbinsen-Unterwasserrasen ist mindestens einer in größeren Bereichen und guter Ausprägung vorhanden oder aber mehrere dieser Vegetationstypen sind in verarmter Ausprägung aber großflächig vorhanden</li><li>- eine Ir-typische Ufervegetation (<i>Sphagnum</i>-Bulten-Schlenken-Bestände, Kleinseggenriede, Großseggenriede, Horstgräser oder Binsenriede) ist über größere Uferbereiche in guter Ausprägung zu finden</li><li>- Flachwasser- und Uferbereiche sind mindestens mäßig gut strukturiert</li><li>- der dystrophe Gewässercharakter (insbes. Braunfärbung des Wassers) ist zumindest mäßig deutlich ausgeprägt</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mindestens 4-5 für den LRT kennzeichnende Arten sind vorhanden (im Gebiet z.B. <i>Carex rostrata</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Juncus bulbosus</i>, <i>Potamogeton polygonifolius</i>, <i>Utricularia minor</i>, <i>Sphagnum cuspidatum</i>, <i>S. denticulatum</i>, <i>S. fallax</i>)</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</li></ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden</li><li>- Entwässerungsmaßnahmen / Wasserstandsabsenkungen wurden in der Umgebung des LRT nur in geringem Umfang durchgeführt</li><li>- der Grundwasserstand ist nur zeitweilig / leicht überhöht oder Anstieg zu erwarten</li><li>- Nährstoffeintrag geht höchstens von punktuellen Eintragsquellen (Kierungen, Wegbefestigung) aus oder intensiv genutzte Flächen grenzen nur in kleinen Bereichen an</li><li>- Stoffeinträge rufen keine starken Beeinträchtigungen hervor</li><li>- Schädigungen der Vegetation des Uferbereiches (z.B. durch Badebetrieb) sind höchstens kleinflächig vorhanden</li><li>- Entwässerungszeiger sind im Uferbereich sowie Eutrophierungszeiger nur vereinzelt vorhanden</li><li>- die Habitatfunktion des Gewässers einschließlich seines Uferbereiches ist durch Begängnis/Frequentierung höchstens punktuell oder in Teilbereichen gering bis mäßig beeinträchtigt</li><li>- punktuelle Uferverbauungen sind nur in geringem Umfang vorhanden und die von ihnen ausgehende Beeinträchtigung ist nur gering</li></ul>	<p>Es muss sichergestellt sein, dass das Hydroregime in der Umgebung so weit intakt und stabil ist, um ein Trockenfallen zu vermeiden (Ausnahme natürliche, langfristige Verlandung). Auf die Einrichtung von neuen Entwässerungsgräben im Umfeld sowie auf die Instandsetzung nicht mehr funktionsfähiger Anlagen ist zu verzichten.</p> <p>Keine Kalkung der LRT und ihres hydrologischen Einzugsgebietes.</p> <p>Keinerlei fischereiwirtschaftliche Nutzung. In einigen Gewässern sind zwar Fische vorhanden, darüber hinaus soll aber kein Besatz erfolgen.</p> <p>Angelfischerei und Badebetrieb sind fachlich nicht vertretbar (Erhöhung des Stoffumsatzes und nachteilige Veränderung des Gewässerchemismus).</p> <p>Bei Gewässern, welche über einen Zu- und/oder Abfluss verfügen, dürfen diese funktionsfähig gehalten werden. Notwendige Instandhaltungsarbeiten an den Dämmen sind erlaubt. Diese sollen sich auf das unbedingt notwendige Maß beschränken und schonend erfolgen. Keinerlei Entschlammungsmaßnahmen.</p> <p>Bei <b>Flächen in Schutzgebieten</b> nach SächsNatSchG sind ferner die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

Auf folgenden Flächen des LRT 3160 im SCI sind aus gegenwärtiger Sicht keine über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus gehenden einzelflächenspezifischen Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um ihren günstigen EHZ zu sichern:  
LRT-IDs 10027, 10028, 10064, 10110.

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Bei ID 10050 ist ersteinrichtend die Entfernung der vorhandenen Altfichten auf dem Teichdamm vorgesehen, um zu verhindern, dass diese vom Wind geworfen werden und durch die dabei herausgerissenen Wurzelteller der Damm undicht wird. Später aufkommender Gehölzaufwuchs soll aus dem selben Grund regelmäßig (ca. aller 10 bis 15 Jahre) entfernt werden.



LRT 3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Tabelle 24: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 3260

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze B3260
<p><b>3260 Fließgewässer mit Unterwasser-vegetation</b></p> <p><b>(im Gebiet nur Ausbildung 1 – Bergland-bach und Berglandfluss)</b></p> <p><u>Länge:</u> 3,6 km Fließlänge davon A: 91 m B: 3,5 km</p> <p><u>Vegetationseinheiten im SCI (Rhithral):</u></p> <p>Ranunculion fluitantis Scapanietum undulatae</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gewässervegetation der nebenstehenden Typen in großen Teilen der standörtlich geeigneten Abschnitte und in guter Ausprägung vorhanden</li><li>- Standorttypische Ufervegetation auf größeren Abschnitten vorhanden</li><li>- Gewässerstruktur entspricht weitgehend / überwiegend dem potenziell natürlichen Zustand, d.h.<ul style="list-style-type: none"><li>- nur geringe anthropogene Veränderung / Einschränkung der Laufentwicklung</li><li>- keine Querbauwerke mit starker Barrierewirkung im Längsprofil</li><li>- nur geringe bzw. punktuelle anthropogene Veränderungen im Querprofil</li><li>- besondere Sohlenstrukturen nur in Ansätzen oder in geringer Anzahl vorhanden</li><li>- besondere Uferstrukturen nur in Ansätzen oder in geringer Anzahl vorhanden</li><li>- Güteklasse 3 Gewässerstrukturgütekartierung</li></ul></li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 Art der flutenden Wasservegetation sowie mind. 2 weitere für den Fließgewässertyp charakteristische Arten (analog Artenliste im KBS) vorhanden</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Arten-gruppen weitgehend lebensraumtypisch</li></ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden (u.a. Ufer-Neophyten höchstens vereinzelt / in kleineren Abschnitten vorhanden)</li></ul>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhalt des naturnahen Zustandes des Fließgewässers und Gewährleistung eines Mindestmaßes an natürlicher Dynamik, insbes.:<ul style="list-style-type: none"><li>- keine Beräumung natürlicher kleinerer Hindernisse, die den Wasserabfluss nicht in höherem Maß behindern</li><li>- keine Befestigung von Uferabbrüchen an Stellen, an denen keine infrastrukturellen Einrichtungen oder Gebäude gefährdet oder landwirtschaftliche Flächen in erheblichem Maße beeinträchtigt sind</li></ul></li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine Einbringung Ir-fremder Arten (z.B. nicht einheimische Krebse der Gattungen <i>Astacus</i>, <i>Orconectes</i>, <i>Pacifastacus</i>, <i>Procambarus</i>) (Ausschluss der Gefahr der Verdrängung autochthoner Arten, insbes. der Anhang-II-Arten Bachneunauge und Westgroppe); die Ein-bringung der Regenbogenforelle in Fließgewässer des SCI verbietet sich aufgrund des Vorkommens der Bachforelle nach der Landes-fischereiverordnung Sachsen</li><li>- Beseitigung von Ufer-Neophyten (im Gebiet derzeit nur <i>Lupinus polyphyllus</i> relevant), wenn diese so stark zunehmen, dass der günsti-ge EHZ des LRT gefährdet ist</li></ul> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kein Einbringen von weiteren beschattenden, nicht standortgerechten Gehölzen in der Aue (insbes. Fichte)</li><li>- neue Wasserausleitungen mit Ausnahme von dem Naturschutz dienenden Maßnahmen und zur Tränke von Nutztieren vor Ort auf den angrenzenden Auenwiesen sollen aus naturschutzfachlicher Sicht unterbleiben, Gleiches gilt für anthropogen verursachte Einleitungen jeder Art</li><li>- eine Einbeziehung des Fließgewässers in die Koppel (insbes. als Tränke) ist zur Verhinderung von Trittschäden im Uferbereich und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wasserqualität nur an den vorhandenen, geordneten (befestigten), punktuellen Tränkstellen möglich</li><li>- im Falle erforderlicher Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und von Maßnahmen zur Sicherung der Verkehrssicherheit sind diese so durchzuführen, dass die Unterwasservegetation und eine reichhaltige Sohlenstruktur als bedeutende Habitate limnischer Wirbelloser und der Fischfauna weitgehend erhalten bleiben</li><li>- strikte Einhaltung der Fachgesetze, wie SächsWG, DüV, PflSchG zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen in Fließgewässer</li></ul> <p>Bei <b>Flächen in Schutzgebieten</b> nach SächsNatSchG (z.B. NSG) sind ferner die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschrif-ten zu beachten.</p>

Auf folgenden Flächen des LRT 3260 im SCI sind aus gegenwärtiger Sicht keine über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus gehenden einzelflächenspezifischen Erhaltungsmaßnahmen notwendig, um ihren günstigen EHZ zu sichern:  
LRT-IDs 10054, 10089.

### ***Einzelflächenspezifische Maßnahmen***

Bei ID 10086 ist die Bekämpfung der sich stark ausbreitenden neophytischen Stauden-Lupine in der Ufervegetation durch selektive, mehrschürige Mahd vorgesehen (60078). Die Maßnahme betrifft einen 10 m breiten Saum beiderseits des begradigten und des renaturierten Verlaufes der Roten Pfütze sowie die (bislang ungemähte) Fläche zwischen diesen beiden Läufen.

LRT 4030 – Trockene Heiden

Obwohl alle Trockenen Heiden des SCI aktuell brach liegen, sind die LRT-Ausprägungen durchweg hervorragend bis gut. Das lässt den Schluss zu, dass die Bergheiden des SCI langfristig auch ohne Pflegemaßnahmen stabil sind. Allerdings wurde auf allen Flächen eine beeinträchtigende Verbuschung, wenn auch in geringem Maße, festgestellt. Auch Grasfilz tritt auf.

Grundsätzlich sollten die Flächen in ihrer Entwicklung beobachtet werden. Treten zunehmend Beeinträchtigungen in Form von weiterer Verbuschung und Verfilzung auf, wird gegebenenfalls eine Pflege notwendig. Die Möglichkeit einer Beweidung mit Extensivschafzassen witterungsabhängig in den Herbst- bis Frühjahrsmonaten ist für das Gebiet geprüft worden. Da es sich aber überwiegend um kleine Flächen handelt, ist eine gezielte Beweidung wahrscheinlich wenig praktika-bel. Auch die Vorkommen des Hochmoorgelblings (*Colias paelaeno*) würden durch eine Beweidung beeinträchtigt werden. Eine direkte (Herbst-)Mahd der Zwergsträucher würde sich ebenfalls negativ auf die Art auswirken. Die Bergheiden besiedeln im SCI magere, saure, teilweise anmoorige Standorte. Eine Grunddüngung ist derzeit nicht erforderlich, da Zwergstrauchheiden für Futtergewinnungszwecke ohne Bedeutung sind. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen des LRT scheidet aufgrund ihrer Standortverhältnisse, der geringen Produktivität und des von einer landwirtschaftlichen Nutzung ausgehenden Gefährdungspotenzials für den empfindlichen LRT aus.

Tabelle 25: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 4030

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze 4030
<b>4030    Trockene Heiden</b> <b>Im SCI:</b> <b>Ausbildung 3: Bergheide</b>  <b>(standörtliche Charakterisierung im SCI: nährstoffarme, frisch-feuchte bis teilweise anmoorige Böden über saurem Untergrund)</b>  <u>Fläche:</u> 1,50 ha davon: A: 1,05 ha; B: 0,45 ha  <u>Vegetationseinheiten im SCI:</u> <i>Vaccinio-Callunetum</i> (Ausbildung mit <i>Vaccini- um uliginosum</i> )	<b>Strukturelle Merkmale</b> - neben niedrigwüchsigen auch höherwüchsige Grasarten vorhanden - Anteil niedrigwüchsiger Kräuter an der Gesamtdeckung 20-10 % - Rosettenpflanzen mindestens spärlich vorhanden - Moose und Flechten mindestens spärlich vorhanden - Lr-typische Zwergsträucher auf 50-75 % der LRT-Fläche dominierend - Einzelgehölze/ kl. Gebüsche und verschiedene Altersklassen von Zwergsträuchern zumindest vereinzelt vorhanden und kleinräumiges Mosaik mit Sandtrockenrasen - jeweils natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt (natürlicherweise vegetationsfreie Rohböden)  <b>Arteninventar</b> - mindestens 7 Pflanzenarten des lebensraumtypischen Grundartenin-ventars (analog Artenliste im KBS) vorhanden - mindestens 1 Pflanzenart des Inventars der für den LRT seltenen / besonders kennzeichnenden Arten (analog Artenliste im KBS) vorhan-den - Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Arten-gruppen weitgehend Lr-typisch (sofern Fauna untersucht)  <b>Beeinträchtigungen</b> - keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden	Beobachtung der Flächen und nach festgestellter Beeinträchtigung gezielte Pflegemaßnahmen:  Zurückdrängung der Gehölzsukzession in den Wintermonaten in größeren Abständen (Entbuschungsintervalle richten sich nach dem konkreten Ausbreitungspotenzial der Gehölze und werden für die jeweilige LRT-Fläche durch die Naturschutzfachbehörde festgelegt)  Freistellen der Zwergstrauchheiden und Beseitigung des Grasfilzes durch gelegentliches Ausmähen der Grasfluren zwischen den Zwergstrauchhügeln in den Sommermonaten unter Aussparung der Zwergsträucher  Aus naturschutzfachlicher Sicht sollen keine Kalkung und N-Düngung erfolgen.  Sicherung der bestehenden Bodenfeuchteverhältnisse, keine Entwässerungsmaßnahmen  Bei bekannten Vorkommen des Hochmoorgelblings ( <i>Colias palaeno</i> ) ist in besonderem Maße auf die Unversehrtheit der Rauschbeer-Bestände bei den Pflegemaßnahmen zu achten.  Bei Flächen in Schutzgebieten nach SächsNatSchG (z.B. NSG, FND) sind die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.

Flächenkonkrete Maßnahmen

Auf den 4 LRT-Flächen wurden in Abhängigkeit einer Beobachtung der LRT jeweils 2 flächenkonkrete Einzelmaßnahmen geplant. Zum einen wurde zur Verhinderung einer weiteren Verbuschung die Zurückdrängung der Gehölzsukzession vorgeschlagen. Die Maßnahme sollte bei Bedarf in größeren Abständen, ca. aller 5-10 Jahre, unter Fachaufsicht der Naturschutzbehörde in den Wintermonaten durchgeführt werden. Im gleichen Rhythmus, nur in den Sommermonaten soll-ten zum anderen bei Bedarf die Grasfluren zwischen den Zwergstrauchhügeln durch kleinflächiges, gezieltes Ausmähen von Verfilzungen befreit werden. Dabei ist auf allen Flächen schonend vorzugehen, damit keine Zwergsträucher besei-tigt werden. Bis auf eine Ausnahme sind alle LRT-Flächen Reproduktionsgebiete des Hochmoorgelblings (*Colias palaeno*).

LRT 6230\* – Artenreiche Borstgrasrasen

Die Borstgrasrasen im SCI sind zum Großteil hervorragend (19 Flächen) bzw. gut (11 Flächen) ausgebildet. Es erfolgt auf dem überwiegenden Teil der Flächen (26) eine extensive einschürige Mahd (überwiegend naturschutzgerechte Pflege, vereinzelt naturschutzgerechte Nutzung). 4 Flächen liegen derzeit brach.

Bei vielen Pflanzensippen dieses LRT liegt die Mahdverträglichkeitszahl nach BRIEMLE & ELLENBERG (1994) bei 3 oder 4, d.h. sie sind „schnittempfindlich“ und vertragen nur Herbstschnitt oder tolerieren 1-2 Schnitte mit Mahdbeginn nicht vor Mitte Juli. Der Mahdzeitpunkt richtet sich dabei nach der jeweiligen Witterung. Grundsätzlich ist im Bereich dieses LRT auch eine Beweidung (mit Schafen oder leichten Rinderrassen in geringer Besatzdichte) möglich, im SCI aber zur Zeit nicht relevant. Der Mahdnutzung wird der Vorrang eingeräumt. Sie ist die seit Jahren (bis Jahrzehnten) mit Erfolg (s. EHZ) praktizierte Pflege/ Nutzung dieses Lebensraumtyps. Eine zeitlich versetzte Staffelmahd (Abstand: mindestens 2 Wochen) dient in erster Linie faunistischen Zielen und kommt nur für größere LRT-Flächen ab ca. 1 ha in Frage. Beim überwiegenden Teil der LRT-Flächen handelt es sich allerdings um kleinflächige Ausprägungen. Bei dem LRT handelt es sich um Vegetationstypen auf sehr mageren und sauren Standorten, die derzeit keine Kalkung und N-Düngung benötigen. Bei sehr starker Aushagerung und erkennbarer Verarmung kann mitunter eine Grunddüngung sinnvoll sein. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen des LRT scheidet wahrscheinlich aufgrund ihrer Standortverhältnisse, der geringen Produktivität und des von einer landwirtschaftlichen Nutzung ausgehenden Gefährdungspotenzials für den empfindlichen LRT aus.

Tabelle 26: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 6230\*

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze 6230*
<p><b>6230* Artenreiche Borstgrasrasen</b></p> <p><b>Im SCI:</b></p> <p><b>Ausbildung 1: Borstgras-Magerrasen und Ausbildung 2: Borstgras-Feuchtrasen</b></p> <p><b>(standörtliche Charakterisierung im SCI: magere bis ausgehagerte Gesteinsverwitterungsböden auf sauren, silikatischen Substraten; flachgründige, teilweise grobschuttreiche, trockene bis feuchte, vereinzelt anmoorige Böden)</b></p> <p><b>Fläche:</b> 7,71 ha davon: A: 5,33 ha; B: 2,38 ha</p> <p><u>Vegetationseinheiten im SCI:</u></p> <p>Ausbildung 1(Borstgras-Magerrasen): <i>Polygalo-Nardetum</i></p> <p>Ausbildung 2 (Borstgras-Feuchtrasen) <i>Juncetum squarrosi</i> (typische Ausbildungsform und Ausbildungen mit <i>Pedicularis sylvatica</i> und mit <i>Molinia caerulea</i>)</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- neben niedrigwüchsigen auch höherwüchsige Grasarten vorhanden</li><li>- Anteil niedrigwüchsiger Kräuter an der Gesamtdeckung 15-30 %</li><li>- Rosettenpflanzen mindestens mäßig vorhanden</li><li>- Einzelgehölze/ kl. Gebüsche und kleinräumig wechselnde Ausprägungen sowie kleinräumiges Mosaik mit Berg- oder Flachland-Mähwiesen zumindest vereinzelt vorhanden</li><li>- jeweils natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt (natürlicherweise vegetationsfreie Rohböden, Wechsel von flach- und tiefgründigen Bereichen, Wechsel von Nassstellen, Flutmulden und trockenen/ frischen Bereichen)</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mindestens 7 Pflanzenarten des lebensraumtypischen Grundarteninventars (analog Artenliste im KBS) vorhanden</li><li>- mindestens 1 Pflanzenart des Inventars der für den LRT seltenen / besonders kennzeichnenden Arten (analog Artenliste im KBS) vorhanden</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</li></ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine stärkeren Beeinträchtigungen vorhanden</li></ul>	<p>Fortsetzung der derzeitigen Pflege bzw. naturschutzgerechten Nutzung in Form einer einschürigen Mahd mit Beräumung ab Mitte Juli</p> <p>Aufnahme einer regelmäßigen Pflege oder naturschutzgerechten Nutzung im Bereich der Brachflächen</p> <p>Keine Mulchmahd als alleinige Bewirtschaftungsform</p> <p>Weiterhin Verzicht auf Beweidung auf Flächen mit Ausbildung 2.</p> <p>Keine Kalkung und N-Düngung bzw. Grunddüngung nur bei sehr starker Aushagerung</p> <p>Bei Borstgras-Feuchtrasen Sicherung der entsprechenden Bodenfeuchtigkeit; keine entwässernde Maßnahmen</p> <p>Bei Flächen in Schutzgebieten nach SächsNatSchG (z.B. NSG, FND) sind die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

Flächenkonkrete Maßnahmen

Gemäß der Anzahl der LRT-Flächen sind dreißig flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Die auf den meisten Flächen bislang übliche Pflege / Bewirtschaftung (einschürige Mahd mit Beräumung) ab ca. Mitte Juli kann fortgesetzt werden. Auf einem großflächigen, gepflegten Borstgrasrasen wird eine zeitlich versetzte Staffelmahd ohne konkrete Flächenvorgabe vorgeschlagen. Auf 4 LRT-Flächen wird die Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung in Form einschüriger Mahd mit Beräumung geplant. In einem Fall wird als ersteinrichtende Maßnahme die Entfernung von Gehölzsukzession vor der Nutzungsaufnahme für sinnvoll erachtet.

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen

Die Pfeifengraswiesen im SCI sind hervorragend (2 Flächen) bzw. gut (1 Fläche) ausgebildet. Eine Fläche wird aktuell gepflegt (einschürige Mahd mit Beräumung), die anderen liegen brach.

Da es sich bei den meisten Flächen um schwer zugängliche Standorte handelt, wird im SCI nur eine Pflegemahd in Frage kommen. In Anlehnung an die historische Streunutzung sollte diese Mahd im Herbst (ab Mitte September stattfinden). Der Mahdzeitpunkt richtet sich dabei nach der jeweiligen Witterung. Das Mahdgut ist abzutransportieren.  
Da es sich um Vegetationstypen auf historisch ungedüngten, nährstoffarmen, anmoorigen und sauren Standorten sowie spät gemähte (Streu-) Wiesen handelt, verbietet sich eine Kalkung und N-Düngung. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen des LRT schei-  
det wahrscheinlich aufgrund ihrer Standortverhältnisse, der geringen Produktivität und der geringen Produktivität aus.

Tabelle 27: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 6410

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze 6410
<p><b>6410 Pfeifengraswiesen</b></p> <p><b>Im SCI:</b></p> <p><b>Ausbildung 2: Azidophytische Pfeifengraswiesen</b></p> <p><b>(standörtliche Charakterisierung im SCI: nährstoffarme mineralische bzw. anmoorige Standorte auf sauren wechselfeuchten Grund- und Sickerwasserböden)</b></p> <p><u>Fläche:</u> 0,55 ha davon: A: 0,09 ha; B: 0,46 ha</p> <p><u>Vegetationseinheiten im SCI:</u></p> <p><i>Succisa pratensis</i>-<i>Juncus conglomeratus</i>-Gesellschaft</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grasschicht überwiegend aus Obergräsern aufgebaut, daneben auch Mittel- und Untergräser vorhanden</li><li>- Anteil niedrigwüchsiger Kräuter an der Gesamtdeckung 15-30 %</li><li>- Einzelgehölze/ kl. Gebüsche und kleinräumig wechselnde Ausprägungen zumindest vereinzelt vorhanden</li><li>- jeweils natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt (Wechsel von Nassstellen, Flutmulden und trockenen/ frischen Bereichen)</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mindestens 4 Pflanzenarten des lebensraumtypischen Grundarteninventars (analog Artenliste im KBS) vorhanden</li><li>- mindestens 1 Pflanzenart des Inventars der für den LRT seltenen / besonders kennzeichnenden Arten (analog Artenliste im KBS) vorhanden</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</li></ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine stärkeren Beeinträchtigungen vorhanden</li></ul>	<p>Fortsetzung der derzeitigen Pflege bzw. Aufnahme einer regelmäßigen Pflege/ naturschutzgerechten Nutzung auf den Brachflächen in Form einer einschürigen Mahd mit Beräumung ab Mitte September</p> <p>Keine Kalkung und N-Düngung</p> <p>Sicherung wechselfeuchter bis feuchter Bodenfeuchteverhältnisse</p> <p>Bei Flächen in Schutzgebieten nach SächsNatSchG (z.B. NSG, FND) sind die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

Flächenkonkrete Maßnahmen

Es werden entsprechend der LRT-Zahl flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Auf einer Fläche wird die Weiterführung bzw. auf zwei Flächen die Aufnahme einer regelmäßigen Spätmahd mit Beräumung vorgeschlagen. Bei diesen beiden Brachflächen wird das vorherige Auslichten der Verbuschung als ersteinrichtende Maßnahme erforderlich.

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren (Ausbildung 1: Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen)

Die Feuchten Hochstaudenfluren des SCI befinden sich alle in einem hervorragenden (2) oder guten (6) Zustand, obwohl die meisten Flächen (5) aktuell brach liegen. Wenige Flächen (2) werden teilweise jährlich gemäht; 1 Fläche wird teilweise mit Rindern beweidet.

Zum Erhalt des günstigen Zustandes der vorhandenen LRT-Flächen ist eine jährliche Mahd nicht zwingend erforderlich. Es genügt, je nach Zustand, eine Mahd aller 3-4 Jahre. Das Mahdgut ist zu entfernen. Als Mahdzeitpunkt werden die Herbstmonate ab Mitte September favorisiert. Eine Beweidung mit Rindern, wie sie wahrscheinlich teilweise auf 1 LRT-Fläche aktuell praktiziert wird, ist ungeeignet für den Erhalt des LRT. Hier wird der Mahd in regelmäßigen, größeren Abständen der Vorzug gegeben.

In einigen Brachflächen wird vor Aufnahme der Pflegearbeiten eine Zurückdrängung der Gehölzsukzession in den Wintermonaten erforderlich werden.

Bezogen auf das Ir-typische Arteninventar sollte zudem das übermäßige Eindringen von Störzeigern (*Artemisia vulgaris*, *Tanacetum vulgare*) sowie ein Vordringen von Neophyten wie *Impatiens glandulifera* verhindert werden, da diese den LRT nachteilig verändern können. Bei Bedarf muss vorübergehend eine jährliche Mahd, ggf. bei zu starkem Auftreten ein mehrmaliges selektives Ausmähen der Problemarten erfolgen. Momentan besteht kein Bedarf an solchen Maßnahmen im Gebiet.

Besonders bei größeren Flächen (ab ca. 1 ha) ist das Belassen von wechselnden Brachestreifen (ohne konkrete Flächengrößenvorgabe) auf den Mähflächen vorzusehen, da diese nach der Mahd der Hauptfläche die einzig verbleibenden Nektarquellen für zahlreiche Tagfalter darstellen.

Tabelle 28: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 6430

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze 6430
<p><b>6430 Feuchte Hochstaudenfluren</b></p> <p><b>Im SCI:</b></p> <p><b>Ausbildung 1: Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen</b></p> <p><b>(standörtliche Charakterisierung im SCI: feuchte nährstoffreiche Standorte an den Ufern von Fließgewässern und auf Auenstandorten mit direktem Kontakt zu Fließgewässern)</b></p> <p><u>Fläche:</u> 7,59 ha davon A: 2,97 ha ; B: 4,62 ha</p> <p><u>Vegetationseinheiten im SCI:</u> <i>Filipendulo-Geranietum palustris</i></p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <p>- Einzelgehölze und kleine Gebüsche sowie Mosaik mit weiteren Vegetationstypen (Röhrichte, Großseggenriede) zumindest vereinzelt vorhanden</p> <p>- natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt mit Wechsel von Nassstellen / Flutmulden und trockenen / frischen Bereichen</p> <p><b>Arteninventar</b></p> <p>- mindestens 3 Arten des lebensraumtypischen Grundarteninventars (analog Artenliste im KBS) vorhanden</p> <p>- mindestens 1 Art des Inventars der für den LRT seltenen / besonders kennzeichnenden Arten (analog Artenliste im KBS) vorhanden</p> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <p>- keine stärkeren Beeinträchtigungen vorhanden</p>	<p>Aufnahme einer regelmäßigen Pflege/ naturschutzgerechten Nutzung in größeren Abständen in Form einer Spätmahd ab Mitte September aller 3-4 Jahre mit Beräumung</p> <p>Bei den teilweise gepflegten Flächen Ausdehnung der Nutzung auf die Gesamt-LRT-Fläche</p> <p>Keine Weidenutzung</p> <p>Alle Maßnahmen, die eine Entwässerung verstärken, sind zu unterlassen.</p> <p>Bei Flächen in Schutzgebieten nach SächsNatSchG (z.B. NSG) sind die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

Flächenkonkrete Maßnahmen

Gemäß der Anzahl der LRT-Flächen sind flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen festgelegt.

Auf sechs Flächen wird eine Aufnahme einer Spätmahd in regelmäßigen größeren Abständen (aller 3-4 Jahre) mit Beräumung vorgeschlagen.

Auf einer Fläche soll die derzeitige Mahd in kleineren Teilbereichen des LRT auf die Gesamtfläche ausgedehnt werden.

Da es sich überwiegend um aktuell brach liegende Flächen handelt, wird auf vier der bisher genannten Flächen als ersteinrichtende Maßnahme die Zurückdrängung der Gehölzsukzession vorher notwendig werden.

Eine LRT-ID-Fläche wurde bezüglich der Maßnahmenplanung geteilt: auf dem derzeit gepflegten Teilstück wurde die Fortführung der Mahd geplant; auf dem derzeit brach liegenden Teilstück die Zurückdrängung der Verbuschung und die anschließende Aufnahme einer regelmäßigen Mahd in größeren Abständen.

Auf zwei ausreichend großen LRT-Flächen wird das Belassen von Brach- und Saumstreifen (ohne konkrete Angabe von Flächengrößen) vorgeschlagen.

LRT 6520 – Berg-Mähwiesen

Der überwiegende Teil der Berg-Mähwiesen des SCI befindet sich in einem hervorragenden EHZ (12 Flächen), weitere 6 Flächen sind mit einem guten EHZ erfasst worden.

Für den LRT 6520 ist die Schnittnutzung optimal. Mindestens der erste Aufwuchs sollte daher gemäht werden. Beweidung des zweiten Aufwuchses ist eine Alternative zweiter Wahl. Eine Kombination aus Mahd und Beweidung, z.B. eine einschürige Mahd mit Nachbeweidung, ist gegebenenfalls mit einem günstigen Erhaltungszustand in der Regel vereinbar. Bei Beweidung sollten durch vorzugsweise kurze Auftriebszeiten und Nachmahd selektive Fraß- und Trittschäden vermieden werden. Orientierungswerte Beweidung: Besatzdichte > 4-5 GV/ ha, mindestens ein Umtrieb in der Weideperiode (keine Standweide) und höchstens zwei Beweidungsgänge.

Eine Angabe fester Mahdtermine scheint nicht sinnvoll, da hierbei die Phänologie bzw. der witterungsbedingte Vegetationsverlauf ungenügend berücksichtigt werden. Es wird als sinnvoller erachtet, mit Zeiträumen zu arbeiten. Die derzeit im SCI praktizierte einschürige Mahd beginnt in den Schutzgebieten des SCI im Durchschnitt der letzten Jahre ca. ab Mitte Juli und dauert betriebsbedingt bis September (z.B. Flächen im Lohenbachtal). Negative Auswirkungen dieser Spätsommermahd konnten aktuell nicht festgestellt werden. Lichtliebende Rosettenpflanzen und Kräuteranteil sind nicht beeinträchtigt, sondern weisen in diesen Bereichen sogar besonders hohe Anteile auf. Flächen mit einem zu hohen Nährstoffangebot und überhöhtem Anteil Obergräsern sind im SCI keine vorhanden, sodass eine zumindest vorübergehende zweischürige Mahd zur Aushagerung nicht notwendig ist. Sollte dennoch auf einigen LRT-Flächen eine zweischürige Mahd vereinbart werden, sind folgende Grundsätze zu beachten: Bei einer Zweischnittnutzung sollte bzw. kann der 1. Schnitt je nach Höhenlage und Vegetationsfortschritt durchaus partiell bereits ab 2. Dekade Juni erfolgen. Dies führt oft im Juli zu einem 2. Blühaspekt, der im Sinne der Verlängerung des Zeitraumes für das Vorhandensein von Nektarquellen für nektarsaugende Insekten von Bedeutung ist. Auf Kalkung kann im Bereich der acidophilen Bergwiesengesellschaften verzichtet werden, solange eine Bodenversauerung nicht in dem Maße feststellbar ist, dass eine Artenverarmung einsetzt. Gelegentliche Bodenanalysen können hier Sicherheit verschaffen. Eine P/K-Grunddüngung (Erhaltungsdüngung) kann sich u.U. erforderlich machen, wenn eine Verarmung durch Aushagerung eintritt. Im SCI dominieren allerdings artenreiche magere Ausprägungen, die grundsätzlich keiner Grunddüngung bedürfen. Sollte dennoch eine Grunddüngung in Ausnahmefällen erforderlich werden, orientiert sich diese bei der Dosierung an der Bedarfsermittlung (Bodenuntersuchung notwendig). Sie hat gemäß den gesetzlichen Vorschriften so zu erfolgen, dass ein Austrag in angrenzende Oberflächen-gewässer vermieden wird. N-Düngung muss unterbleiben, da es sich bei den meisten Flächen um magere Ausbildungen handelt und bis auf wenige Flächen im TG 2 (außerhalb der Schutzgebiete) keine wirtschaftliche Nutzung erfolgt.

Tabelle 29: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 6520

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze 6520
<p><b>6520    Berg-Mähwiesen</b></p> <p><b>(standörtliche Charakterisierung im SCI: trockene, frische bis mäßig feuchte Standorte mit mageren, flachgründigen, lehmigen Böden über sauren Gesteinen)</b></p> <p><u>Fläche:</u>    11,58 ha davon A: 10,07 ha; B: 1,51 ha</p> <p><u>Vegetationseinheit im SCI:</u></p> <p><i>Festuca rubra</i>-<i>Meum athamanticum</i>-<i>Gesellschaft</i> (im SCI mit typischer Ausbildungsform)</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- neben niedrigwüchsigen Gräsern sind in der Wiesennarbe auch höherwüchsige Grasarten vorhanden</li><li>- Deckungsgrad niedrigwüchsiger Kräuter: 15-30 % (basenarm)</li><li>- Rosettenpflanzen mindestens spärlich bis mäßig vorhanden</li><li>- kleinräumig wechselnde Ausprägungen und kleinräumiges Mosaik mit Borstgrasrasen und sonstiger Nassvegetation zumindest vereinzelt vorhanden</li><li>- jeweils natürlicherweise mäßige oder anthropogen leicht verarmte Strukturvielfalt (Wechsel von flach- und tiefgründigen Bereichen, Wechsel von Nassstellen/ Flutmulden und trockenen/ frischen Bereichen)</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mindestens 10 Pflanzenarten des lebensraumtypischen Grundarteninventars (analog Artenliste im KBS) vorhanden</li><li>- mindestens 3 Pflanzenarten des Inventars der für den LRT seltenen / besonders kennzeichnenden Arten (analog Artenliste im KBS) vorhanden</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</li></ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine stärkeren Beeinträchtigungen vorhanden</li></ul>	<p>Fortsetzung bzw. Aufnahme einer einschürigen Mahd (Pflege oder naturschutzgerechte Bewirtschaftung) zwischen Beginn und Mitte der Blüte der hauptbestandsbildenden Arten (ab ca. 15.7.) aber im mehrjährigen Rhythmus auch abweichend; Ende der Mahd bis Mitte/ Ende August</p> <p>Beräumung des Mahdgutes</p> <p>In Ausnahmefällen auch Mahd mit Nachbeweidung zulässig</p> <p>Keine Mulchmahd als alleinige Bewirtschaftungsform</p> <p>Verwendung von Schneidmähwerken in den FND- und NSG-Flächen</p> <p>Schnitthöhe von 7 cm nicht unterschreiten</p> <p>Kalkung und P/K-Grunddüngung nur nach vorheriger Bodenanalyse, keine N-Düngung</p> <p>Da fast alle Flächen dieses LRT in Schutzgebieten liegen, sind die diesbezüglichen Aussagen der Verordnungen zu beachten!</p>

### ***Flächenkonkrete Maßnahmen***

Gemäß der Anzahl der LRT-Flächen sind flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Dabei wird in den meisten Fällen die Fortsetzung der derzeitigen einschürigen Naturschutz-Wiesenmahd bzw. naturschutzgerechen Nutzung und im Bereich der Brachen die Aufnahme einer adäquaten Nutzung/ Pflege vorgeschlagen.

Auf einer Brachfläche ist das vorherige Zurückdrängen der Gehölzsukzession als Ersteinrichtung notwendig.



LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Tabelle 30: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 7140

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze B7140
<p><b>7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore</b></p> <p><b>(im Gebiet Ausbildungen 1 und 2 – Übergangs- und Niedermoores)</b></p> <p>Fläche: 10,16 ha davon B: 10,10 ha davon C: 0,06 ha</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- auf &gt; 50% der Fläche ist ein standorttypisches Vegetationsmosaik ausgeprägt, höchstens einzelne Typen fehlen und ihr Verhältnis ist nicht zu ungleichmäßig</li><li>- die Vegetationsstruktur ist überwiegend lockerrasig und dichtere/höhere Vegetation ist nur auf weniger als 10% der Fläche vorhanden</li><li>- Gehölzaufwuchs nimmt &lt;25% Deckung ein (Ausbildungen 1/2)</li><li>- ausgedehnte, standortgerecht entwickelte Torf-/Braunmoospolster sind auf über 70% der Fläche ausgeprägt (Ausbildungen 1/2)</li><li>- der Wasserhaushalt ist auf &gt;70% der Fläche weitgehend natürlich</li><li>- typische Moorstrukturen sind in den Regenerationsflächen vorhanden und kein typischer Bestandteil fehlt ganz</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- das lebensraumtypische Gefäßpflanzenarteninventar ist in standörtlich mindestens mittlerer Ausprägung vorhanden (einige wichtige Ir-typische Arten können fehlen oder nicht in ausgewogenen Anteilen vorhanden sein);</li><li>- die Mooschicht wird überwiegend von mehreren typischen Braun- und Torfmoosarten aufgebaut, wobei in Teilbereichen euryöke Arten eine erhebliche Deckung erreichen können</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</li></ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden</li><li>- z.B. findet kein großflächiger Torfabbau in wichtigen Teilbereichen statt, schwach entwässernde Gräben sind höchstens randlich vorhanden oder Nährstoffmobilisierungen treten nicht in erheblichem Umfang auf;</li><li>- maximal 10% der Fläche ist von Verbuschung betroffen, höchstens in geringem Umfang Neophyten, Nährstoff-, Entwässerungszeiger und sonstige Störzeiger</li></ul>	<p>Auf den LRT-Flächen keine Entwässerung, ansonsten Schutzzonen beachten (Kap. 9.1.1.).</p> <p>Nähr- und Schadstoffeinträge aus der Umgebung sind zu verhindern, sofern dies möglich ist (z.Z. im SCI nicht akut).</p> <p>Die intakten Bereiche ohne nennenswerte höherwüchsige Vegetation bedürfen im Allgemeinen keiner Mahd (Ausnahme: Flächen, bei der in der Vergangenheit bereits regelmäßig gemäht wurde). In Randbereichen oder solchen Bereichen, bei denen Spitzblütige Binse, Pfeifengras oder auch Schnabel-Segge und Gilbweiderich zu dichte Bestände bilden, ist zumindest vorübergehend eine schonende Mahd erforderlich, die phänologisch nicht zu spät erfolgen sollte (möglichst im Juli). Der Schnitt soll so tief wie möglich erfolgen (Verhinderung der Bildung einer Streuschicht, die das Torfmooswachstum verhindert bzw. dieses zum Absterben bringt). Mahd versteht sich immer mit Abräumen des Mähgutes von der Fläche erst nach ca. 2 Tagen, um Kleinlebewesen die Möglichkeit zur Flucht zu geben. Auf Flächen, auf denen die FFH-Art Hamatocaulis vernicosus vorkommt, sollte die bewährte, einschürige späte Mahd beibehalten werden.</p> <p>Bei Flächen mit deutlicher Verbuschungstendenz ist in angemessenen Abständen die Gehölzsukzession auszulichten bzw. zu entfernen (möglichst im Winter). Vorhandene Strukturen, wie Totholz oder Bulten, die dem Torfmoos-Laufkäfer (früher im Gebiet vorhanden, keine aktuellen Nachweise) als Verstecke dienen können, sollen nicht gestört werden.</p> <p>Bei Waldkalkungen müssen die jeweiligen hydrologischen Einzugsgebiete der LRT-Flächen ausgespart bleiben (ansonsten erhöhter Stoffumsatz, Torfabbau und Beeinträchtigung acidophiler Gesellschaften). Einige Moosarten in den offenen Mooren sind basiphil bzw. basenhold.</p> <p>Bei <b>Flächen in Schutzgebieten</b> nach SächsNatSchG (z.B. NSG) sind ferner die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Auf einigen Flächen des LRT, bei denen aktuell keine deutlichen Beeinträchtigungen durch Vorkommen von Störzeigern, Verbuschung oder Entwässerung vorhanden sind, genügt meist die Beachtung der allgemeinen Behandlungsgrundsätze, um den derzeit günstigen oder hervorragenden Zustand zu erhalten. Bei einigen Flächen mit zu hohem Anteil von Störzeigern (v.a. Binsen) hingegen muss eine Mahd erfolgen. Ebenso hat sich auch auf bestimmten Flächen mit EHZ „A“ oder „B“ eine Mahd bewährt, weshalb hier auch weiterhin eine Biomasseabschöpfung erfolgen soll. Da diese Pflegemaßnahmen nur mit einer finanziellen Förderung umsetzbar sind und z.T. genaue Vorgaben zu Mahdtermin, verwendeter Technik u.a. getroffen werden müssen, werden sie als einzelflächenspezifische Maßnahmen formuliert und entsprechend kalkuliert. Dies trifft auch auf Entbuschungsmaßnahmen zu.

Zudem werden folgende Wiedervernässungsmaßnahmen für die Zwischenmoorflächen als notwendig erachtet, um die Wiederanbindung der Moorflächen an ihr hydrologisches Einzugsgebiet zu erreichen, bzw. einen schnellen Abfluss des Wassers aus der LRT-Fläche zu verhindern:

Prinzipiell sind hinsichtlich entsprechender Grabenanstaus festzustellen, dass

- sie in geneigten Gebirgsmooren ihre Wirkung in erster Linie talwärts entfalten. Sie müssen daher oberhalb oder im LRT angelegt werden, um flächenwirksam und effizient zu sein.
- sie idealerweise zu einer breitflächigen Verrieselung bzw. Durchströmung des Wassers führen sollten. Dies ist nur bei Gräben möglich, deren Verlauf mehr oder weniger stark höhenlinienparallel, d.h. quer zur Stromrichtung des Wassers ist.
- sie bei Ausführung als Holzstaus zur Verlängerung der Haltbarkeit mit nässebindendem Material ummantelt werden sollen.

Tabelle 31: Herleitung einzelflächenspezifischer hydrologischer Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140

LRT-ID	Herleitung der Maßnahmen	Maßn.-ID
10042	<p>Der östlich der LRT-Fläche am Waldrand verlaufende Fanggraben soll durch mehrere Staus verschlossen und das Wasser nach Westen in die Offenfläche geleitet werden, da der Graben bisher die Fläche von ihrem hydrologischen Einzugsgebiet abschneidet. Die Maßnahme liegt knapp außerhalb der SCI-Grenze. In deutlich beschatteten Staubereichen des Grabens soll parallel eine Auflichtung der Grabenrandbereiche erfolgen, um die Verlandung des Grabens mit torfbildender Vegetation zu unterstützen. Die Maßnahme dient auch der LRT-Fläche ID 10123.</p> <p>Nach einem Richtungswechsel nach Westen folgt der Graben dem südlichen Waldrand. Hier ist er bis zum mineralischen Grund eingetieft und wirkt damit auch entwässernd auf die Offenfläche. Aufgrund der Entfernung und des natürlicherweise etwas zu dem Graben abfallenden Geländes ist jedoch die Wirkung auf die LRT-Fläche nur gering. Ein Anstau des Grabens in diesem Abschnitt ist hydrologisch nicht sinnvoll, da er hier genau den Stromlinien folgt und eine Ableitung des Wassers in die Fläche nicht möglich ist. Als Alternativen kommen nur eine Sohlerrhöhung oder ein Verfüllen des Grabens in Betracht. Aufgrund der maximal geringen Wirkung auf diese LRT-Fläche und des zu erwartenden Aufwandes (Fläche wäre nur durch Anlegen einer Fahrspur im Fichtenbestand erreichbar) wird bezüglich der LRT-Fläche 10042 auf die Ausweisung einer Maßnahme verzichtet.</p> <p>Zusätzlich existiert direkt östlich der LRT-Fläche noch ein Fanggraben in der Offenfläche, der ebenfalls die Fläche von ihrem hydrologischen Einzugsgebiet abschneidet. Auch hier ist der Einbau von Grabenanstaus als Erhaltungsmaßnahme vorzusehen.</p> <p>Die innerhalb der LRT-Fläche vorkommenden Gräben sind bereits weitgehend verwachsen und sollten daher der Sukzession überlassen werden</p>	<p>60085</p> <p>-</p> <p>60097</p> <p>-</p>
10048	<p>Nordöstlich der Zwischenmoorfläche existiert ein fast höhenlinienparallel verlaufender Graben, der das Wasser aus dem weitreichenden hydrologischen Einzugsgebiet der LRT-Fläche aufnimmt und daher die Zwischenmoorfläche von ihrer natürlichen Wasserspeisung abschneidet. Durch mehrere Anstaus wäre eine deutliche Vernässung erreichbar. Die Hauptspeisung des Grabens erfolgt durch den laut der TK10 direkt nordwestlich der Bergwiese ID 10035 beginnenden Wasserlauf, der etwa in der Mitte des für Anstaus relevanten Teils des Grabens einmündet. Dieser Wasserlauf würde dem natürlichen Gefälle folgend, direkt in Richtung Zwischenmoorfläche fließen und damit massiv zu deren Wasserspeisung beitragen. Aufgrund der starken Speisung ist jedoch die Auswirkung auf die Zwischenmoorfläche vor Maßnahmenumsetzung zu prüfen und zu diskutieren. Ohne eine Vermessung ist nicht vorherzusehen, ob früher abgetorfte Teilbereiche der LRT-Fläche dann überflutet würden. Mit der starken Speisung mineralstoffhaltigen Wassers könnte zumindest in Teilbereichen auch eine Veränderung in der Artenzusammensetzung in Richtung Niedermoor einhergehen. Zudem könnte es durch einen möglichen Rückstau aus der Zwischenmoorfläche dazu kommen, dass das Wasser, einer vorhandenen Geländemulde folgend, nördlich an der LRT-Fläche vorbei in den nordwestlich der Zwischenmoorfläche befindlichen Bachlauf fließt. Damit würde es nicht mehr zur Speisung des unterhalb der Zwischenmoorfläche gelegenen, angestauten Torfstichs dienen. Dem könnte gegebenenfalls durch einzelne Staus in der Geländemulde begegnet werden. Diese Staus würden auch dem Rückhalt des Wassers dienen, welches ggf. im nördlichsten Abschnitt des anfangs genannten Grabens in die Fläche geleitet würde.</p> <p>Entscheidend für die Beurteilung der Notwendigkeit der Maßnahmen ist neben den oben dargestellten Fragen auch die Einschätzung des hydrologischen Zustandes der Zwischenmoorfläche und die Beurteilung des Einflusses der Stauhaltung im unterhalb liegenden Torfstich. Während RIETHER (2000) beschreibt, dass die seit 1992 erfolgten Anstaumaßnahmen im Torfstich bis zum Jahr 2000 keinen nachweisbaren Erfolg auf der oberhalb liegenden Zwischenmoorfläche zeigte, wird inzwischen durch das Naturschutzzentrum Annaberg eingeschätzt (TEUCHER 2007 mündl.), dass doch eine stärkere Vernässung eingetreten ist, obwohl die Stauhöhe im Torfstich deutlich unter der Geländeoberfläche der Zwischenmoorfläche liegt. Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, dass für die Einschätzung, ob und in welchem Umfang Maßnahmen zur Wiederanbindung an das hydrologische Einzugsgebiet bei dieser konkreten Übergangsmoorfläche notwendig und zielführend sind, weitere Untersuchungen notwendig sind. Daher beinhaltet die Erhaltungsmaßnahme die zur Festlegung notwendigen Untersuchungen, aus denen dann die ggf. notwendigen konkreten ökotechnischen Maßnahmen abzuleiten und umzusetzen sind.</p>	60098
10055	<p>Westlich der Zwischenmoorfläche befindet sich ein von Schnabelsegge dominierter Graben, der die LRT-Fläche von ihrem hydrologischen Einzugsgebiet trennt und daher mit einem Stau verschlossen werden sollte. Er mündet in den nördlich an der Zwischenmoorfläche vorbeifließenden Graben, der in Höhe der LRT-Fläche wahrscheinlich aufgrund des verrin-</p>	60099

	gerten Gefälles zunehmend zugesetzt ist und dann ähnlich eines Randlaggs (von Schnabelsegge durchsetzt) breit an der LRT-Fläche vorbei sickert und daher nicht maßnahmenrelevant ist.	
10057	Mit dem Bau von 1 bis 2 Staus und seitlichen Ableitungen in dem östlich der LRT-Fläche verlaufenden Umleitungsgraben des Großen Schwarzen Teiches soll dessen trennende Funktion hinsichtlich des hydrologischen Einzugsgebietes der Zwischenmoorfläche überwunden werden.	60100
10080	Am unteren Ende der Birken-Moorwaldfläche (ID 10074) befindet sich ein ehemaliger Weg, der als hydrologische Barriere fungiert. Der damit verbundene Rückstau trägt zwar einerseits zur Vernässung der Birken-Moorwaldfläche bei, die Barrierewirkung führt aber andererseits dazu, dass das überschüssige Wasser aus der Moorwaldfläche nicht mehr zur Vernässung der unterhalb des Weges liegenden Flächen dient, sondern in den Wolfersbach abgeleitet wird. Damit wirkt sich die Barrierewirkung des Weges auch nachteilig auf die hydrologische Situation der durch die prognostizierten Klimaveränderungen besonders gefährdet erscheinenden Übergangsmoorfläche 10080 aus (vgl. Kap. 7.1). Dem soll durch geeignete Maßnahmen begegnet werden, um den bisher noch guten Erhaltungszustand langfristig zu sichern, wobei darauf zu achten ist, dass die Rückstaufunktion für die Birken-Moorwaldfläche (ID 10074) erhalten bleibt. Daher ist zu verhindern, dass das überschüssige Wasser der Moorwaldfläche zum Wolfersbach abfließen kann. Stattdessen soll dieses Wasser den Wegdamm mittels eines Grabens oder Durchlasses (wegen zu erhaltender Rückstauwirkung in die Moorwaldfläche nicht zu tief anlegen) passieren und anschließend über einen Graben der Übergangsmoorfläche 10080 zugeführt werden. Ansätze eines bereits früher bestehenden Grabens (flache Mulde) waren im Gelände erkennbar.	60101
10082	Im Bereich des Moores an der Roten Pfütze bestehen noch mehrere kleine Gräben sowie der eingetiefte Bachlauf der Roten Pfütze mit einigen Seitengräben. Durch verschiedene Maßnahmen wurde bereits versucht, den Wasserstand im Gebiet zu erhöhen, ohne dass die Nährstofffracht der Roten Pfütze zu Beeinträchtigungen in wertvollen Moorbereichen führt. So wurden 1994-95 siebzehn größere Staustufen in die Rote Pfütze und einen Seitenarm eingebaut, die jedoch aufgrund der starken Wasserführung um- bzw. unterspült wurden. Trotzdem wurde durch die umspülten Staus eine Art mäandrierender Verlauf mit gleichzeitiger teilweiser Sohlenerhebung erreicht. Zudem gibt es mehrere Nebenstaustufen im Bereich zwischen Resttorfkörper und Roter Pfütze, die nach wie vor einen Wasserrückhalt im Moorgebiet bewirken. Für eine sinnvolle Fortführung der Wiedervernässung scheint eine Vermessung sowie hydromorphologische Analyse mit darauf aufbauender Maßnahmenplanung und -umsetzung notwendig. Dabei ist es sinnvoll den gesamten Talraum in die Maßnahmenplanung einzubeziehen, um durch eine großflächige Wiedervernässung und Wasserstandsanhhebung auch klimatisch für die Moorentwicklung günstigere Verhältnisse zu schaffen, da davon auszugehen ist, dass diese einen entscheidenden Einfluss auf die Moorbildung hatten. Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes der Übergangsmoorfläche ID 10082 erfolgt eine Ausweisung als Erhaltungsmaßnahme. Die ausgewiesene Untersuchungsfläche schließt auch den Birken- und den Fichten-Moorwald (ID 10083 und 10081) ein.	60102
10112	Von einem der kleinen zur LRT-Fläche gehörenden Torfstiche geht ein kurzer Graben zu dessen Entwässerung ab. Durch das Verschließen des Grabens mit ein bis zwei Staus soll das Wasser im Torfstich zurückgehalten und die Entwässerungsfunktion des Grabens auch für die umgebende Fläche weitgehend aufgehoben werden. Eine Einordnung als Erhaltungsmaßnahme erfolgte, da die LRT-Fläche bei Betrachtung prognostizierter Konsequenzen der Klimaveränderung in ihrem guten Zustand besonders gefährdet erscheint (vgl. Kap. 7.1) und eine Wiederanbindung an das hydrologische Einzugsgebiet nur in sehr begrenztem Umfang möglich erscheint.  Wenngleich ein Verschließen der in den großflächigen Fichtenaufforstungen im Einzugsgebiet gelegenen Gräben nicht realistisch erscheint, sollte zumindest versucht werden, dass sich in dem Randgraben des nordwestlich der LRT-Fläche in einigem Abstand verlaufenden Weges sammelnde Wasser zur Wiedervernässung nutzbar zu machen. Der Randgraben führt das Wasser bisher über einen Wegdurchlass dem am südwestlichen Waldrand verlaufenden Graben zu. Die Erhaltungsmaßnahme beinhaltet daher die Prüfung der Umsetzbarkeit und ggf. die Planung und Umsetzung von Maßnahmen, damit das Wasser des Wegrandgrabens wieder zur Speisung der Übergangsmoorfläche beiträgt.	60103  60104
10123	Um die derzeitige Abkopplung vom oberirdischen Einzugsgebiet aufzuheben, soll der östlich der LRT-Fläche am Waldrand verlaufende Fanggraben durch mehrere Staus verschlossen und das Wasser nach Westen in die Offenfläche geleitet werden (siehe LRT-Fläche ID 10042 am Anfang der Tabelle).	60085

Trotz, dass ID 10082 einen ungünstigen „Verbuschungsgrad“ aufweist, wird keine einzelflächenspezifische Maßnahme geplant. Die erhöhte Gehölzdeckung besteht zum großen Teil aus Fichten, welche aber als Folge der Wiedervernässung bereits deutlich abgängig sind. Diese Entwicklung wird sich wei-

ter fortsetzen und der „Verbuschungsgrad“ von selbst weiter abnehmen. Die vorhandenen Bäume (z.T. Baumholz) auszulichten erscheint in Anbetracht der Sensibilität des Moor-LRT nicht gerechtfertigt (zu befürchtende Rückeschäden).

LRT 91D1\* – Birken-Moorwälder

Maßnahmen und schutzverträgliche Regelungen zum Erhalt des Lebensraumtyps 91D1\* sind in den Tabellen 32 und 33 auf den kommenden Seiten zusammengefasst dargestellt. Einer zunächst für den LRT zusammengestellten Übersicht über die allgemeinen Handlungsgrundsätze folgen die flächenkonkreten Maßnahmenvorschläge für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der ausgewiesenen LRT-Flächen. In den in NSG liegenden Flächen sollen forstliche Maßnahmen unterbleiben. In der Umgebung der Moorwälder, d.h. in der hydrologischen Schutzzone A und in der Klimaschutzzone B, sind die jeweiligen Festlegungen zu beachten (vgl. Kap. 9.1.1). Die Lage der Schutzzonen gibt Karte 6 im Anhang wieder.

Tabelle 32: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 91D1\*

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Handlungsgrundsätze B91D1*
<p><b>91D1* Birken-Moorwälder</b></p> <p><u>Fläche:</u> 3,11 ha davon B: 3,11 ha</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u></p> <p>Moor-Birke, Hänge-Birke</p> <p><u>Nebenbaumarten (Auswahl):</u></p> <p>Spirke, Wald-Kiefer, Gemeine Fichte, Eberesche</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u></p> <p>alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, wie Stech-Fichte, Lärche, Murray-Kiefer</p> <p>im SCI in LRT keine vorhanden</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <p>- der Bestandesschluss ist nicht dichter als locker bis licht, es ist wenigstens eine geringe Höhendifferenzierung vorhanden, der Bestand soll nicht totholzarm und eine Torfmoosschicht sowie Moorbulte und –schlenken muss wenigstens auf Teilflächen ausgebildet sein</p> <p><b>Arteninventar</b></p> <p>- in der Hauptschicht dominiert Birke (mind. 50%) und gleichzeitig beträgt der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten höchstens 10%</p> <p>- in weiteren Schichten ist eine Ir-typische Artenkombination vorhanden und der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten beträgt höchstens 10%</p> <p>- das Arten- und Dominanzgefüge der Bodenvegetation weist keine erheblichen Abweichungen vom Ir-typischen Zustand auf</p> <p>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</p> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <p>- keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden, insbesondere keine starke Moordegeneration (Austrocknung, Artenverlust) durch Maßnahmen im Moor (meist Gräben) und seinem Einzugsgebiet (Grundwasserabsenkung, meist durch Gräben)</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <p>- Fläche nicht bewirtschaften</p> <p>- Totholz im Bestand belassen</p> <p>- Erhalt (und bei einem entwässerungsbedingt ungünstigen Erhaltungszustand auch Erhöhung) des Moorwasserspiegels zugunsten der Torfmoosschicht und Ir-typischer Strukturen wie Moorbulte und Schlenken durch Maßnahmen im Moor und in den jeweiligen hydrologischen Schutzzonen (Entwässerungsgräben nicht wieder instand setzen, ggf. Grabenverbau)</p> <p>- Erhalt / Verbesserung des Mikroklimas zugunsten der Torfmoosschicht und Ir-typischer Strukturen im Moor und in den jeweiligen klimatischen Schutzzonen</p> <p><b>Arteninventar</b></p> <p>- Erhalt bzw. Förderung des Arteninventars durch Erhalt bzw. Erhöhung des Moorwasserspiegels (Entwässerungsgräben nicht wieder instand setzen, ggf. Grabenverbau)</p> <p>- Ggf. natürliche Entwicklung zu anderen LRT (91D3*, 91D4*) zulassen</p> <p>- Keine Einbringung bzw. ggf. Rückdrängung gesellschaftsfremder Baumarten</p> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <p>- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora, insbesondere der für Moorbildung relevanten Torfmoose</p> <p>- Technischeinsatz bzw. Befahrung vermeiden oder nur bei gefrorenem Boden</p> <p>- Keine Entwässerungen im Moor (Schutzzonen beachten)</p> <p>- Keine Anlage von Wasserbarrieren in der hydrologischen Schutzzone des Moores</p> <p>- Keine Kalkungen u. a. Düngungen im Moor und der hydrologischen Schutzzone</p> <p>- Keine Kirrungen im Moor</p> <p>- Begrenzung der Verbissbelastung, Wildbestände auf einem waldverträglichen Maß halten, ggf. reduzieren</p> <p>- Bei <b>Flächen in Schutzgebieten</b> nach SächsNatSchG (z.B. NSG) sind ferner die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Es wurden 3 Flächen dieses LRT kartiert. Sie befinden sich alle im günstigen EHZ (B). Für alle drei Flächen (IDs 10062, 10074, 10083) sind die einzelflächenspezifischen Maßnahmen in der Tab. 33 dargestellt.

Für den Bereich des Moores an der Roten Pfütze, zu dem die Birken-Moorwaldfläche ID 10083 gehört, werden für eine sinnvolle Fortführung der Wiedervernässung eine Vermessung sowie hydromorphologische Analyse mit darauf aufbauender Maßnahmenplanung und –umsetzung geplant. Es handelt sich dabei um eine großflächige Maßnahme, die den gesamten Talraum einbezieht und auch den Fichten-Moorwald (ID 10081) und die Übergangsmoorfläche (ID 10082) einschließt. Die Ausweisung als Erhaltungsmaßnahme erfolgt aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes der Übergangsmoorfläche ID 10082 (siehe detailliertere Angaben im vorhergehenden Unterkapitel zum LRT 7140). Aus Sicht der Birken-Moorwaldfläche ID 10083 wäre eine Ausweisung als Entwicklungsmaßnahme ausreichend. Es macht jedoch fachlich keinen Sinn, ein und dieselbe Maßnahme sowohl als Erhaltungs- als auch als Entwicklungsmaßnahme zu führen, so dass sie auch bei der Birken-Moorwaldfläche ID 10083 als Erhaltungsmaßnahme erfasst wurde.

Tabelle 33: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-Lebensraumtyp **91D1\*** (Birken-Moorwälder)

LRT-ID	Maßnahmen-ID	Aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand 03/2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der SBS-GL--Referenzliste (Stand April 2004)
10062 (TG 2)		<b>Gesamtbewertung: B</b> <b>Struktur: B</b>	Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten <b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b>	
	60109	- lichter (b), z.T. vertikal differenzierter (b), mäßig totholzreicher (b) Birkenmoorwald	- Fläche nicht bewirtschaften (NSG)	W 1.1.8
	60110	- Torfmoossschicht flächig ausgeprägt (a)	- Auf Kalkung verzichten (auch in der hydrologischen Schutzzone)	W 3.2.2
	80001	- moortypische Strukturmerkmale, wie Bulte, Feuchtheiden, dystrophe Kleingewässer und vertikale Wurzelteller fehlen (c)	- Sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes:	W 3.3.0
	80008	<b>Arteninventar: B</b> - Hauptschicht Birke 97% (a) - Deckungsgrad BV 80%, Arteninventar in BV weitgehend LR-typisch (b) - Moossschicht auf 90% mit LR-typischen Arten (a)	- Hydrologische Schutzzone A (s. Kap. 9.1.1; Schutz vor Stoffeinträgen und Veränderungen im Wasserhaushalt sowie Gewährleistung ausreichender Hangwasserspeisung für die Moorflächen) - Klimatische Schutzzone B (s. Kap. 9.1.1; Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Anfeuchtung der Umgebungsluft)	W 3.3.0
	80013 80019	<b>Beeinträchtigungen: B</b> - Stärkere Vergrasung mit <i>Molinia caerulea</i> (untypische Dominanz / Vergrasung) (b) - oberhalb der LRT-Fläche verlaufender Umleitungsgraben des Großen Schwarzen Teiches mit inzwischen deutlich eingeschränkter Entwässerungswirkung und Abkopplung vom hydrolog. Einzugsgebiet (b)	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> - Hydrologische Schutzzone A (s. Kap. 9.2.1) - Klimatische Schutzzone B (s. Kap. 9.2.1)	W 3.3.0 W 3.3.0
10074 (TG 2)		<b>Gesamtbewertung: B</b> <b>Struktur: A</b>	Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten <b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b>	
	60111	- geschlossener bis räumdiger (a), z.T. mehrschichtiger (a), totholzreicher (a) Birkenmoorwald	- Fläche nicht bewirtschaften (NSG)	W1.1.8
	60112	- Torfmoossschicht flächig ausgeprägt (a)	- Auf Kalkung verzichten (auch auch in der hydrologischen Schutzzone)	W 3.2.2
	80002	- moortypische Strukturmerkmale, wie Bulte, Feuchtheiden, dystrophe Kleingewässer und vertikale Wurzelteller auf Teilflächen Ir-typisch ausgeprägt (b)	- Sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes:	W 3.3.0
	80010	<b>Arteninventar: B</b> - Hauptschicht: Moor-Birke 70 %, Fichte 30 % (a) - weitere Bestandesschichten mit Ir-typischer Artenkombination (a) - Deckungsgrad BV 70 %, Arteninventar in BV weitgehend LR-typisch (b) - Moossschicht auf 80% mit LR-typischen Arten (a)	- Hydrologische Schutzzone A (s. Kap. 9.1.1; Schutz vor Stoffeinträgen und Veränderungen im Wasserhaushalt sowie Gewährleistung ausreichender Hangwasserspeisung für die Moorflächen) - Klimatische Schutzzone B (s. Kap. 9.1.1; Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Anfeuchtung der Umgebungsluft)	W 3.3.0
	80014	<b>Beeinträchtigungen: B</b> - Verbiss (b)	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> - Hydrologische Schutzzone A (s. Kap. 9.2.1)	W 3.3.0
10083 (TG 2)		<b>Gesamtbewertung: B</b> <b>Struktur: C</b>	Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten <b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b>	
	60113	- geschlossener (c), vertikal nicht differenzierter (c), mäßig totholzreicher (b) Birkenmoorwald	- Fläche nicht bewirtschaften (NSG)	W 1.1.8
	60114	- Torfmoossschicht auf Teilflächen Ir-typisch ausgeprägt (b)	- Auf Kalkung verzichten (auch in der hydrologischen Schutzzone)	W 3.2.2
	60102	- moortypische Strukturmerkmale, wie Bulte, Feuchtheiden dystrophe Kleingewässer und vertikale Wurzelteller fehlen (c)	- sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes (Erstellung eines hydromorphologischen Gutachtens mit Maßnahmenplanung für den Bereich Rote Pfütze)	W 3.3.0
		<b>Arteninventar: B</b>	- Sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes:	
	80003	- Hauptschicht Birke 95% (a), Kiefer 5 % - Deckungsgrad BV 99%, Arteninventar in BV weitgehend LR-typisch (b)	- Hydrologische Schutzzone A (s. Kap. 9.1.1; Schutz vor Stoffeinträgen und Veränderungen im Wasserhaushalt sowie Gewährleistung ausreichender Hangwasserspeisung für die Moorflächen)	W 3.3.0
	80011	- Moossschicht auf 30% mit teilweise Ir-typischen Arten (b)	- Klimatische Schutzzone B (s. Kap. 9.1.1; Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Anfeuchtung der Umgebungsluft)	W 3.3.0
		<b>Beeinträchtigungen: B</b> - Stärkere Vergrasung mit <i>Molinia caerulea</i> (untypische Dominanz / Vergrasung) (b) - Verbiss (b)	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b>	
	80015 80020	- Entwässerungswirkung der stark eingetieften Fließgewässer im Umfeld sowie der vorhandenen, teilweise verwachsenen Gräben inzwischen durch Wiedervernässungsmaßnahmen reduziert (b)	- Hydrologische Schutzzone A (s. Kap. 9.2.1) - Klimatische Schutzzone B (s. Kap. 9.2.1)	W 3.3.0 W 3.3.0

LRT 91D4\* – Fichten-Moorwälder

Maßnahmen und schutzverträgliche Regelungen zum Erhalt des Lebensraumtyps 91D4\* sind in den Tabellen 34 und 35 auf den kommenden Seiten zusammengefasst dargestellt. Einer zunächst für den LRT zusammengestellten Übersicht über die allgemeinen Handlungsgrundsätze folgen die flächenkonkreten Maßnahmenvorschläge für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der ausgewiesenen LRT-Flächen. In den in NSG liegenden Flächen sollen forstliche Maßnahmen unterbleiben. In der Umgebung der Moorwälder, d.h. in der hydrologischen Schutzzone A und in der Klimaschutzzone B, sind die jeweiligen Festlegungen zu beachten (vgl. Kap. 9.1.1). Die Lage der Schutzzonen gibtKarte 6 im Anhang wieder.

Tabelle 34: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 91D4\*

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Handlungsgrundsätze B91D4*
<p><b>91D4* Fichten-Moorwälder</b></p> <p><u>Fläche:</u> 0,62 ha davon B: 0,62 ha</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u> Gemeine Fichte</p> <p><u>Nebenbaumarten (Auswahl):</u> Spirke, Wald-Kiefer, Moor-Birke, Hänge-Birke, Eberesche</p> <p><u>Gesellschaftsfremde</u> <u>Baumarten:</u> alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes wie Stech-Fichte, Lärche, Murray-Kiefer</p> <p>im SCI in LRT keine vorhanden</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <p>- der Bestandesschluss ist nicht dichter als locker bis licht, es ist wenigstens eine geringe Höhendifferenzierung vorhanden, der Bestand soll nicht totholzarm und eine Torfmooschicht sowie Moorbulte und –schlenken muss wenigstens auf Teilflächen ausgebildet sein</p> <p><b>Arteninventar</b></p> <p>- in der Hauptschicht dominiert die Gemeine Fichte (mind. 50%) und gleichzeitig beträgt der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten höchstens 10%</p> <p>- in weiteren Schichten ist eine Ir-typische Artenkombination vorhanden und der Anteil gesellschaftsfremder Baumarten beträgt höchstens 10%</p> <p>- das Arten- und Dominanzgefüge der Bodenvegetation weist keine erheblichen Abweichungen vom Ir-typischen Zustand auf</p> <p>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</p> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <p>- keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden, insbesondere keine starke Moordegeneration (Austrocknung, Artenverlust) durch Maßnahmen im Moor (meist Gräben) und seinem Einzugsgebiet (Grundwasserabsenkung, meist durch Gräben)</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <p>- Fläche nicht bewirtschaften</p> <p>- Totholz im Bestand belassen</p> <p>- Erhalt (und bei bei einem entwässerungsbedingt ungünstigen Erhaltungszustand auch Erhöhung) des Moorwasserspiegels zugunsten der Torfmooschicht und Ir-typischer Strukturen wie Moorbulte und Schlenken durch Maßnahmen im Moor und in der hydrologischen Schutzzone (Entwässerungsgräben nicht wieder instand setzen, ggf. Grabenverbau)</p> <p>- Erhalt / Verbesserung des Mikroklimas zugunsten der Torfmooschicht und Ir-typischer Strukturen im Moor und in der klimatischen Schutzzone</p> <p><b>Arteninventar</b></p> <p>- Erhalt bzw. Förderung des Arteninventars durch Erhalt bzw. Erhöhung des Moorwasserspiegels (Entwässerungsgräben nicht wieder instand setzen, ggf. Grabenverbau)</p> <p>- Ggf. natürliche Entwicklung zu anderen LRT (91D1*, 91D3*) zulassen</p> <p>- Keine Einbringung bzw. ggf. Rückdrängung gesellschaftsfremder Baumarten</p> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <p>- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora, insbesondere der für Moorbildung relevanten Torfmoose</p> <p>- Technikeinsatz bzw. Befahrung vermeiden oder nur bei gefrorenem Boden</p> <p>- Keine Entwässerungen im Moor (Schutzzonen beachten)</p> <p>- Keine Anlage von Wasserbarrieren in der hydrologischen Schutzzone des Moores</p> <p>- Keine Kalkungen u. a. Düngungen im Moor und der hydrologischen Schutzzone</p> <p>- Keine Kirrungen im Moor</p> <p>- Begrenzung der Verbissbelastung, Wildbestände auf einem waldverträglichen Maß halten, ggf. reduzieren</p> <p>- Bei <b>Flächen in Schutzgebieten</b> nach SächsNatSchG (z.B. NSG) sind ferner die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Für die einzige kartierte Fläche (ID 10081) sind die einzelflächenspezifischen Maßnahmen in der Tab. 35 dargestellt.

Für den Bereich des Moores an der Roten Pfütze, zu dem die Fichten-Moorwaldfläche (ID 10081) gehört, werden für eine sinnvolle Fortführung der Wiedervernässung eine Vermessung sowie hydromorphologische Analyse mit darauf aufbauender Maßnahmenplanung und –umsetzung geplant. Es handelt sich dabei um eine großflächige Maßnahme, die den gesamten Talraum einbezieht und auch den Birken-Moorwald (ID 10083) und die Übergangsmoorfläche (ID 10082) einschließt. Die Ausweisung als Erhaltungsmaßnahme erfolgt aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes der Übergangsmoorfläche ID 10082 (siehe detailliertere Angaben im vorhergehenden Unterkapitel zum LRT 7140). Aus Sicht der Fichten-Moorwaldfläche ID 10081 wäre eine Ausweisung als Entwicklungsmaßnahme ausreichend. Es macht jedoch fachlich keinen Sinn, ein und dieselbe Maßnahme sowohl als Erhaltungs- als auch als Entwicklungsmaßnahme zu führen, so dass sie auch bei der Fichten-Moorwaldfläche ID 10081 als Erhaltungsmaßnahme erfasst wurde.

Tabelle 35: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-Lebensraumtyp **91D4\*** (Fichten-Moorwälder)

LRT-ID	Maßnahmen-ID	Aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand 03/2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/oder Entwicklung	Code aus der SBS-GL--Referenzliste (Stand April 2004)
10081 (TG 2)		<b>Gesamtbewertung: B</b>	Allg. Handlungsgrundsätze des LRT beachten	
		<b>Struktur: A</b>	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b>	
	60115	- lockerer bis räumiger (b), vertikal gut differenzierter (a), totholzreicher (a) Fichtenmoorwald	- Fläche nicht bewirtschaften (NSG)	W 1.1.8
	60116	- Torfmoosschicht flächig ausgeprägt (a)	- Auf Kalkung verzichten (auch in der hydrologischen Schutzzone)	W 3.2.2
	60102	- moortypischer Strukturmerkmale, wie Bulte, Feuchtheiden dystrophe Kleingewässer und vertikale Wurzelteller auf Teilflächen Ir-typisch ausgeprägt (b)	- sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes (Erstellung eines hydromorphologischen Gutachtens mit Maßnahmenplanung für den Bereich Rote Pfütze)	W 3.3.0
		<b>Arteninventar: B</b>	- Sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes:	
	80003	- Hauptschicht Fichte 75% (a), Spirke 5%	- Hydrologische Schutzzone A (s. Kap. 9.1.1; Schutz vor Stoffeinträgen und Veränderungen im Wasserhaushalt sowie Gewährleistung ausreichender Hangwasserspeisung für die Moorflächen)	W 3.3.0
	80011	- Deckungsgrad BV 30%, Arteninventar in BV weitgehend LR-typisch (b)	- Klimatische Schutzzone B (s. Kap. 9.1.1; Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Anfeuchtung der Umgebungsluft)	W 3.3.0
		<b>Beeinträchtigungen: B</b>	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b>	
	80015	- Torfabbau (b) und damit verbunden Grundwasserabsenkung (b) sowie Sackung, Zersetzung, Mineralisation des Torfes (b) im Bereich des Resttorfkörpers,	- Hydrologische Schutzzone A (s. Kap. 9.2.1)	W 3.3.0
	80020	- Entwässerungswirkung der stark eingetieften Fließgewässer im Umfeld sowie der randlichen Gräben sowie an der Torfstichkante (b)	- Klimatische Schutzzone B (s. Kap. 9.2.1)	W 3.3.0
		- Vergrasung mit <i>Molinia caerulea</i> (Entwässerungszeiger bzw. Mineralbodenwasserzeiger=Störzeiger / Vergrasung) (b)		



LRT 91E0\* – Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Die Erhaltung kann nicht losgelöst von der Sicherung der hydrologischen Standortqualität, also der weitgehenden Sicherung der natürlichen Dynamik der Fließgewässer oder hoher Grundwasserstände bzw. Durchströmungen des Standortes betrachtet werden. Die Bestände werden in der Region nicht mehr oder kaum genutzt, Eingriffe erfolgen meist nur zur Beseitigung von Abfluss- oder Nutzungshindernissen.

Tabelle 36: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 91E0\*

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze B91E0*
<p><b>91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz- auenwälder</b></p> <p><b>(im Gebiet Ausbildungen 1 – Eschenbach- und Quellwald und 2 – Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald)</b></p> <p><u>Fläche:</u> 0,72 ha davon B: 0,72 ha</p> <p><u>Hauptbaumarten:</u> Schwarzerle, Esche</p> <p><u>Nebenbaumarten (Auswahl):</u> Moor-Birke, Eberesche, Berg-Ahorn, Gemeine Fichte</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> <b>alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes</b></p> <p>hier: Grau-Erle, pot. auch weitere</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, sofern gleichzeitig der Anteil der Reifephase mind. 20% beträgt o d e r 1 Waldentwicklungsphase vorhanden bei gleichzeitigem Anteil der Reife- phase von 100%</li><li>- starkes Totholz: ≥ 1Stück/ha bzw. 0,2-0,5 Stück/100m,</li><li>- Biotopbäume: ≥ 3 Stück/ha bzw. 0,4-1 Stück/100m</li><li>- sonstige Strukturmerkmale (Staudenfluren und Säume, Altwässer, Sen- ken, Flutmulden, frisch angeschwemmtes Substrat) zumindest auf Teil- flächen Ir-typisch ausgeprägt</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Anteil Hauptbaumarten in der HS ≥ 50%</li><li>- Anteil gesellschaftsfremde Baumarten in der HS ≤ 10%</li><li>- in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination</li><li>- in den weiteren Schichten gesellschaftsfremde Baumarten ≤ 10%</li><li>- Bodenvegetation mit mindestens 20% Deckungsgrad, hinsichtlich Arten- inventar und Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch</li><li>- Geophytenschicht nicht nur punktuell vorhanden</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Arten- gruppen weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</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 dauerhaft ein Anteil der Rei- fephase von mindestens 20% verbleibt (vorzugsweise einzelstammweise Entnahme)</li><li>- dauerhaftes Belassen sogenannter Biotopbäume (Bäume mit Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horst- und Höhlenbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. &gt;40 cm BHD) mindestens in der jeweils für den bewerteten Erhaltungszustand bemessenen Anzahl (B-Flächen: 3 St./ha)</li><li>- dauerhaftes Belassen von starkem stehendem und / oder liegendem Totholz i.d.R. &gt;40 cm BHD (stehende Totholzstämmen sollen nicht umgeschnitten werden, wenn dies nicht aus Gründen der Verkehrssicherung erforderlich ist) mindestens in der jeweils für den bewerteten Erhaltungszustand bemessenen Anzahl (B-Flächen: 1 St./ha), ggf. so positionieren, dass der Wasserabfluss nicht behin- dert wird</li><li>- Sicherung der natürlichen Dynamik der angrenzenden Fließgewässer</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bestandesverjüngung möglichst über Naturverjüngung oder Stockausschlag (falls nicht ausreichend Nachpflanzen mit zugelassenem Pflanzgut gemäß den Herkunftsempfehlungen des Freistaates Sachsen)</li><li>- Erhaltung der Dominanz der HBA Schwarzerle und Esche (mindestens 50%) im Ost. NBA, wie schmalblättrige Weidenarten. Zur Sicherung der Schwarzerlen-Verjüngung ist bei Gefahr eines starken Rückganges der HBA unter 50% (wenn z.B. die Esche nicht in entsprechendem Anteil vorhanden ist) eine Lichtstellung dieser lichtliebenden Baumart erforderlich*. * (Empfehlung des SBS-GL: Für die Verjüngung der Erle ist i.d.R. ein flächiges Vorgehen notwendig. Für das Gedeihen junger Erlen (auch aus Stockausschlag) müssen Lücken von &gt;0,3 ha (optimal 0,5-1 ha) geschaffen werden. Einzelne Bäume sollten als potenzielle Biotopbäume und künftiges Totholz belassen werden (mind. 1 Stück/ha). Falls die Verjüngung über Stockausschlag nicht funktioniert (Überalterung der Stubben oder Abstand der Stubben zu groß) müsste mit zugelassenem Pflanzgut des Freistaates Sachsen nachgepflanzt werden. Bevorzugt sollte au- tochthones Material aus der Region Verwendung finden. Waldbaulich sinnvoll sind Pflanzenzahlen von mindestens 3.000 St./ha.)</li><li>- dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf max. 10% (B-Flächen)</li><li>- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässigen Schwellen</li></ul> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine Befahrung bzw. nur bei voll durchgefrorenem Boden in flächigen Beständen, bodenschonende Ruckverfahren anwenden, wo möglich Technikeinsatz von Außen (z.B. Seilwinden)</li><li>- Verzicht auf Entwässerungsmaßnahmen, auch auf Wiederinstandsetzung vorhandener Einrichtungen</li><li>- möglichst keine neuen befahrbaren Wege durch die Bestände anlegen</li></ul> <p>Maßnahmen, die zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit erforderlich sind, dürfen grundsätzlich durchgeführt werden.</p> <p>Bei <b>Flächen in Schutzgebieten</b> nach SächsNatSchG (z.B. NSG) sind ferner die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschrif- ten zu beachten.</p>

Bezogen auf die Flächen des LRT 91E0\* im SCI sind aus gegenwärtiger Sicht folgende, über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus gehenden einzelflächenspezifischen Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen notwendig:

LRT- ID	Maßnahmen- ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand März 2005)
10068 (TG 2)	60080	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur:</u> B <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand auf 30% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)</li> <li>- 1 Stück starkes Totholz (a), Biotopbäume fehlen (c)</li> <li>- sonstige standörtliche Strukturmerkmale durchschnittlich Ir-typisch ausgebildet (b)</li> </ul>	Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.  <b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Starkes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha). Registriert wurden 2 Stück, für den EHZ B müssten davon 1 Stck. erhalten bleiben.	W 1.2.2.
	70012	<u>Arteninventar:</u> B <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Ost dominiert die HBA (Schwarz-Erle), Anteil NBA Fichte 20% (a); im USt hoher Anteil von Schwarz-Erle und Eberesche, auch erhöhte Beimischung von Fichte (a)</li> <li>- Bodenvegetation lückig, aber mit reichem Arteninventar, Geophyten durchschnittlich (b)</li> </ul>	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wäre das 1 Stück.	W 1.3.4.
	70013	<u>Beeinträchtigungen:</u> B <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leichter Verbiss an der Verjüngung</li> </ul>	Gesellschaftsfremden Baumartenanteil bei Hiebsreife reduzieren. Hier: Reduzierung des Anteils der gesellschaftsfremden Baumarten im Ost. auf max. 10% durch gezielte Entnahme von Fichten bei Hiesreife.	W 2.1.9.
10120 (TG 2)	B91E0*	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur:</u> C <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, keine Reifephase (c)</li> <li>- starkes Totholz und Biotopbäume fehlen (jeweils c)</li> <li>- sonstige Strukturelemente Ir-typisch ausgeprägt (b)</li> </ul>	Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.  <b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.	
	70014	<u>Arteninventar:</u> B <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Bestand ist die HBA Schwarz-Erle eudominant, 2% gf BA Fichte (b)</li> <li>- Bodenvegetation großflächig in Ir-typischer Ausbildung vorhanden (b)</li> </ul>	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wäre das 1 Totholzstamm.	W 1.2.4.
	70015	<u>Beeinträchtigungen:</u> A <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine vorhanden</li> </ul>	Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung weiterer Biotopbäume Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 2 Stück.	W 1.3.4.

LRT 9410 – Montane Fichtenwälder

Tabelle 38: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9410

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS März 2006)	Allgemeine Behandlungsgrundsätze B9410
<p><b>9410 Montane Fichtenwälder</b></p> <p><u>Fläche:</u> 56,09 ha davon B: 42,15 ha davon C: 13,94 ha</p> <p><u>Hauptbaumart:</u> Gemeine Fichte</p> <p><u>Nebenbaumarten (Auswahl):</u> Berg-Ahorn, Eberesche, Hänge-Birke, Moor-Birke, Rot-Buche, Schwarz-Erle, Wald-Kiefer, Weiß-Tanne</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten:</u> <b>alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes</b></p> <p>hier: Europäische Lärche, pot. Serbische Fichte, Blau-Fichte, Douglasie u.a.</p>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, sofern gleichzeitig der Anteil der Reifephase mind. 20% beträgt o d e r</li><li>- 1 Waldentwicklungsphase vorhanden bei gleichzeitigem Anteil der Reifephase von 100%</li><li>- starkes Totholz: ≥ 1Stück/ha</li><li>- Biotopbäume: ≥ 3 Stück/ha</li><li>- die Bodenstruktur ist zumindest auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- der Fichten-Anteil liegt &gt;70% und der Nebenbaumanteil &lt;30% (<i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Abies alba</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i>) bzw. der von gesellschaftsfremden Baumarten übersteigt 20% nicht</li><li>- der DG der Krautschicht beträgt mindestens 20% und setzt sich aus typischen Arten zusammen, z.B. <i>Calamagrostis villosa</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>.</li><li>- Arteninventar und Dominanzverteilung untersuchter faunistischer Artengruppen sind weitgehend Ir-typisch (sofern Fauna untersucht)</li></ul> <p><b>Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden (Abbau, Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten, Lärm, Zerschneidung, sonstige Beeinträchtigungen)</li></ul>	<p><b>Strukturelle Merkmale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verjüngungszeitraum über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass ein dem Erhaltungszustand entsprechender Anteil (≥20% auf Gebietsebene) reifen Holzes (BHD &gt;40 cm) erhalten bleibt</li><li>- möglichst kleinflächig verjüngen (i.d. Regel Naturverjüngung über Femelhiebe); wenn möglich, von flächigen Verjüngungsverfahren absehen, um eine ungleichaltrige Bestandesstruktur zu erhalten/erreichen</li><li>- vor allem in Jungbeständen natürliche Dynamik zur Strukturausbildung nutzen</li><li>- Einzelbaumstabilität (Kleingruppenstabilität) fördern</li><li>- Erhalt sogenannter Biotopbäume (Bäume mit Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horst- und Höhlenbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. &gt;40 cm BHD) mindestens in der jeweils für den bewerteten Erhaltungszustand bemessenen Anzahl soweit das die phytosanitären Bedingungen zulassen (Borkenkäfer)</li><li>- Erhalt von starkem stehendem oder liegendem Totholz i.d.R. &gt;40 cm BHD (stehende Totholzstämme sollen nicht umgeschnitten werden, wenn dies nicht aus Gründen der Verkehrssicherung erforderlich ist) mindestens in der jeweils für den bewerteten Erhaltungszustand bemessenen Anzahl</li></ul> <p><b>Arteninventar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- LR-typische Baumartenzusammensetzung erhalten (Dominanz Fichte)</li><li>- Pflege- u. Verjüngungsziel an LRT ausrichten (montaner Fichtenwald)</li><li>- lebensraumtypische Mischbaumarten erhalten und fördern (NBA/PBA Berg-Ahorn, Eberesche, Hänge-Birke, Moor-Birke, Rot-Buche, Schwarz-Erle, Wald-Kiefer, Weiß-Tanne), ggf. auch wieder einbringen</li><li>- dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf max. 20%</li><li>- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässigen Schwellen</li></ul> <p><b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kein Neubau von Fahrwegen in LRT-Flächen, sofern nicht unbedingt erforderlich</li><li>- Befahrung nur auf permanenten Rückegassen, auf Flächen mit ausgeprägter Torfmooschicht bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden, bodenschonende Rückeverfahren einsetzen</li><li>- moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben (Vermeidung der Vergrasung der Bestände)</li><li>- Einsatz Pflanzenschutzmittel nur bei begründetem phytosanitären Erfordernis</li><li>- waldverträgliche Schalenwildlichte herstellen (Schutz der Bestände vor übermäßiger Schäle und der Verjüngung vor übermäßigem Verbiss)</li><li>- keine Kalkung von hydromorphen Standorten, insbesondere von Bereichen, die zur Torfmoos-Ausbildung des Montanen Fichtenwaldes gehören (Flächen mit ausgeprägter Torfmooschicht in Teilbereichen)</li><li>- keine Anlage von Entwässerungsgräben in Flächen mit ausgeprägter Torfmooschicht über das bestehende Maß hinaus</li></ul> <p>Maßnahmen, die zur Verkehrssicherung erforderlich sind, dürfen durchgeführt werden. Bei Flächen in Schutzgebieten ist davor eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde nötig.</p> <p>Bei <b>Flächen in Schutzgebieten</b> nach SächsNatSchG (z.B. NSG) sind ferner die in den jeweiligen Verordnungen getroffenen Vorschriften zu beachten.</p>

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Bezogen auf die Flächen des LRT 9410 im SCI sind aus gegenwärtiger Sicht folgende, über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus gehenden einzelflächenspezifischen Maßnahmen notwendig:

Tabelle 39: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für bestehende Flächen des LRT 9410

<b>LRT- ID</b>	<b>Maßnahmen- ID</b>	<b>aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)</b>	<b>Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung</b>	<b>Code aus der Referenzliste (Stand März 2005)</b>
10013	B9410  70020  70021	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur:</u> B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand auf 60% der Fläche mehrschichtig, 3 Waldentwicklungsphasen vorhanden, 70% Reifephase in der HS (a)</li> <li>- Starkes Totholz und Biotopbäume fehlen (c)</li> <li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <p><u>Arteninventar:</u> B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Ost ist die HBA eudominant (95%) (a), NBA in geringem Anteil vorhanden, im USt dominieren NBA, Anteil HBA aber relativ hoch (b)</li> <li>- DG Bodenvegetation 30%, zusammengesetzt aus Ir-typischen Arten, Kryptogamen fehlen aber (b)</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen:</u> B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichter Verbiss an Verjüngung (b)</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 2 Totholzstämme.</p> <p>Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 4 Stück.</p>	W 1.2.4.  W 1.3.4.
10014	B9410  70022  70023	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur:</u> B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand auf 80% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)</li> <li>- Starkes Totholz und Biotopbäume fehlen (c), aber viel schwaches liegendes Totholz</li> <li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, bezüglich der Bodenfeuchte abwechslungsreich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <p><u>Arteninventar:</u> B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Ost ist die HBA eudominant (97%) (a), NBA in geringem Anteil vorhanden; im USt dominieren NBA, Anteil HBA aber gut (b)</li> <li>- DG Bodenvegetation 30%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten, Kryptogamen durchschnittlich (b)</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen:</u> B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Vitalitätseinbußen und Verdichtung (Befahrung) (b)</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 2 Totholzstämme.</p> <p>Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 4 Stück.</p>	W 1.2.4.  W 1.3.4.
10017	B9410  70024  70025	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur:</u> C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand auf 80% der Fläche mehrschichtig, 3 Waldentwicklungsphasen vorhanden, Anteil Reifephase in der HS noch gering (5%) (c)</li> <li>- 1 Stück starkes Totholz, Biotopbäume fehlen (jeweils c)</li> <li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <p><u>Arteninventar:</u> A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Ost ist die HBA eudominant (99%) (a), NBA in geringem Anteil vorhanden; im USt dominieren NBA, Anteil HBA aber gut (b)</li> <li>- DG Bodenvegetation 30%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und Kryptogamen</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen:</u> B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Zerschneidung (Waldweg) und Verdichtung (Befahrung) (b)</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: Weitere zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 6 Totholzstämme.</p> <p>Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 17 Stück.</p>	W 1.2.4.  W 1.3.4.

LRT- ID	Maßnahmen- ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand März 2005)
10018	B9410  70026  70027	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand auf 20% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)</li> <li>- 3 Stück starkes Totholz, Biotopbäume fehlen (jeweils c), aber zahlreiches schwaches liegendes Totholz (aufgearbeiteter Windwurf)</li> <li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Ost ist die HBA eudominant (100%), gfBA Lärche &lt;1% (a); im USt dominiert die HBA deutlich (a)</li> <li>- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und mit durchschnittlichem Kryptogamenreichtum (b)</li> </ul> <u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichte Beeinträchtigung in Form von Befahrung (auf Rückegassen) und Verbiss (b)</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: Weitere zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 4 Totholzstämme.</p> <p>Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 12 Stück.</p>	W 1.2.4.   W 1.3.4.
10029	B9410  70028  70029	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand auf 60% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)</li> <li>- 6 Stück starkes Totholz, 1 Biotopbaum (jeweils c), zusätzlich zahlreiches schwaches liegendes Totholz</li> <li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, bezüglich der Bodenfeuchte abwechslungsreich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Ost ist die HBA dominant (85%), NBA in geringem Anteil vorhanden (b); im USt dominiert die HBA deutlich (a)</li> <li>- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und Kryptogamen (a)</li> </ul> <u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Vitalitätseinbußen, Zerschneidung (Waldweg) und Verdichtung (Befahrung) (b)</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: Weitere zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 17 Totholzstämme.</p> <p>Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von weiteren Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 51 Stück.</p>	W 1.2.4.   W 1.3.4.
10053	B9410	<b>Gesamtbewertung: C</b> (gutachterlich abgewertet: monotoner, ausgedunkelter Bestand)  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einschichtiger, monotoner Fichtenbestand (Jungwuchs, Stangenholz), keine Reifephase (c)</li> <li>- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)</li> <li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichtenanteil 92%, NBA in geringem Anteil vorhanden (a)</li> <li>- DG Bodenvegetation 15%, zusammengesetzt aus Ir-typischen Arten und durchschnittlich vielen Kryptogamen (b)</li> </ul> <u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss und Schäle (b)</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> --</p>	

LRT- ID	Maßnah- men- ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand März 2005)
10063	B9410	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bestand auf 60% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)</li><li>- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)</li><li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li></ul>	Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.  <b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.	
	70030	<u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- die HBA ist in der HS eudominant (95%), NBA in geringem Anteil vorhanden (a); im USt dominieren NBA (b)</li><li>- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und durchschnittlich vielen Kryptogamen (b)</li></ul>	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: Zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 3 Totholzstämme.	W 1.2.4.
	70031	<u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Zerschneidung (Weg) und Verdichtung (alte Rückespuren) (b)</li></ul>	Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 8 Stück.	W 1.3.4.
10066	B9410	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bestand einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, keine Reifephase (c)</li><li>- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)</li><li>- Moosschicht durchschnittlich, Bodenfeuchte relativ einheitlich, Felsen/Blöcke fehlen (c)</li></ul>	Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.  <b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.	
	70032	<u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- die HBA ist dominant (75%), NBA in mäßigem Anteil vorhanden (b)</li><li>- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und durchschnittlich vielen Kryptogamen (b)</li></ul>	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 2 Totholzstämme.	W 1.2.4.
	70033	<u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Zerschneidung und Verdichtung (unbefestigter Weg)</li></ul>	Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 5 Stück.	W 1.3.4.
10067	B9410	<b>Gesamtbewertung: C</b> (gutachterlich abgewertet: monotoner, ausgedunkelter Bestand)  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bestand einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, keine Reifephase (c)</li><li>- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)</li><li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li></ul>	Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.  <b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.	
	70034	<u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- die HBA ist dominant (85%), NBA in geringem Anteil vorhanden (b)</li><li>- DG Bodenvegetation 15%, zusammengesetzt aus durchschnittlich vielen Ir-typischen Arten und zahlreichen Kryptogamen (b)</li></ul>	<b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 8 Totholzstämme.	W 1.2.4.
	70035	<u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung</li></ul>	Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 24 Stück.	W 1.3.4.

LRT- ID	Maßnahmen- ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand März 2005)
10072	B9410  70036  70037	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand auf 8% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)</li> <li>- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)</li> <li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, bezüglich der Bodenfeuchte abwechslungsreich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Ost ist die HBA eudominant (93%), NBA in geringem Anteil vorhanden (a); im spärlichen USt dominieren NBA (b)</li> <li>- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus zahlreichen Ir-typischen Arten und durchschnittlich vielen Kryptogamen (b)</li> </ul> <u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 6 Totholzstämme.</p> <p>Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 18 Stück.</p>	    W 1.2.4.   W 1.3.4.
10077	B9410  70038  70039	<b>Gesamtbewertung: C</b> (gutachterlich abgewertet: monotoner, ausgedunkelter Bestand)  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand einschichtig, 1 Waldentwicklungsphase vorhanden, keine Reifephase (c)</li> <li>- weder starkes Totholz, noch Biotopbäume sind vorhanden (jeweils c)</li> <li>- Sonstige Strukturmerkmale durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die HBA ist eudominant (97%), NBA in geringem Anteil vorhanden (a)</li> <li>- DG Bodenvegetation 10%, zusammengesetzt aus durchschnittlich vielen Ir-typischen Arten, Kryptogamen fehlen (b)</li> </ul> <u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 2 Totholzstämme.</p> <p>Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 4 Stück.</p>	    W 1.2.4.   W 1.3.4.
10079	B9410  70042  70043	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur: C</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestand auf 8% der Fläche mehrschichtig, 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden, keine Reifephase (c)</li> <li>- 1 Stück starkes Totholz, keine Biotopbäume vorhanden (jeweils c)</li> <li>- Moosschicht und Bodenfeuchte durchschnittlich, Felsen/Blöcke fehlen (b)</li> </ul> <u>Arteninventar: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Ost ist die HBA in der HS dominant (80%), NBA in geringem Anteil vorhanden (b); im spärlichen USt sowohl HBA als auch NBA (b)</li> <li>- DG Bodenvegetation 20%, zusammengesetzt aus durchschnittlich vielen Ir-typischen Arten und zahlreichen Kryptogamen (b)</li> </ul> <u>Beeinträchtigungen: B</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leichte Beeinträchtigungen in Form von Verbiss an der Verjüngung, Verdichtung und Zerschneidung (Waldwege)</li> </ul>	<p>Allg. Behandlungsgrundsätze des LRT beachten.</p> <p><b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> Über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen auf der LRT-Fläche geplant.</p> <p><b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wären das 3 Totholzstämme.</p> <p>Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung von Biotopbäumen Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wären das 8 Stück.</p>	    W 1.2.4.   W 1.3.4.

Bei den gutachterlich von B auf C abgewerteten LRT-9410-Flächen sind im Planungszeitraum keine zusätzlichen, über die bereits geplanten Entwicklungsmaßnahmen sowie die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für den LRT hinausgehenden Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Nach Abstimmung mit SBS-GL ist davon auszugehen, dass bei der Beachtung der ABG und der geplanten Entwicklungsmaßnahmen eine Strukturverbesserung innerhalb des Planungszeitraumes (30 Jahre) eintritt, so dass dann die Struktur wieder den fachlichen Ansprüchen an einen günstigen EHZ des LRT genügt.



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

Die **Große Moosjungfer (1042)** wurde im Rahmen der Erfassungen zur Erstellung des MaP nicht nachgewiesen. Folgerichtig wurden auch keine Habitatflächen ausgewiesen. Möglicherweise war die Art hier nie dauerhaft ansässig. Auf die Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen wird verzichtet.

Der **Abbiss-Scheckenfalter (1065)** ist im Gebiet mit Sicherheit ausgestorben, eine natürliche Wiederbesiedelung ausgeschlossen (einzig verbliebene sächsische Vorkommen leben im Südwestvogtland). Folgerichtig wurden auch keine Habitatflächen ausgewiesen. Auf die Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen wird verzichtet. Bei den Erhaltungsmaßnahmen für einige Flächen der LRT 6230\* und 7140 mit Vorkommen der Raupennahrungspflanze Teufelsabbiss findet aber zumindest eine Berücksichtigung statt (Sicherung einer lockerwüchsigen Vegetationsstruktur im Umfeld der Raupennahrungspflanzen sowie Gewährleistung deren Aussamens; Achtung: auf die Artphänologie des Abbiss-Scheckenfalters wird bei diesen Maßnahmen vorerst keine Rücksicht genommen, da dies nicht relevant ist, solange die Art nicht im SCI vorhanden ist; siehe auch Kap. 9.2.3.)

Der gegenwärtige, sehr gute Zustand der Population und der gute Zustand des Habitates der **Westgroppe (1163)** mit nur geringen Beeinträchtigungen im SCI sind zu erhalten.

Zum Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes der Groppe im SCI müssen die Strukturvielfalt der Habitatfläche und die Aufwärtsdurchgängigkeit langfristig gesichert bleiben, denn „Groppen gehören zu den sogenannten Kurzdistanzwanderfischen. Sie benötigen im Laufe ihrer Individualentwicklung unterschiedliche Habitate, vor allem bezogen auf den Substrattyp. Zwischen diesen Strukturen werden Wanderungen durchgeführt, die teils passiv per Drift, teils aktiv als Stromaufwärtsbewegung durchgeführt werden. Junge Groppen werden nach dem Schlupf von der Strömung verdriftet und treiben in ruhige Gewässerabschnitte. Hier wachsen sie heran, bis sie kräftig genug sind, um wieder gegen die Strömung anzuschwimmen. Bei diesen Aufwärtswanderungen stellen Barrieren im Bach ein großes Problem dar, weil die Groppe [...] selbst geringe Sohlabstürze nicht überwinden kann. Es entsteht ein "Ventileffekt" bei dem die ursprünglichen Lebensräume in den Oberläufen nicht mehr besiedelt werden können.“ (Internetquelle [1]). Dies ist auch deshalb von Bedeutung, als dass die Groppe eine hohe genetische Variabilität aufweist, die selbst innerhalb eines Flusssystems nachweisbar ist.

#### **B1163 – Westgroppe (*Cottus gobio*): Grundsätze für Maßnahmen**

(zitiert nach Internetquelle [2], ergänzt bzw. eingeschränkt durch gebietsspezifische Hinweise)

Die Grundsätze lassen sich nicht sauber nach den bewertungsrelevanten Parametern Habitat, (Meta-) Population und Beeinträchtigungen trennen. So haben beispielsweise Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur auch Auswirkungen auf die Population und deren Struktur. Im Folgenden wird daher auf eine Zuordnung der Handlungsgrundsätze zu den einzelnen Bewertungsparametern verzichtet.

- Sicherung der vorhandenen Substratdiversität durch Belassen der vorhandenen groben Sohlstrukturen im Gewässer
- Sicherung und Zulassen der vorhandenen Gewässerdynamik, Verzicht auf Wiederinstandsetzung der Gewässerausbauten oder Maßnahmen mit wanderungshemmender Wirkung
- wanderungshemmende Querbauwerke sind innerhalb der Habitatfläche nicht vorhanden, es sollte aber geprüft werden, ob auch außerhalb des SCI eine vollständige Durchgängigkeit zur Zschopau und damit auch zu den Populationen ihrer weiteren Nebenbäche gegeben ist (Kohärenz). Sollten sich diesbezüglich Defizite herausstellen, ist die Entfernung von Querverbauungen und unnatürlichen Ausbauten, ggf. mit nachfolgender Erhöhung der Substratdiversität, und natürlicher bzw. naturnaher Ufersicherung anzustreben. Wo unpassierbare, unumgängliche zu erhaltende Querbauwerke bestehen, sollte die Einrichtung von Fischpässen, die auch für schwimmschwache Kleinfischarten, wie die Groppe, auffindbar und passierbar sind, bzw. die Erleichterung / Anpassung vorhandener Fischaufstiege an die Bedürfnisse der Groppe erfolgen.
- unumgängliche Neubauten (z. B. Wegedurchlässe) sind in geeigneter Form, Neigung, Sohlrauigkeit und Wasserführung bzw. Wassereinbindung auszuführen, fischereibiologischer Sachverstand ist bei allen Planungen hinzuzuziehen
- Verzicht auf Grünlandumbrüche in der Aue und auf Einkoppelung von Bachabschnitten in Weideflächen und damit Vermeidung des übermäßigen Eintrags von Feinsedimenten und Nährstoffen, die durch Versandung und Kolmatierung zur Zerstörung von Laich- und Deckungsstrukturen führen können

- Sicherung vor lokalen Belastungsspitzen der Gewässerqualität, wie sie mgl.-w. an Regenentlastungsbauwerken außerhalb des SCI auftreten könnten. Bei der Reinigung von Pflanzenschutzmittelgeräten ist auf die strikte Einhaltung der gemäß §2a Abs. 2 PflSchG erstellten und im Bundesanzeiger Nr. 220a vom 21.11.1998 bekannt gegebenen „Grundsätze zur Durchführung der gFP beim Pflanzenschutz“ zu achten. Bei der Lagerung von Stallmist bzw. Feldmieten ist auf die Einhaltung der im SächsGVBl. S. 393 bekannt gegebenen SächsDuSVO zu achten.
- keine Aufforstungen unbewaldeter Auenbereiche mit Nadelhölzern, um eine zu starke Versauerung zu vermeiden
- bzgl. Einsatz von PSM und Düngung strikte Einhaltung der Vorgaben des §50 SächsWG

Über diese Grundsätze hinausgehende einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen sind gegenwärtig zur Erhaltung des günstigen EHZ der einen Habitatfläche nicht notwendig.

Auch der gegenwärtige sehr gute Zustand der Population und der gute Zustand des Habitates des **Bachneunauges (1096)** mit meist nur geringen Beeinträchtigungen im SCI sind zu erhalten. Es treffen im Wesentlichen die auch schon bei der Westgruppe formulierten Ziele und Grundsätze zu. Offensichtlich ist das Bachneunauge aber schwimmstärker als die Westgruppe und kommt auch mit den etwas strukturärmeren, rascher fließenden Gewässerabschnitten im SCI zurecht. Wichtig für den Erhalt des Bachneunauges sind außer den bei der Westgruppe genannten Grundsätzen insbesondere der Erhalt kiesig-sandiger Bereiche für die Eiablage sowie feinsandiger Bereiche mit Detritus als Habitat für die Querder. Gegen Versauerung ist das Bachneunauge weniger anfällig als die Westgruppe, weshalb ihm Nadelhölzer in der Aue des Gewässers nicht grundsätzlich schaden.

#### **B1065 – Bachneunauge (*Lampetra planeri*): Grundsätze für Maßnahmen**

- Sicherung der vorhandenen Substratdiversität, insbesondere durch Belassen der vorhandenen kiesig-sandigen und feinsandigen Sohlsubstrate im Gewässer
- Sicherung und Zulassen der vorhandenen Gewässerdynamik, Verzicht auf Wiederinstandsetzung der Gewässerausbauten oder Maßnahmen mit wanderungshemmender Wirkung
- wanderungshemmende Querbauwerke sind innerhalb der Habitatfläche (Ausnahme: Schwarzer Teich im Hauptschluss des Heuschuppenbächels) nicht vorhanden. Es sollte aber geprüft werden, ob auch außerhalb des SCI eine vollständige Durchgängigkeit zur Zschopau und damit auch zu den Populationen ihrer weiteren Nebenbäche gegeben ist (Kohärenz). Sollten sich diesbezüglich Defizite herausstellen, ist die Entfernung von Querverbauungen und unnatürlichen Ausbauten, ggf. mit nachfolgender Erhöhung der Substratdiversität, und natürlicher bzw. naturnaher Ufersicherung anzustreben.
- unumgängliche Neubauten (z. B. Wegedurchlässe) sind in geeigneter Form, Neigung, Sohlrauigkeit und Wasserführung bzw. Wassereinbindung auszuführen, fischereibiologischer Sachverstand ist bei allen Planungen hinzuzuziehen
- Sicherung vor lokalen Belastungsspitzen der Gewässerqualität, wie sie mgl.-w. an Regenentlastungsbauwerken außerhalb des SCI auftreten könnten. Bei der Reinigung von Pflanzenschutzmittelgeräten ist auf die strikte Einhaltung der gemäß §2a Abs. 2 PflSchG erstellten und im Bundesanzeiger Nr. 220a vom 21.11.1998 bekannt gegebenen „Grundsätze zur Durchführung der gFP beim Pflanzenschutz“ zu achten. Bei der Lagerung von Stallmist bzw. Feldmieten ist auf die Einhaltung der im SächsGVBl. S. 393 bekannt gegebenen SächsDuSVO zu achten.
- keine Aufforstungen unbewaldeter Auenbereiche mit Nadelhölzern, um eine zu starke Versauerung zu vermeiden
- bzgl. Einsatz von PSM und Düngung strikte Einhaltung der Vorgaben des §50 SächsWG
- bei den noch relativ strukturarmen, vor dem 2. Weltkrieg ausgebauten Fließgewässerabschnitten von Wolfersbach und Roter Pfütze zwischen den einzelnen Nachweisstrecken sollen die Gewässerausbauten nicht erneuert werden (Ausnahme: akute Gefährdung angrenzender landwirtschaftlich genutzter Flächen, von Gebäuden oder Infrastruktureinrichtungen), um die naturnähere Entwicklung und Kohärenz der Population zu unterstützen

Der **Kammolch (1166)** wurde im Rahmen der Erfassungen zur Erstellung des MaP nicht nachgewiesen. Folgerichtig wurden auch keine Habitatflächen ausgewiesen. Möglicherweise ist die Art aufgrund des Fischbesatzes ihrer ehemaligen Reproduktionsgewässer im SCI nicht mehr vorhanden. Ob die Art ggf. im Umfeld des SCI noch vorkommt (z.B. weitere Standgewässer im Umfeld der Scheiben-

berger Teiche) ist nicht bekannt. Auch die Suche innerhalb des SCI 2007 blieb ohne positiven Befund. Auf die Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen wird verzichtet.

Das **Firnisglänzende Sichelmoos (1393)** verfügt im SCI über das größte der wenigen Vorkommen in Sachsen. Der Bestand der Art ist stark und die Stabilität der Population langfristig gesichert. Die Habitatgröße ist hoch, ebenso der Deckungsgrad. Gefährdungen sind nicht vorhanden. Die Fläche wird seit Jahren unter Rücksichtnahme auf die Art gepflegt (einschürige Spätmahd). Dies soll auch weiterhin erfolgen. Die formulierte Maßnahme 60091 ist für den Erhalt des LRT 7140 geplant worden und deckt gleichzeitig die Erfordernisse für den Erhalt des Moosvorkommens im aktuellen hervorragenden Zustand vollständig ab.

Der **Torfmoos-Laufkäfer (1914)** wurde bislang im Rahmen der Erfassungen zur Erstellung des MaP und auch während vorhergehender Untersuchungen zum FFH-Artmonitoring nicht nachgewiesen. Folgerichtig wurden auch keine Habitatflächen ausgewiesen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit ist die Art ausgestorben. Auf die Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen wird verzichtet, zumal auch über die Ursachen des Verschwindens nur spekuliert werden kann.

**Rogers Kapuzenmoos (1387)** kommt knapp außerhalb des SCI an einem Standort vor. Grundsätzlich ist der besiedelte Baum, eine Salweide, vor Beeinträchtigungen oder gar Zerstörung zu schützen. Da das Vorkommen aber vollständig außerhalb des SCI liegt, werden im Rahmen des MaP keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

## 9.2. Mögliche Entwicklungsmaßnahmen

### **Definition:**

Maßnahmen, die dazu dienen, einen aktuell vorhandenen günstigen Erhaltungszustand weiter zu verbessern (EHZ „B“ zu EHZ „A“), für die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes aber nicht zwingend notwendig sind.

Weiterhin gehören dazu Maßnahmen auf Entwicklungsflächen (potenzielle LRT, potenzielle Habitate von FFH-Arten), die mit vertretbarem Aufwand kurz- bis mittelfristig zu LRT oder Habitaten entwickelt werden können und der Kohärenz bzw. der Stabilisierung von FFH-Lebensräumen und Populationen von FFH-Arten im Gebiet insgesamt dienen.

### 9.2.1. Maßnahmen auf Gebietsebene

Die Berücksichtigung bzw. Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen auf Gebietsebene kann den ökologischen Wert des SCI 11E stabilisieren und weiter erhöhen und auch die Kohärenz verbessern. Insbesondere in Bezug auf die für die Moore im Gebiet ausgewiesenen Schutzzonen ergibt sich ein hohes Entwicklungspotential. So werden zu den einzelnen Schutzzonen die folgenden, die Erhaltungsmaßnahmen in Kap. 9.1.1 ergänzenden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, die ebenfalls den bereits in Kapitel 9.1.1 genannten Zielen dienen.

#### Hydrologische Schutzzone A (ID 80013 bis 80017):

- bestehende Offenlandflächen durch Verzicht auf Erstaufforstungen bzw. regelmäßige Beseitigung unerwünschter Gehölzsukzession erhalten; dies gilt insbesondere für das direkte hydrologische Einzugsgebiet der lebensraumtyprelevanten Moorflächen
- Im Waldbereich soweit möglich Entwicklung eines Baumbestandes mit günstigen grundwasserspeisenden Eigenschaften im EZG (z.B. geringer Flächenanteil von produktiven Wuchsklassen mit hohem Wasserverbrauch)
- Im Grünlandbereich Förderung extensiver Wiesenutzungen, soweit noch nicht vorhanden; insbesondere die moornahen Bereiche sollten extensiv bewirtschaftet werden
- Bei geplanten baulichen Veränderungen im EZG (z.B. an Wegen, Straßen, Wasserfassungen) sollten, soweit relevant, mögliche Optionen für eine Verbesserung der Hangwasserspeisung der Moore geprüft und ggf. umgesetzt werden.
- Die Unterhaltung bestehender Drainagesysteme und Gräben in der hydrologischen Schutzzone A sollte soweit möglich eingeschränkt oder unterlassen werden. nicht dazu beitragen, Wasser aus dem EZG wegzuführen. Dies betrifft insbesondere weitgehend höhenlinienparallele Gräben (Fanggräben), die Wasser aus dem EZG wegführen.). Deren Unterhaltung sollte soweit möglich eingeschränkt oder unterlassen werden.

#### Hydrologische Schutzzone B (ID 80018):

- Förderung extensiver Grünlandnutzungen, wo noch nicht vorhanden
- Anlage von begrünten Pufferzonen bzw. Begrünung erosionsanfälliger Bereiche (z.B. Hangrinnenbegrünung) im Bereich der Ackerflächen
- Maßnahmen zur Verminderung von Nährstoffausträgen wie Zwischenfruchtanbau, Untersaaten, überwinternde Stoppel

#### Klimaschutzzone B (ID 80019 bis 80021):

- (Wieder-)Anlage von Stillgewässern

Für die Entwicklungsmaßnahmen wurden zu den einzelnen Schutzzonen die oben angegebenen, von den Erhaltungsmaßnahmen getrennten IDs vergeben. Bei den hydrologischen Schutzzonen A und B war es sinnvoll, sämtliche Schutzzonenflächen auch mit den dargestellten Entwicklungsmaßnahmen zu belegen. Demgegenüber wurde bei der Klimaschutzzone B nur drei der fünf Schutzzonenflächen die dargestellte Entwicklungsmaßnahme zugeordnet, da bei den beiden übrigen Flächen aufgrund ihrer Ausprägung das Anlegen von Stillgewässern nicht wünschenswert erschien.

In den vom Landesamt für Umwelt und Geologie erarbeiteten gebietsspezifischen Erhaltungszielen wird unter anderem die „Wiedervernässung ausgewählter, geeigneter Forstbereiche mit dem Ziel ihrer

Entwicklung in Richtung halboffener Moorlandschaften“ angestrebt. Unter Berücksichtigung des relativ geringen Geländegefälles, des Vorkommens größerer Torfmoosflächen und einer an der Vegetation erkennbaren, zumindest noch teilweise vorhandenen Torfauflage kommt diesbezüglich insbesondere der Forstbereich südlich und östlich der Ameisenwiese in Betracht. Durch Maßnahmen in den vorhandenen, mehr oder weniger stark wasserführenden Gräben scheint eine positive Entwicklung des Wasserhaushaltes erreichbar. Zur Abschätzung des tatsächlichen Potenzials und potentiell entwickelbarer Moor-Lebensraumtypen wären jedoch weitergehende Untersuchungen nötig. Daher ist auch die Festlegung lebensraumtypkonkreter Entwicklungsflächen mit einzelflächenspezifischen Maßnahmen bisher nicht möglich. Die in dem Bereich vorhandenen Fichtenbestände wurden teilweise als LRT 9410 erfasst. Bei entsprechender Vernässung wäre ggf. eine Entwicklung in Richtung Moor(-wald)-LRT möglich, die geduldet werden soll. Die gesamte Maßnahmenfläche ist Teil der hydrologischen Schutzzone A (ID 80001 + 80013) und der klimatischen Schutzzone B (ID 80008 + 80019). Da jedoch das Ziel der „Entwicklung in Richtung halboffener Moorlandschaften“ deutlich über das Ziel der Schutzzonen hinausgeht, wurde die Fläche zusätzlich als **Moorentwicklungszone** ausgewiesen. Die vorgeschlagene Moorentwicklungszone (ID 80022) ist in der Karte 6 dargestellt. Ergänzend sei angemerkt, dass auch für den nicht in das FFH-Gebiet eingeschlossenen, fast dreieckigen Bereich zwischen der Ameisenwiese und dem Magdloch (Teile der Forstabteilungen 362a1 und 361a3) ein entsprechendes Moorentwicklungspotenzial angenommen wird, da die Fläche in der historischen geologischen Spezialkarte als Torfstandort ausgewiesen wurde und als solcher auch heute noch im Gelände erkennbar ist, weil die Fläche aufgrund der örtlichen Ausprägung des Grabensystems als gut wiedervernässbar eingeschätzt wird und weil mit den angrenzenden wertvollen Übergangsmoorflächen ein hohes Potenzial zur (Wieder-)Etablierung moortypischer Arten besteht.

Zur Verbesserung der Kohärenz der Offenlandbereiche im Norden des TG 2 ist eine regelmäßige Rücknahme von Verbuschung durch Fichten, Ohrweiden, Erlen u.a. Gehölze zwischen den einzelnen Offenlandbereichen anzustreben. Dies würde auch die Kohärenz für die diese Lebensräume besiedelnden Tierarten (v.a. Wirbellose, Wiesenbrüter) verbessern. Mögliche bzw. wünschenswerte Ansatzpunkte aus naturschutzfachlicher Sicht wären perspektivisch z.B. die Schaffung von Korridoren zwischen Zentralwiese und dem Offenland südwestlich der Wendlerteiche (sog. „Epipactis 2“), zwischen Ameisenwiese und Einkenelwiese oder im Norden der Zentralwiese. Auch im TG 1 „Lohenbachtal“ bestünden prinzipiell Ansatzpunkte, die Offenlandfläche wieder zu vergrößern.

Zur Verbesserung der Kohärenz für die bestehenden Fließgewässer und für die mit ihnen verbundene Flora und Fauna ist aus naturschutzfachlicher Sicht perspektivisch eine Rücknahme aller regulierenden Gewässerausbauten (Teile von Wolfersbach und Roter Pfütze) erstrebenswert.

## 9.2.2. Maßnahmen in Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen

Mögliche bzw. sinnvolle Entwicklungsmaßnahmen für die einzelnen LRT sind nachfolgend flächenbezogen erläutert.

An dieser Stelle muss unbedingt darauf hingewiesen werden, dass auf mögliche Entwicklungsmaßnahmen in bestehenden **Wald**-LRT-Flächen bereits in Kapitel 9.1.2. eingegangen wurde. Aus diesem Grund werden sie in diesem Kapitel 9.2.2. nicht wiederholt, sondern lediglich als ID noch einmal aufgeführt. Während also nachfolgend für das Offenland alle Entwicklungsmaßnahmen auf bestehenden sowie potenziellen LRT-Flächen dargestellt sind, werden für den Wald nur die Entwicklungsmaßnahmen auf der einen potenziellen LRT-Fläche textlich dargestellt. Entwicklungsmaßnahmen im Wald auf bestehenden LRT-Flächen siehe Kap. 9.1.2.

Die Details aller Maßnahmen sind der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

### LRT 3150 – Eutrophe Stillgewässer

Entwicklungspotenzial besteht bei der einen ausgewiesenen LRT-Fläche und der einen ausgewiesenen LRT-Entwicklungsfläche. Allerdings handelt es sich um 2 nebenerwerbsfischereiwirtschaftlich genutzte Teiche, was hinsichtlich von Entwicklungsmöglichkeiten bei der Planung realistisch berücksichtigt werden muss.

### **Flächenkonkrete Maßnahmen**

Bei der vorhandenen LRT-Fläche sollte durch Belassen einer Röhrlichtzone eine Strukturverbesserung zu erreichen sein (ID 70011). Bei der strukturell und vom Arteninventar stark eingeschränkten LRT-Entwicklungsfläche sollte eine Extensivierung der Nutzung stattfinden, durch die die natürliche Entwicklung einer LRT-gemäßen Unterwasser- und Schwimmblattvegetation ermöglicht werden soll (Potenzial dazu ist im Scheibenberger Teichgebiet nachweislich vorhanden) (ID 70056).

### **LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer**

Es wurden keine Entwicklungsflächen und auch keine Entwicklungsmaßnahmen ausgewiesen. Bei allen Flächen genügt die Berücksichtigung der allgemeinen Behandlungsgrundsätze zum Erhalt des günstigen EHZ (A oder B).

### **LRT 3260 – Fließgewässer mit Unterwasservegetation**

Es wurden keine Entwicklungsflächen und auch keine Entwicklungsmaßnahmen ausgewiesen. Bei allen Flächen genügt die Berücksichtigung der allgemeinen Behandlungsgrundsätze zum Erhalt des günstigen EHZ (A oder B). Eine weitere Entwicklung der bestehenden Flächen mit EHZ „B“ hin zu EHZ „A“ erscheint innerhalb des Planungszeitraumes nicht realistisch.

### **LRT 4030 – Trockene Heiden**

Es wurden keine Entwicklungsflächen bzw. keine Entwicklungsmaßnahmen ausgewiesen. Eine Fläche ist bereits in EHZ „A“, auf den drei anderen Flächen müssten Aufwertungen bei allen Bewertungsparametern ansetzen, was durch keine sinnvolle Entwicklungsmaßnahme umgesetzt werden kann.

### **LRT 6230\* - Artenreiche Borstgrasrasen**

Potenzial für die Entwicklung von Borstgrasrasen ist auf fünf Flächen festgestellt worden (s.u.). Auf dem Großteil der LRT-Flächen (19) sind keine Entwicklungsmaßnahmen notwendig, da bereits EHZ „A“ vorliegt. Bei den restlichen 11 „B“-Flächen handelt es sich zumeist um Borstgras-Feuchtrasen, deren Aufwertung durch die KBS-Vorgaben (Rosettenpflanzen-Anteil, Anteil niedrigwüchsiger Kräuter) Grenzen gesetzt sind

### **Flächenkonkrete Maßnahmen**

Im SCI wurde auf einer Borstgrasrasen-Entwicklungsfläche eine Entwicklungsmaßnahme (ID 70009; vgl. Maßnahmentabelle im Anhang) formuliert. Auf der Fläche, die Reste von Borstgras-Magerrasen (LRT 6230\* - Ausbildung 1) aufweist, kann sich durch eine geeignete Nutzung perspektivisch wieder ein Borstgrasrasen einstellen.

Zwei weitere Entwicklungsmaßnahmen (ID 70001, 70003) beziehen sich jeweils auf die Beseitigung von Beeinträchtigungen in einem Borstgras-Magerrasen-LRT. Durch die Beseitigung der störenden Beschattung können die beiden LRT von „B“ nach „A“ aggregiert werden.

Auf einer Borstgras-Magerrasen-Brache wird durch geeignete ersteinrichtenden Maßnahmen und eine sich daran anschließenden Pflege (ID 70004, 70005) der Erhaltungszustand ebenfalls nach „A“ verbessert.

### **LRT 6410 – Pfeifengraswiesen**

Es wurden keine Entwicklungsflächen bzw. keine Entwicklungsmaßnahmen auf LRT-Flächen ausgewiesen. 2 LRT-Flächen sind bereits in EHZ „A“, auf der „B“-Fläche müssten alle Bewertungsparameter aufgewertet werden, was sich nur schwer mit geeigneten Maßnahmen umsetzen lässt.

### **LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren**

Entwicklungsmaßnahmen sind im Bereich der LRT-Flächen im SCI nicht sinnvoll. LRT-Entwicklungsflächen wurden nicht ausgewiesen, da entsprechendes Potenzial fehlt.

### **LRT 6520 - Berg-Mähwiesen**

Für diesen LRT ist 1 Entwicklungsfläche ausgewiesen, auf dem eine Entwicklungsmaßnahme durchgeführt werden kann. Entwicklungsmaßnahmen im Bereich der LRT-Flächen sind nicht vorgeschlagen worden, da es sich überwiegend (12 Flächen) um den EHZ „A“ handelt.

Bei ausreichend großen Flächen (ab ca. 1 ha) soll die Mahd mindestens in 2 Stufen mit einem Abstand von mindestens 2 Wochen gestaffelt werden, um faunistische Belange (Nektar-, Nahrungsangebot für Phytophage) besser zu berücksichtigen.

### **Flächenkonkrete Maßnahmen**

Im SCI wurde auf 1 Entwicklungsfläche eine Entwicklungsmaßnahme (ID 70010) vorgeschlagen. Die Fläche grenzt an einen bestehenden Bergwiesen-LRT an und weist ein hohes Potenzial für die Entwicklung einer Berg-Mähwiese auf. Durch geeignete Pflege oder Nutzung (ein- oder zweischürige Mahd mit Terminvorgabe) könnte ein Bergwiesen-LRT ohne großen Aufwand entwickelt werden.

### **LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Entwicklungsflächen für diesen LRT sind nicht vorhanden. Bei mehreren LRT-Flächen wäre eine Verbesserung des bereits jetzt günstigen Erhaltungszustandes durch verschiedene Entwicklungsmaßnahmen wünschenswert. Die vorgeschlagenen Maßnahmen bezüglich des Wasserhaushaltes sind bei Betrachtung der aktuellen Situation als Entwicklungsmaßnahmen anzusehen. Bei Eintreten der prognostizierten Klimaveränderungen und dadurch entstehender Wasserdefizite kann ihnen ggf. langfristig der Status von Erhaltungsmaßnahmen zukommen.

### **Flächenkonkrete Maßnahmen**

Für zwei bestehende LRT-Flächen (ID 10058 und 10108) wurden Entwicklungsmaßnahmen (ID 70046 und 70049) vorgeschlagen, bei denen es sich um eine selektive Mahd von bestimmten Bereichen (bedeutsam für Ir-typische Torf-/Braunmoose, sowie eine geeignete Vegetationsstruktur im Umfeld von Teufelsabbiss-Pflanzen – potenziell bedeutsam für den Abbiss-Schreckenfalter) handelt. Details enthält die Maßnahmentabelle im Anhang. Zudem sind die im Folgenden erläuterten Entwicklungsmaßnahmen zur langfristigen weiteren Stabilisierung des Wasserhaushaltes naturschutzfachlich erstrebenswert.

Tabelle 40: Herleitung einzelflächenspezifischer hydrologischer Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140

LRT-ID	Herleitung der Maßnahmen	Maßnahme-ID
10015	Die Kärnerstraße mit ihren Randgräben stellt eine hydrologische Barriere im Einzugsgebiet der LRT-Fläche ID 10015 dar. Da in dem Bereich zwischen abzweigender „Kiesbahn“ und dem Weg zum Heuschuppenbächel vor Ort kein Durchlass vorgefunden wurde, wird vorgeschlagen, etwa in der Mitte zwischen beiden Wegen die Möglichkeit eines zusätzlichen Durchlasses unter der Kärnerstraße zu prüfen und ggf. einen Durchlass anzulegen. Auf eine Ausweisung als Erhaltungsmaßnahme wurde verzichtet, da die Speisung der LRT-Fläche aufgrund von Quell- bzw. Hangwasseraustritten gesichert erscheint, d.h. mit dem Durchlass die bereits bestehende gute Speisungssituation nur weiter verbessert wird.	70050
10052	Am Rand des Torfstichs verläuft ein ehemaliger Weg mit einem Durchlass, durch den das aus dem Zwischenmoor austretende Wasser abfließt. Durch ein Verschließen der Wasserabflußbahn direkt an dem Durchlass ließe sich der Abfluss aus der LRT-Fläche verzögern.	70051
10070, 10071	Am südwestlichen unteren Rand der beiden LRT-Flächen verläuft ein bis zum mineralischen Grund ausgehobener, z.T. verkrauteter, deutlich wasserführender Graben mit partiellen Torfschlammablagerungen. Er folgt weitgehend dem natürlichen Gefälle, so dass ein Verschließen des Grabens mit Anstaus nicht sinnvoll erscheint. Alternativ wäre aber eine Sohlanhebung zur Reduzierung des Wasserzuges aus den LRT-Flächen wünschenswert.	70052
10108	Innerhalb der LRT-Fläche existieren keine maßnahmenrelevanten Gräben, jedoch rüllensähnliche oberflächliche Abflussbahnen, die lediglich randlich in kurze, etwas eingetiefte Wasserläufe übergehen, bevor sie in den vom Brünlaswald kommenden namenlosen Bach münden. Ein Anstau dieser Wasserläufe hätte nur sehr kleinflächige Wirkung, ohne den Wasserhaushalt der LRT-Fläche positiv zu beeinflussen. Stattdessen wären wesentliche Verbesserungen des Grundwasserstandes, die sich auch positiv auf die Moorflächen auswirken würden, durch eine Renaturierung des Bachlaufes, insbesondere aber durch eine Sohlanhebung zu erreichen. Eine entsprechende Entwicklungsmaßnahme wird für den Bereich entlang der Zwischenmoorfläche vorgeschlagen, wäre aber auch darüber hinaus positiv zu bewerten. Bei der konkreten Maßnahmenplanung ist die Funktion der Böschung als Abflussbarriere für die Zwischenmoorfläche zu berücksichtigen.	- 70053
10123	Am südlichen unteren Rand der LRT-Fläche verläuft ein bis zum mineralischen Grund ausgehobener, stark eingetiefter, wasserführender Graben. Er folgt dem natürlichen Gefälle, so dass ein Verschließen des Grabens mit Anstaus nicht sinnvoll erscheint. Anders als bei der LRT-Fläche 10042 (siehe Erläuterung in Kap. 7.1 beim LRT 7140) wären hier jedoch aufgrund der unmittelbaren Nähe von Graben und LRT-Fläche Alternativen wie eine Sohlanhebung oder ein Verfüllen des Grabens zur Reduzierung des Wasserzuges wünschenswert. Da in dem Graben bisher gewisse Erosionserscheinungen sichtbar sind, sollte vor Umsetzung der Entwicklungsmaßnahme 70054 erst die Erhaltungsmaßnahme 60085 umgesetzt werden, um die Durchflussmenge deutlich zu reduzieren. Schwierigkeiten sind hinsichtlich der Erreichbarkeit der Fläche zu erwarten, da dies nur durch Anlegen einer Fahrspur im Fichtenbestand möglich erscheint.	70054



LRT 91D1\* – Birken-Moorwälder

Da im SCI gegenwärtig keine Entwicklungsflächen zum LRT 91D1\* vorhanden sind, erübrigt sich an dieser Stelle die Planung von entsprechenden Entwicklungsmaßnahmen. Auch auf den 3 bestehenden LRT-Flächen wurden keine einzelflächenspezifischen Maßnahmen geplant.

LRT 91D4\* – Fichten-Moorwälder

Da im SCI gegenwärtig keine Entwicklungsflächen zum LRT 91D4\* vorhanden sind, erübrigt sich an dieser Stelle die Planung von entsprechenden Entwicklungsmaßnahmen. Auch auf der einen bestehenden LRT-Fläche wurden keine einzelflächenspezifischen Maßnahmen geplant.

LRT 91E0\* – Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Es ist eine Entwicklungsfläche zum LRT 91E0\* kartiert worden. Auf ihr sind die unten aufgelisteten einzelflächenspezifischen Maßnahmen geplant. Die Entwicklungsmaßnahmen auf bestehenden LRT-Flächen wurden dagegen im Kapitel 9.1.2. bereits mit genannt. Sie werden nachfolgend nur noch einmal zur Orientierung gemäß Vorgabe als Nummer mitgeführt:

Tabelle 41: Einzelflächensspezifische Maßnahmen für potenzielle Flächen des LRT 91E0\*. Entwicklungsmaßnahmen auf bestehenden LRT-Flächen werden nur zur Orientierung als ID wiederholt (grau).

Flächen-ID	Maßnahmen-ID	aktueller Zustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand März 2005)
10068	70012 70013			
10120	70014 70015			
20001	70016  70017  70018  70019	<b>Beschreibung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- bachbegleitender Bestand von 5-10m Breite, angrenzend Fichtenwald, Bach mit reger Substratumlagerungsdynamik, keine Nebengerinne</li><li>- HS 60% HBA Schwarz-Erle, 10% NBA Fichte, 30% gfBA Grau-Erle</li><li>- in wS v.a. Hirsch-Holunder, Eberesche, vereinzelt Schwarz-Erle</li><li>- üppige, Ir-typische Bodenvegetation</li><li>- viel schwaches, liegendes Totholz vorhanden</li></ul>	<b>a) Erhaltungsmaßnahmen:</b> --  <b>b) Entwicklungsmaßnahmen:</b> Starkes stehendes/liegendes Totholz anreichern (≥1 Stück/ha). Hier: zukünftig absterbende Starkbäume sollten als starkes Totholz in entsprechender Anzahl für einen „günstigen“ EHZ im Bestand belassen werden. Bezogen auf die Flächengröße wäre das 1 Totholzstamm.  Biotopbäume anreichern (≥3 Stück/ha). Hier: im Falle der Entwicklung weiterer Biotopbäume Erhaltung von mindestens der für einen „günstigen“ EHZ geforderten Anzahl bei Nutzung. Bezogen auf die Flächengröße wäre das 1 Stück.  Reduzierung des Anteils der gesellschaftsfremden Baumarten im Ost. auf max. 10% durch gezielte Entnahme der Grau-Erlen vor Hiebsreife und damit indirekt Stützung der HBA.  Anteil Ir-typischer Hauptbaumarten erhöhen. Hier: Bepflanzung der durch vorgenannte Maßnahme entstehenden Lücken mit Schwarz-Erle.	W 1.2.4.   W 1.3.4.  W 2.1.10.  W 2.1.5.

LRT 9410 – Montane Fichtenwälder

Da im SCI gegenwärtig keine Entwicklungsflächen zum LRT 9410 vorhanden sind, erübrigt sich an dieser Stelle die Planung von entsprechenden Entwicklungsmaßnahmen.  
Die Entwicklungsmaßnahmen auf bestehenden LRT-Flächen wurden dagegen im Kapitel 9.1.2. bereits mit genannt. Sie werden nachfolgend nur noch einmal zur Orientierung gemäß Vorgabe als Nummer mitgeführt:

LRT- ID	Maßnah- men- ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand März 2005)
10013	70020 70021			
10014	70022 70023			
10017	70024 70025			
10018	70026 70027			
10029	70028 70029			
10063	70030 70031			
10066	70032 70033			
10067	70034 70035			
10072	70036 70037			
10077	70038 70039			
10079	70042 70043			
10097	70044 70045			

### 9.2.3. Sonstige Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Der Abbiss-Scheckenfalter (1065) kommt im SCI nicht mehr vor. Aufgrund der hohen Entfernung der nächsten Vorkommen (Südwestvogtland) zum SCI ist realistischerweise eine natürliche Wiederansiedelung, insbesondere unter Berücksichtigung des jahrzehntelang anhaltenden massiv negativen Bestandstrends der Art ausgeschlossen. Im SCI war die Art bis Ende der 1980er Jahre sicher verbreitet, nach unbestätigten Informationen sogar noch bis Mitte der 1990er Jahre.

Ob eine künstliche Wiederansiedelung hier später einmal stattfinden kann hängt von mehreren Faktoren ab (Willen des Freistaates, Entwicklung der potenziellen Habitate und des Habitatverbunds im SCI 11E, Entwicklung der möglichen Spenderpopulationen im Vogtland und von deren Habitaten – nur wenn diese stark und stabil sind, kann man eine Entnahme verantworten). Diese Unwägbarkeiten und der Fakt, dass der Abbiss-Scheckenfalter im SCI aktuell nicht mehr vorkommt, haben uns dazu veranlasst, uns bei der Formulierung von Maßnahmen im Planungszeitraum nicht von der Artphänologie leiten zu lassen. Vielmehr stehen die Schaffung einer geeigneten Raupenhabitatqualität (v.a. lockerwüchsige, obergrasarme Vegetationsstruktur mit Vorkommen von Teufelsabbiss) sowie die Berücksichtigung der Phänologie der Raupennahrungspflanze Teufelsabbiss (insbesondere Gewährleistung des Aussamens) im Vordergrund. Entsprechende Maßnahmen wurden bereits bei relevanten Flächen der LRT 6230\* und 7140 formuliert (sowohl Erhaltungs-, als auch Entwicklungsmaßnahmen, Details siehe Maßnahmentabelle im Anhang), auf die Abgrenzung von Habitatentwicklungsflächen aber aufgrund der o.g. Unwägbarkeiten sowie des fehlenden Gesamtüberblickes hinsichtlich potenzieller Habitatflächen im SCI wird bewusst verzichtet.

Ob und wo außerhalb der genannten LRT-Flächen ggf. potenzielle Habitate vorhanden sind, ist nicht bekannt. Dazu wären eine flächige Kartierung der Teufelsabbiss-Bestände im SCI und ihre Bewertung hinsichtlich der aktuellen und potenziellen Eignung als Präimaginalhabitat für *E. aurinia* erforderlich. Nur auf dieser Grundlage können weitere Schritte geplant werden, welche dann auch Parameter, wie z.B. Lage und Verteilung von potenziellen Habitatflächen (sogen. patches) berücksichtigen müssten. Ein derartiges Projekt ist im Rahmen des MaP nicht zu leisten.

In Bezug auf die Aufwärtsdurchgängigkeit der Fließgewässer und die Kohärenz zwischen den beiden Habitatflächen in der Roten Pfütze für das Bachneunauge (1096) bietet sich die Renaturierung eines naturfernen Ausbauabschnittes an. An der Unteren Brünlasmühle existiert ein Abschnitt, in dem die Rote Pfütze vollkommen begradigt und rinnenartig ausgebaut ist. Sowohl die Sohle als auch die Ufer sind mit Natursteinen vollständig befestigt. Die Fließgeschwindigkeit ist entsprechend erhöht, was die Ablagerung natürlichen Sohlsubstrates verhindert. Zwar dürfte der Abschnitt für schwimmstärkere ältere Querder und Adulti überwindbar sein, für jüngere Tiere hingegen nicht. Die Kohärenz zwischen den Habitatflächen unter- und oberhalb dieses Ausbauabschnittes ist somit eingeschränkt. Es wird daher als Entwicklungsmaßnahme vorgeschlagen, den begradigten und ausgebauten Abschnitt der Roten Pfütze zwischen den beiden Habitatflächen 30003 und 30004 zu renaturieren, d.h. wieder eine mäandrierende Linienführung herzustellen und die Ausbauten zu entfernen, so dass der Abschnitt wieder für alle Bachneunaugen ungehindert durchgängig wird (ID 70055).

Für weitere FFH-Arten sind innerhalb des SCI im Planungszeitraum keine flächenkonkreten Entwicklungsmaßnahmen sinnvoll bzw. realistisch.

## 10. VORBEREITUNG DER UMSETZUNG

### 10.1. Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen

#### 10.1.1. Übersicht der Flächennutzer

Im FFH-Gebiet gibt es insgesamt mäßig viele Nutzer, die von Maßnahmen auf LRT-Flächen betroffen sind. Im Offenland (Grünland) gibt es wenige aktive Nutzer, wobei O1 den mit Abstand größten Anteil bewirtschaftet (pflegt). Darüber hinaus sind 3 weitere Nutzungsberechtigte bekannt, die feldblockmäßig eingerichtete Flächen gepachtet haben oder besitzen, ohne dass diese Flächen tatsächlich genutzt werden. Darüber hinaus besitzt auch O8 teils ungenutzte Flächen.

Die Wald-LRT liegen, wie auch die verschiedenen Waldeigentumsarten über das gesamte Gebiet verteilt. Es liegen Flächen in Landes-, Körperschafts- und Privateigentum vor. Ein sehr kleiner Rest befindet sich noch in Verwaltung der [REDACTED] (vgl. auch Kap. 3.1., Tab. 7).

Tabelle 42: Übersicht der Nutzer, Eigentümer oder sonstigen Maßnahmenumsetzer (Nutzercodes siehe Fachmaterialien zum MaP)

Nutzer	Gemarkung	Teilgebiet
O1	Elterlein, Hermannsdorf, Schlettau	Lohenbachtal, Herm`d. W. / Scheib. T.
O2	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O3	Scheibenberg, Markersbach	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O4	Schlettau	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O5	Scheibenberg	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O6	Scheibenberg, Oberscheibe	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O7	Schlettau	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O8	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O9	Elterlein, Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O10	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
O11	Scheibenberg, Oberscheibe	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
G1	Scheibenberg	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
G2	Schlettau, Scheibenberg	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW1	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW2	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW3	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW4	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW5	Hermannsdorf	Lohenbachtal
PW6	Hermannsdorf	Lohenbachtal
PW7	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW8	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW9	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW10	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW11	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW12	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW13	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW14	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW15	Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW16	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW17	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW18	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW19	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW20	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW21	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW22	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW23	Elterlein	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW24	Schlettau	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche

Nutzer	Gemarkung	Teilgebiet
PW25	Schlettau	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW26	Scheibenberg	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW27	Scheibenberg	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW28	Scheibenberg	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
PW29	Markersbach	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
KW1	Elterlein, Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
KW2	Elterlein, Hermannsdorf, Scheibenberg	Lohenbachtal, Herm`d. W. / Scheib. T.
KW3	Scheibenberg	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
KW4	Schlettau	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche
LW	Elterlein, Hermannsdorf	Herm`d. Wiesen / Scheibenb. Teiche

Darüber hinaus sind weitere Eigentümer/Nutzer im Wald und im Offenland ausschließlich von den klimatischen oder hydrologischen Schutzzonen betroffen: 14 Waldeigentümer wurden ermittelt (PW30-PW43). Für das Offenland wurden 3 Nutzer (O9, O10, O11) bekannt, die ausschließlich von Schutzzonen außerhalb des SCI berührt sind (weitere nicht ermittelbar, da nicht beim Amt für Landwirtschaft registriert und auch nach Recherchen bei Gebietskennern und Landratsamt unbekannt). Weitere 3 Offenlandnutzer, die außerhalb des SCI von den Schutzzonen betroffen sind, haben auch innerhalb des SCI von der Maßnahmenplanung berührte Flächen (O1, O2, O3).

### 10.1.2. Abstimmung mit den Nutzern und entsprechenden Planungen

Für das Offenland existieren mit dem PEPL Naturschutzgebiet Hermannsdorfer Wiesen (PIMPL 1992) und dem PEP für das NSG Lohenbachtal (RIETHER 1992) verbindliche, wenn auch nicht mehr ganz aktuelle Fachpläne mit teils konkreten, teils weniger konkreten bewirtschaftungsrelevanten Vorgaben. Eine naturschutzfachliche Würdigung liegt für das NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ vor (RIETHER 2002), in dem bewirtschaftungsrelevante Maßnahmen ohne konkreten Flächenbezug vorgeschlagen werden. Ein unverbindliches, ebenfalls PEP genanntes Gutachten liegt außerdem für die in etwa dem jetzigen Flächenumfang des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ unterliegenden Flächen, die vor 2005 noch nicht zum NSG gehörten, vor (KRAUSE 1992). Schließlich sind Vorschläge zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auch in der naturschutzfachlichen Würdigung für das geplante FND „Rote Pfütze Finkenburg“ (NSZ 2006) enthalten.

Die Grundaussagen dieser bestehenden Maßnahmenplanungen sind im MaP berücksichtigt, wenngleich im Detail fachliche begründete Unterschiede, beispielsweise zu floren- und faunenschutzkompatiblen Mahdzeitpunkten, die obendrein noch betriebsorganisatorisch sinnvoll sind, oder zur Wiederansiedlung verschwundener Pflanzenarten bestehen können.

Die im MaP entwickelte Maßnahmenplanung ist überdies abgestimmt mit den rechtlichen Vorgaben durch die allerdings absichtlich nur grob umrissenen Maßnahmengrundsätze in den Verordnungen zur Festsetzung des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ (2007) und zur Festsetzung des NSG Lohenbachtal (1998) sowie der ergänzenden Verordnung hierzu (2001).

Die Bewirtschaftung/Pflege erfolgt auf einem erheblichen Teil der LRT-Flächen bereits seit einigen Jahrzehnten nach naturschutzfachlichen Maßgaben, da die außerordentliche naturschutzfachliche Hochwertigkeit der Flächen und ihre gleichzeitige Pflegebedürftigkeit seit langem bekannt sind.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen sind nach aktuellem Kenntnisstand auch mit den SPA-Belangen (SPA „Geyersche Platte“) vereinbar.

Die geplanten und unter Kap. 9. und in der Maßnahmentabelle im Anhang zusammengefassten Maßnahmen wurden betroffenen Nutzungsberechtigten vorgestellt.

Die Abstimmung mit dem flächenmäßigen Hauptnutzer im Grünland, O1, konnte hausintern erfolgen. Mit den anderen Nutzungsberechtigten im Offenland des SCI (ohne Moore) wurden Einzelgespräche vor Ort durchgeführt.

Die einzelflächenspezifischen Maßnahmen mit Bezug zu den Moor-LRT wurden ebenfalls in Gesprächen mit den Nutzern abgestimmt. Zahlreiche dieser Maßnahmen finden auf Forstgrund statt, weshalb neben der Maßnahmeplanung für die Wald- und Moorwald-LRT auch die für die Moor-LRT auf der Abstimmungsveranstaltung für die Waldeigentümer in der Außenstelle Ehrenfriedersdorf des Forstbezirkes Neudorf (18.09.2007) vorgestellt wurde. Ihre Abstimmung erfolgte im Anschluss an den Vor-

tragsteil der Veranstaltung in Einzelgesprächen mit den anwesenden Eigentümern (Liste siehe Tabelle „Nutzerschlüssel\_11E“ im Anhang). Einigen Personen, die sich für die Veranstaltung entschuldigt hatten, wurden auf deren Wunsch hin die für sie relevanten Teile der Maßnahmeplanung per Post zugestellt (PW8, PW27). Beide bekundeten grundsätzliches Einverständnis. Auch 2 der zur Abstimmungsveranstaltung anwesenden Eigentümer bekundeten Interesse an der zusätzlichen Zusendung von Unterlagen, was ebenfalls zeitnah erfolgte (KW4, PW16). Mit einem der zur Abstimmungsveranstaltung nicht anwesenden Eigentümer (PW2) erfolgte auf dessen Wunsch ein Einzelgespräch im Büro des AN. Bereits im Vorfeld der Maßnahmeplanung erfolgten mit diesem Eigentümer 2 Einzelgespräche im Büro. Insgesamt ist festzuhalten, dass mit zahlreichen PW-Eigentümern keine Abstimmung erfolgen konnte, da sie der Einladung zur Veranstaltung in Ehrenfriedersdorf nicht gefolgt waren. Die übrigen Anwesenden signalisierten hingegen größtenteils Zustimmung. PW2 hat hingegen folgende Anmerkungen: er lehnt die Forderung der Allgemeinen Handlungsgrundsätze des LRT 9410 (ebenso wie die diesbezüglichen einzelflächenspezifischen Entwicklungsmaßnahmen) nach Belassen bzw. Anreichern von starkem Totholz und Biotopbäumen ab. Er möchte weiterhin über anfallendes Totholz / Biotopbäume frei verfügen können und es ggf., z.B. als Feuerholz, nutzen. Zudem möchte er Altersklassenwälder auf seinen Flächen haben, das heißt, er lehnt die Passage in den ABG hinsichtlich „Verjüngungszeitraum über mehrere Jahrzehnte ausdehnen“ ab. Von den Regelungen in den Schutzzonen lehnt PW2 Wiedervernässung grundsätzlich ab, wie er ebenso die gezielte Förderung der Wiedervernässung (Grabenanstau) ablehnt. Konkrete Grabenverbaumaßnahmen sind auf seinen Flächen allerdings nicht geplant. PW5 war zur Abstimmungsveranstaltung ebenfalls nicht anwesend, bekundete aber über den zuständigen Betreuungsförster gegenüber SBS-GL Zustimmung zur Maßnahmenplanung.

Die Abstimmung mit dem flächenmäßig bedeutenden Waldeigentümer KW2 erfolgte intern, da der AN auch als Betreuer dieses Waldes fungiert. Er stimmt allen Maßnahmen zu, allerdings unter der Maßgabe, dass die Forstwege auch nach Umsetzung der Maßnahme 70050 befahrbar bleiben. Das ist aber ohnehin so vorgesehen. Der flächenmäßig weniger bedeutsame Waldeigentümer KW1 lehnt grundsätzlich jedwede FFH-Maßnahmenplanung auf seinen Flächen ab. Die Nutzung soll weiterhin so erfolgen wie bisher, auf zusätzliche Einschränkungen lässt sich KW1 nicht ein. KW4 signalisierte Zustimmung zu allen Maßnahmen, KW3 äußerte sich nicht.

Die Maßnahmen im LW werden nach Absprache mit dem Forstbezirk alle als grundsätzlich umsetzbar erachtet, bedürfen aber einer gewissen Vorbereitungszeit. Sie stehen dem vorliegenden Forsteinrichtungswerk nicht entgegen. Vorgesehene Maßnahmen zur außerregelmäßigen Bewirtschaftung von Moorwald-LRT entsprechen ohnehin den Vorschriften der Verordnung des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ bzw. wurden bereits vom zuständigen Revierleiter für die kommende Forsteinrichtungsplanung vorgeschlagen (NSG „Moor an der Roten Pfütze“).

Die Maßnahmen an 2 Teichen im Scheibenberger Teichgebiet wurden mit dem Eigentümer/Nutzer G1 durchgesprochen. Er lehnt ausdrücklich jede Einschränkung seiner Freiheit, die Teiche in der Art und Weise zu nutzen, wie es ihm vorteilhaft erscheint, ab. Auf jedwede Vereinbarungen möchte er sich nicht einlassen, da sich in Abhängigkeit z.B. von der Marktentwicklung seine Bewirtschaftung zukünftig ändern könnte, aber nicht muss. In dieser umfassenden Entscheidungsfreiheit über seine Teiche möchte er sich nicht einschränken lassen. Mit hydrologischen Maßnahmen im Einzugsgebiet der Teiche würde er sich möglicherweise einverstanden erklären, sofern sichergestellt bleibt, dass die Speisung der Teiche nicht beeinträchtigt wird. Auf eine definitive Aussage festlegen möchte er sich derzeit diesbezüglich aber noch nicht. Vor der Umsetzung von derartigen Maßnahmen müsste jeweils durch geeignete Untersuchungen und ggf. Vermessungen gesichert sein, ob die Maßnahmen Auswirkungen auf die Speisung der Teiche haben.

Die Renaturierungsmaßnahme an der Roten Pfütze bei der Unteren Brünlasmühle wurde mit G2 abgesprochen. G2 wurde vom AN in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung diese Maßnahme als für die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens „Ausbau der S 258 nördlich Scheibenberg“ notwendige Ausgleichsmaßnahme empfohlen. G2 hat versichert, sich um die Realisierung der Maßnahme im Rahmen des Straßenausbauprojektes zu bemühen. Die Maßnahme ist somit abgestimmt. Von einer Realisierung ist auszugehen.

Bei der Abstimmung der einzelflächenübergreifenden Maßnahmen in den hydrologischen und klimatischen Schutzzonen erfolgte nach Vereinbarung mit dem UFB und SBS eine unterschiedliche Vorgehensweise im Wald und im Offenland:

Für den Wald erfolgte eine Nutzerermittlung und Abstimmung dieser einzelflächenübergreifenden Maßnahmen nur für Flächen innerhalb des SCI.

Für das Offenland hingegen sollten alle relevanten Flächen innerhalb des SCI abgestimmt werden und darüber hinaus auch die Maßnahmen in den Schutzzonen außerhalb des SCI mit den größeren betroffenen Nutzern abgestimmt werden. Dies gestaltete sich insofern schwierig, als dass nicht alle betroffenen Nutzer außerhalb des SCI ermittelbar waren. In Zusammenarbeit mit LRA, AfL, Gebietskennern und Anwohnern wurde versucht, die Nutzer zu ermitteln, was aber nicht in allen Fällen gelang. Aufgrund von notwendigen umfangreichen behördeninternen Abstimmungen und der späten Verfügbarkeit notwendiger Datengrundlagen war es nicht möglich, die die Schutzzonen betreffenden Maßnahmen im Offenland zeitgleich mit den einzelflächenspezifischen Maßnahmen abzustimmen. Denjenigen Offenlandnutzern, die sowohl von einzelflächenspezifischen Maßnahmen im SCI als auch von einzelflächenübergreifenden Maßnahmen in den Schutzzonen außerhalb des SCI betroffen sind, wurde bei den Abstimmungsgesprächen zu den einzelflächenspezifischen Maßnahmen angekündigt, dass sie die Maßnahmenplanung für die Schutzzonen sobald wie möglich per Post nachgereicht bekommen. Dies ist erfolgt.

Auch die übrigen ermittelten Offenlandnutzer, die ausschließlich von den Schutzzonen außerhalb des SCI betroffen sind, wurden telefonisch vorinformiert und ihnen die entsprechende Maßnahmenplanung per Post zugestellt.

Als Abstimmungsergebnis der Gespräche mit den Nutzern hinsichtlich der hydrologischen Schutzzonen wurde im Bereich ackerbaulicher Nutzung pauschal Ablehnung festgestellt.

Ein Nutzer (O9) mit Flächen ausschließlich außerhalb des SCI aber innerhalb der hydrologischen Schutzzonen lehnt grundsätzlich alle Maßnahmen, die seine Nutzungsmöglichkeiten irgendwie einschränken, ab.

Nutzer O2 hält die Schutzzonenvorschläge im Ackerbaubereich für nicht betriebsorganisatorisch vereinbar (insbesondere pfluglose Bewirtschaftung). Sein Grünland wird unter Inanspruchnahme von Fördermitteln (NAK) naturschutzgerecht und damit schutzzonengerecht bewirtschaftet, was bei Bestehenbleiben sinnvoller Förderung nicht geändert werden soll, aber bei Wegfall entsprechender Förderung von ihm nicht garantiert werden kann. Auf den Ackerflächen eines weiteren Nutzers (O10), dessen Flächen ausschließlich außerhalb des SCI liegen, findet überwiegend Kleegrasanbau statt, wobei der Nutzer auf Grund der aktuell gültigen Förderrichtlinie verpflichtet ist, alle 5 Jahre umzubrechen, obwohl er viel lieber darauf verzichten würde. Auf den restlichen, meist kleineren Schlägen werden Kartoffeln und Wintergetreide angebaut. Dabei kann zumindest beim Fruchtfolgewechsel Kartoffel – Wintergetreide auf eine Pflugbearbeitung verzichtet werden. Zumindest bei diesem Nutzer sind die Schutzmaßnahmen soweit umsetzbar, dass sie mit den Anforderungen an die hydrologische Schutzzone vollvereinbar sind. Für die ohnehin flächenmäßig marginalen Grünlandbereiche dieses Nutzers sind die Maßnahmevorschläge unproblematisch.

Weitere Nutzer im Bereich der hydrologischen Schutzzonen (O3, O11) haben sich trotz mehrfacher Nachfrage nicht zu den Maßnahmen über diese Schutzzonen geäußert.

Neben der überwiegenden Ablehnung der hydrologischen Schutzzonen im ackerbaulichen Bereich ist in der Summe eine einigermaßen unproblematische Umsetzungsmöglichkeit für den Grünlandbereich festzuhalten.

Die Abstimmung hinsichtlich der klimatischen Schutzzonen mit Offenlandnutzern war unproblematisch, weil sie lediglich bei Nutzer O1 relevant war und damit hausintern erfolgen konnte.

Im Waldbereich lehnt von den Regelungen in den Schutzzonen PW2 Wiedervernässung grundsätzlich ab, wie er ebenso die gezielte Förderung der Wiedervernässung (Grabenanstauung) ablehnt. Konkrete Grabenverbaumaßnahmen sind auf seinen Flächen allerdings nicht geplant. Die übrigen PW-Eigentümer signalisierten Zustimmung, viele der kleinen PW-Eigentümer äußerten sich nicht.

KW 2 erteilte umfassende Zustimmung. Der flächenmäßig weniger bedeutsame Waldeigentümer KW1 lehnt, wie weiter oben bereits erwähnt, grundsätzlich jedwede FFH-Maßnahmenplanung auf seinen Flächen ab. Dazu gehören auch die Regelungen in den Schutzzonen.

## **10.2. Maßnahmen zur Gebietssicherung**

### **10.2.1. Flächenschutz im SCI**

Die Grünland-, Moor-, Stillgewässer- und Wald-/Moorwald-LRT liegen zu großen Teilen in den bestehenden NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und „Lohenbachtal“, sowie im bestehenden FND „Nasswiesen an der Roten Pfütze bei Schlettau“ und im NSG „Moor an der Roten Pfütze“. Weitere Grünland-LRT-Flächen würden bei Ausweisung des geplanten FND „Rote Pfütze Brünlasmühle“ gesetzlichen Schutz genießen. Lediglich im Gebiet der Scheibenberger Teiche, in der Umgebung des NSG „Moor an der Roten Pfütze“ und in einem Gebietszipfel an der Putenfarm liegen insgesamt 19 Grünland-LRT, 1 Grünland-LRT-Entwicklungsfläche, 4 Wald-LRT, 2 Moor-LRT, 2 Standgewässer-LRT, 1 Standgewässer-LRT-Entwicklungsfläche sowie die Rote Pfütze als Fließgewässer-LRT außerhalb rechtsverbindlich festgesetzter oder geplanter Schutzgebiete. Es handelt sich dabei in der Regel aber um vergleichsweise kleine Flächen. Die meisten von ihnen unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 26 SächsNatSchG.

Das Habitat des Firnisglänzenden Sichelmooses sowie die Habitatentwicklungsflächen für die Große Moosjungfer liegen im NSG „Hermannsdorfer Wiesen“. Die Habitatfläche der Groppe befindet sich teilweise im FND „Nasswiesen an der Roten Pfütze bei Schlettau“. Teile der Habitatflächen des Bachneunauges befinden sich im Bereich des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und des FND „Nasswiesen an der Roten Pfütze bei Schlettau“, bzw. im geplanten FND „Rote Pfütze Brünlasmühle“. Damit sind die vorkommenden LRT und Anhang-II-Arten zum weitaus größten Teil rechtsverbindlich langfristig gesichert.

Darüber hinaus gehört das Teilgebiet 2 fast vollständig zum rechtsverbindlich festgesetzten SPA „Geyersche Platte“.

Es wird eingeschätzt, dass eine langfristige Sicherung des „günstigen“ EHZ auf dem weitaus größten Teil der LRT-/Habitat-Flächen und die Umsetzung von Maßnahmen auf freiwilliger vertraglicher Basis erfolgen kann, vorausgesetzt, dass eine Förderung der Maßnahmen in der Form erfolgt, dass die Aufwendungen für den Nutzer dadurch ausgeglichen werden. Viele der Maßnahmen konnten in der Vergangenheit nur durchgeführt werden, weil eine Förderung erfolgte.

### **10.2.2. Grenzen des SCI**

#### **10.2.2.1. Anpassung an TK 10**

An dieser Stelle soll nochmals auf das Kap. 2.1.1. verwiesen werden, in dem die notwendige Anpassung der SCI-Grenze an den genaueren Maßstab der TK 10 begründet und erläutert wird.

#### **10.2.2.2. Fachlich begründete Vorschläge zur Grenzänderung des SCI 11E**

Es wurde in einem Bereich eine Fläche festgestellt, die in das SCI integriert werden sollte. Ausgliederungen sind aus fachlicher Sicht derzeit nicht zwingend.

##### ***Begründung für die Änderung, Kurzkomentar zur Fläche***

Die Änderung wird nachfolgend kurz begründet. Die erste Ziffer ist die Nummer des Teilgebietes, die zweite Ziffer die Nummer der Änderung im jeweiligen Teilgebiet.

##### **Änderung 2/1**

**Zugang: ca. 3,19 ha**

Die Fläche (sogen. „Erhardtfeld“) ist in das aktuelle NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ (RVO von 2007) einbezogen, wurde bei der Abgrenzung des SCI aber nicht berücksichtigt. In der alten Abgrenzung des NSG war die Fläche ebenfalls nicht enthalten. Früher (vor 1989) wurde auf der Fläche teilweise Gülle ausgebracht, was zu einer Degradierung der Bergwiese führte. Mittlerweile wird die Fläche aber seit vielen Jahren nicht mehr gedüngt und in einer dem LRT 6520 zuträglichen Art und Weise unter Nutzung von Fördermitteln bewirtschaftet. Die Fläche kann derzeit als LRT-Entwicklungsfläche zum LRT 6520 eingestuft werden. Das entsprechende Artenpotenzial ist vorhanden, eine weitere Aushagerung wird angestrebt. Auch da die Fläche direkt an das SCI angrenzt und damit eine Vereinheitlichung der Grenzen von NSG und SCI in diesem Bereich erreicht werden könnte, bietet sich eine Integration in das SCI an.

Ausgehend von den genannten Fakten wird ein Vorschlag zur Grenzanpassung/-änderung unterbreitet, der in Themenkarte 7 dargestellt ist. Die Änderung der Flächenbilanz zeigt nachfolgende Tabelle.



Tabelle 43: Änderung der Flächenbilanz durch fachlich begründete Grenzänderung des SCI

Teilgeb.-Nr.	Bezeichnung	Originalgröße	TK10-Anpassung	Größe nach Änderung
2	Hermannsdorfer Wiesen / Scheibenberger Teiche	383,12 ha	382,63 ha	385,82 ha
<b>Gesamt</b>		<b>407,00 ha</b>	<b>406,06 ha</b>	<b>409,25 ha</b>

Bei Realisierung der Grenzänderung hätte das SCI eine Größe von etwa 409 ha, gegenüber der Anpassung auf TK (10) eine Erhöhung um ca. 3 ha.

Die folgenden, über die oben genannten Vorschläge hinaus gehenden Punkte werden derzeit als nicht zwingend, aber doch diskussionswürdig eingestuft:

Es wäre perspektivisch zumindest überlegenswert, ob nicht mit einzelnen Bungalows u.ä. bebaute Erholungsgrundstücke im Bereich der Scheibenberger Teiche aus dem SCI genommen werden sollten. Dies trifft auch für einzelne besonders strukturarme, zur Fischproduktion genutzte Teiche im Scheibenberger Teichgebiet zu.

Darüber hinaus ist es gegenüber den Eigentümern schwer vermittelbar, warum die Grenze des SCI teilweise von der des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ abweicht. Gerade in solchen Fällen, wo die SCI-Grenze über die des NSG hinausgeht, sich in diesem Bereich aber keine LRT finden, sollte perspektivisch ebenfalls über eine Anpassung der SCI-Grenze nachgedacht werden (Bsp. Flurst. 512, 518 Gemarkung Hermannsdorf nordwestlich des Hundsrückens Rücknahme der SCI-Grenze). Umgekehrt könnte man das SCI um Bereiche erweitern, die bereits im NSG liegen und in denen vermutlich LRT zu erwarten sind (Bsp. Flurst. 1594, 1596 Gemarkung Elterlein nordöstlich des Schwarzen Teiches).

Das Gebiet sollte außerdem um die Vorkommen der Anhang-II Art Rogers Kapuzenmoos (*Orthotrichum rogeri*) erweitert werden. Das betrifft nach derzeitigem Kenntnisstand Flächen am Fuchsstein und am Filzweg (ehem. Putenfarm). Da jedoch mit weiteren Vorkommen im Gebiet zurechnen ist, sollten vorher vertiefende Kartierungen in möglichen Erweiterungsflächen durchgeführt werden. Erst dann ist eine kartographische Abgrenzung sinnvoll.

### 10.3. Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen

#### Offenland

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt mit den aktuellen Nutzern bzw. Eigentümern. Bei einigen grundsätzlich wertvollen Flächen, die bislang brach lagen, hat sich O1 bereit erklärt, die Pflege zu übernehmen, sofern eine entsprechende Förderung gewährt wird.

Die Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen wird größtenteils als gut und weitgehend unkompliziert durchsetzbar eingeschätzt. Voraussetzung für die Umsetzbarkeit ist allerdings eine entsprechende Förderung der Aufwendungen, da auf den meisten LRT-Flächen keine ökonomisch tragbare Bewirtschaftung stattfinden kann (Grenzertragsstandorte). Auf den meisten Flächen erfolgt die Bewirtschaftung als Pflege.

Auch bei den Entwicklungsmaßnahmen konnte größtenteils Zustimmung erreicht werden.

Bei einigen Maßnahmen ist die Umsetzung aber fraglich, da keine geeigneten Nutzer / Pfleger gefunden werden konnten. O1 erreicht mittlerweile auch gewisse Kapazitätsgrenzen, weshalb er bei weniger wertvollen Flächen (z.B. Entwicklungsflächen) sich nicht in der Lage sieht, auf diesen eine Pflege aufzunehmen. Andere Nutzer scheiden ohnehin als Übernehmer von bislang brach liegenden Flächen weitgehend aus. Einige Flächen (ID-Flächen 60073 und 60074) sind sogar von einem Landwirtschaftsbetrieb gepachtet und liegen dennoch brach. Dies ist damit zu erklären, dass größere Flächennutzer in der Regel vom Flächeneigentümer sämtliche Flächen eines Gebietes pachten müssen, und dabei gezwungen sind, für sie nicht bewirtschaftbare oder wirtschaftlich uninteressante Flächen mit-zupachten.

#### Moore

Bei den Mooren ist zum einen hinsichtlich Pflegemaßnahmen, wie Mahd oder Entbuschung, und zum anderen hinsichtlich Maßnahmen zur Verbesserung/Stabilisierung des Wasserhaushaltes zu unterscheiden. Die Umsetzung der Pflegemaßnahmen kann als gesichert gelten. Ein Teil der Flächen wird bereits durch O1 unter Nutzung von Fördermitteln gepflegt. Auf einigen Flächen sind keine Pflege-

maßnahmen nötig. Bei anderen, derzeit brach liegenden Moorflächen mit z.B. sehr hohen Anteilen von *Juncus acutiflorus*, hat sich O1 bereit erklärt, eine Pflege zu übernehmen, sofern eine entsprechende Förderung erfolgt.

Die konkreten einzelflächenspezifischen hydrologischen Maßnahmen mit Bezug zu den Moor-LRT finden in aller Regel auf Forstgrund statt. Mit den Eigentümern konnte, wo eine Abstimmung erfolgte, Einvernehmen erzielt werden, mit einigen Eigentümern konnte keine Abstimmung erfolgen, da sie zur Abstimmungsveranstaltung nicht anwesend waren und auch keine sonstige Reaktion auf die Anschreiben zeigten. Wer die Maßnahmen dann letzten Endes umsetzt (Firma o.ä.), kann derzeit noch nicht geklärt werden. Die Federführung dabei wird beim UFB liegen. Ein Eigentümer (PW2) lehnt aber Wiedervernässungsmaßnahmen, wie z.B. für die klimatische Schutzzone B vorgeschlagen, ab.

Problematisch ist die Umsetzung der Maßnahmen für die hydrologischen Schutzzonen, soweit sie ackerbaulich genutzte Flächen betreffen, die diese Maßnahmen von den befragten Nutzern teils vollständig abgelehnt werden (O2; O9) oder keine Abstimmung stattfinden konnte (O3; O11). Für den Grünlandbereich sind die hydrologischen Schutzzonen mit O1; O2 und O10 umsetzbar. Hier ebenfalls nicht umsetzbar bzw. nicht abgestimmt bleiben diese Maßnahmen bei O9 bzw. bei O3 und O11.

### Gewässer

Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen an den Fischteichen im Scheibenberger Teichgebiet ist nicht absehbar, da der Eigentümer/Nutzer sie völlig ablehnt. Die Renaturierung der Roten Pfütze im Bereich der Unteren Brünlasmühle (Entwicklungsmaßnahme) kann relativ als gesichert gelten, da das Straßenbauamt Zwickau die Umsetzung grundsätzlich zugesagt hat. Sie wird in den LBP des Projektes „S258 Ausbau nördlich Scheibenberg“ aufgenommen.

### Wald/Forst

Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen in Wald-LRT sind kaum erforderlich. In den meisten Fällen genügt die Beachtung der Allgemeinen Behandlungsgrundsätze, teilweise kann die Umsetzung im Rahmen der „ordnungsgemäßen Bewirtschaftung“ (§ 1, 11 BWaldG) erfolgen. Allerdings werden die Maßnahmen zu Erhalt/Anreicherung von Totholz und Biotopbäumen teilweise nicht akzeptiert, wie auch einzelne Passagen in den ABG von einzelnen Eigentümern nicht akzeptiert werden.

Die Entwicklungsmaßnahmen Anreicherung mit Biotopbäumen und starkem Totholz werden von einigen Eigentümern akzeptiert, darunter die flächenmäßig bedeutenden LW und KW2. Andere hingegen lehnen sie grundsätzlich ab und zahlreiche kleine Privatwaldeigentümer zeigten kein Interesse an einer Abstimmung.

Zu hydrologischen Maßnahmen auf Forstgrund siehe Abschnitt „Moore“.

Tabelle 44: Übersicht der Umsetzbarkeit der Maßnahmen

Maßnahme-ID	Feldblock-Nr.	Flächennutzer	Umsetzbarkeit
60001	GL-059-221344	O1	umsetzbar
60002	GL-059-221344	O1	umsetzbar
60003	GL-058-222254	O1	umsetzbar
60004	GL-058-222254	O1	umsetzbar
60005	GL-058-222254	O1	umsetzbar
60006	GL-058-222254	O1	umsetzbar
60007	GL-057-65565	O1	umsetzbar
60008	GL-057-65565	O1	umsetzbar
60009	GL-057-65565	O1	umsetzbar
60010	GL-057-65565	O1	umsetzbar
60011	GL-058-222262	O1	umsetzbar
60012	GL-054-205704	O1	umsetzbar
60013	GL-054-205704	O1	umsetzbar
60014	GL-054-205704	O1	umsetzbar
60015	GL-054-205704	O1	umsetzbar
60016	GL-054-205704	O1	umsetzbar
60017	GL-054-205704	O1	umsetzbar
60018	GL-057-65565	O1	umsetzbar
60019	GL-057-65565	O1	umsetzbar
60020	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60021	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60022	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60023	GL-058-65922	O1	umsetzbar

Maßnahme-ID	Feldblock-Nr.	Flächennutzer	Umsetzbarkeit
60024	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60025	GL-058-65922	ohne	umsetzbar
60026	-	ohne	umsetzbar
60027	-	ohne	umsetzbar
60028	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60029	-	ohne	umsetzbar
60030	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60031	GL-058-65922	ohne	umsetzbar
60032	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60033	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60034	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60035	GL-056-222263	O1	umsetzbar
60036	GL-056-222263	kleinflächig O1, sonst ohne	umsetzbar
60037	-	ohne	umsetzbar
60038	GL-05A-208742	O1	umsetzbar
60039	GL-05A-208742	O1	umsetzbar
60040	GL-020-52227	O1	umsetzbar
60041	GL-020-52227	O1	umsetzbar
60042	GL-054-52437	O1	umsetzbar
60043	GL-048-51850	O2	umsetzbar
60044	GL-057-52705	O1	umsetzbar
60045	GL-048-51850	O2	umsetzbar
60046	GL-048-51850	O2	umsetzbar
60047	GL-053-52993	ohne	nicht umsetzbar
60048	GL-053-52992, GL-020-53027, GL-044-53030	Teilfläche O1, sonst ohne	nur auf der bisher gepflegten Fläche, sonst Erhaltung Offenland
60049	GL-048-51850	O2	umsetzbar
60050	GL-044-53030	O1	umsetzbar
60051	GL-033-53040, GL-044-53065	ohne	nicht umsetzbar
60052	GL-033-53040, GL-044-53065	ohne	nicht umsetzbar
60053	GL-04A-37775	ohne	nicht umsetzbar
60054	GL-04A-37775	ohne	nicht umsetzbar
60055	GL-023-53346, AL-02A-37735	O6	nicht abgestimmt
60056	-	ohne (von O3 gepachtet)	nicht umsetzbar
60057	-	ohne	nicht umsetzbar
60058	-	ohne	nicht umsetzbar
60059	-	ohne	umsetzbar
60060	-	ohne	umsetzbar
60061	GL-053-52992, GL-020-53027, GL-044-53030	ohne	nicht umsetzbar
60062	-	ohne	nicht umsetzbar
60063	-	ohne	nicht umsetzbar
60064	-	ohne	nicht umsetzbar
60065	GL-025-53206	ohne	nicht umsetzbar
60066	GL-025-53206	ohne	nicht umsetzbar
60067	GL-059-53168	ohne	nicht umsetzbar
60068	GL-053-52992, GL-020-53027, GL-044-53030	Teilfläche O1 (NSZ), sonst ohne	nur auf der bisher gepflegten Fläche, sonst Erhaltung Offenland
60070	GL-056-53228	ohne	nicht umsetzbar
60073	GL-056-53228	ohne (von O3 gepachtet)	nicht umsetzbar
60074	GL-056-53228	ohne (von O3 gepachtet)	nicht umsetzbar
60075	-	ohne	nicht umsetzbar
60076	-	ohne	nicht umsetzbar
60078	GL-051-222076; GL-053-215406; GL-05A-222077; GL-058-52398; GL-054-52437; GL-055-52482; GL-051-52521; GL-055-52546;	Bach und Ufervegetation sind praktisch ohne Nutzung, an- grenzende Flächen werden gemäht oder beweidet; potenzi- eller Maßnahmeumsetzer O1	umsetzbar

Maßnahme-ID	Feldblock-Nr.	Flächennutzer	Umsetzbarkeit
	GL-057-52705; GL-053-214497		
60080	--	PW3; PW4; KW1; KW2	PW3 u. PW4 nicht abgestimmt; KW1 Ablehnung; KW2 umsetzbar
60081	--	KW2	umsetzbar
60082	GL-057-65565	O1	umsetzbar
60083	GL-054-205704	O1	umsetzbar
60084	bislang ohne	bislang ohne potenziell O1	umsetzbar
60085	--	PW1; KW2	PW1 nicht abgestimmt; KW2 umsetzbar
60086	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60087	GL-058-65922	O1	umsetzbar
60088	--	bislang ohne potenziell O1	umsetzbar
60089	--	bislang ohne potenziell O1	umsetzbar
60090	--	bislang ohne potenziell O1	umsetzbar
60091	GL-056-222263	O1	umsetzbar
60092	--	bislang ohne potenziell O1	umsetzbar
60093	--	bislang ohne potenziell O1	umsetzbar
60094	--	bislang ohne potenziell O1	umsetzbar
60095	GL-057-65565	ohne	umsetzbar
60096	GL-057-65565	ohne	umsetzbar
60097	--	O8	nicht abgestimmt
60098	--	tlw. ohne Nutzer; O1; LW	tlw. nicht abgestimmt; Rest umsetzbar
60099	--	tlw. ohne Nutzer; LW	tlw. nicht abgestimmt; LW umsetzbar
60100	--	KW2; LW	umsetzbar
60101	--	PW2; KW2	umsetzbar
60102	GL-020-52227; GL-05A-222077; GL-05A-52223; GL-053-215406	O?; LW	O? nicht abgestimmt; Rest umsetzbar
60103	--	KW3	nicht abgestimmt
60104	--	KW3	nicht abgestimmt
60105	--	G1	nicht umsetzbar
60106	GL-058-65922	ohne	umsetzbar
60107	-	ohne	umsetzbar
60108	-	ohne	umsetzbar
60109	--	KW2	umsetzbar
60110	--	KW2	umsetzbar
60111	--	PW2; KW2; LW	umsetzbar
60112	--	PW2; KW2; LW	umsetzbar
60113	--	LW	umsetzbar
60114	--	LW	umsetzbar
60115	--	LW	umsetzbar
60116	--	LW	umsetzbar
60117	--	LW	umsetzbar
60118	--	LW	umsetzbar
70001	GL-058-222254	O1	umsetzbar
70003	GL-054-205704	O1	umsetzbar
70004	GL-054-205704	ohne	umsetzbar
70005	GL-054-205704	ohne	umsetzbar
70009	GL-049-198275	ohne	nicht umsetzbar
70010	GL-053-52993	O4, O7	nicht abgestimmt, teilweise voraussichtlich umsetzbar
70011	--	G1	nicht umsetzbar
70012	--	PW3; PW4; KW1; KW2	PW3 u. PW4 nicht abgestimmt; KW1 nicht umsetzbar; KW2 umsetzbar
70013	--	PW3; PW4; KW1; KW2	PW3 u. PW4 nicht abgestimmt;

Maßnahme-ID	Feldblock-Nr.	Flächennutzer	Umsetzbarkeit
			KW1 nicht umsetzbar; KW2 umsetzbar
70014	--	KW2; PW1	KW2 umsetzbar; PW1 nicht abgestimmt
70015	--	KW2; PW1	KW2 umsetzbar; PW1 nicht abgestimmt
70016	--	PW5; PW6	PW5 umsetzbar; PW6 nicht abgestimmt
70017	--	PW5; PW6	PW5 umsetzbar; PW6 nicht abgestimmt
70018	--	PW5; PW6	PW5 umsetzbar; PW6 nicht abgestimmt
70019	--	PW5; PW6	PW5 umsetzbar; PW6 nicht abgestimmt
70020	--	LW; PW7; PW1; KW2	LW u. KW2 umsetzbar; PW1 u. PW7 nicht abgestimmt
70021	--	LW; PW7; PW1; KW2	LW u. KW2 umsetzbar; PW1 u. PW7 nicht abgestimmt
70022	--	PW2; KW2	PW2 nicht umsetzbar; KW2 umsetzbar
70023	--	PW2; KW2	PW2 nicht umsetzbar; KW2 umsetzbar
70024	--	PW1; PW8; PW9; PW10; LW; KW2	PW1; PW9 u. PW10 nicht abgestimmt; PW8; LW u. KW2 umsetzbar
70025	--	PW1; PW8; PW9; PW10; LW; KW2	PW1; PW9 u. PW10 nicht abgestimmt; PW8; LW u. KW2 umsetzbar
70026	--	PW11; PW12; PW1; PW13; PW14; LW; KW2	PW1; PW11; PW12; PW13; PW14 nicht abge- stimmt; KW2 u. LW umsetzbar
70027	--	PW11; PW12; PW1; PW13; PW14; LW; KW2	PW1; PW11; PW12; PW13; PW14 nicht abge- stimmt; KW2 u. LW umsetzbar
70028	--	PW10; PW1; PW15; PW11; PW13; LW; KW2	PW1; PW10; PW11; PW13 nicht abgestimmt; KW2 u. LW umsetzbar
70029	--	PW10; PW1; PW15; PW11; PW13; LW; KW2	PW1; PW10; PW11; PW13 nicht abgestimmt; KW2 u. LW umsetzbar
70030	--	PW16; LW; KW2; KW1	PW16; LW u. KW2 umsetzbar; KW1 nicht umsetzbar
70031	--	PW16; LW; KW2; KW1	PW16; LW u. KW2 umsetzbar; KW1 nicht umsetzbar
70032	--	PW17; KW2	PW17 nicht abgestimmt; KW2 umsetzbar
70033	--	PW17; KW2	PW17 nicht abgestimmt; KW2 umsetzbar
70034	--	KW1; PW18; PW3; PW19; PW20	KW1 nicht umsetzbar; PW18 umsetzbar; PW19 u. PW20 nicht abgestimmt
70035	--	KW1; PW18; PW3; PW19; PW20	KW1 nicht umsetzbar; PW18 umsetzbar; PW19 u. PW20 nicht abgestimmt
70036	--	PW21; PW3; LW; KW1; KW2	PW3; PW21 nicht abgestimmt; KW1 nicht umsetzbar; KW2 u. LW umsetzbar
70037	--	PW21; PW3; LW; KW1; KW2	PW3; PW21 nicht abgestimmt; KW1 nicht umsetzbar; KW2 u. LW umsetzbar
70038	--	PW22; PW23; KW2	PW22 u. PW23 nicht abgestimmt; KW2 umsetzbar
70039	--	PW22; PW23; KW2	PW22 u. PW23 nicht abgestimmt; KW2 umsetzbar
70042	--	PW2; LW; KW2	PW2 nicht umsetzbar; KW2 und LW umsetzbar
70043	--	PW2; LW; KW2	PW2 nicht umsetzbar; KW2 und LW umsetzbar
70044		PW24; PW25; KW4	PW24 u. PW25 nicht abgestimmt; KW4 umsetzbar
70045		PW24; PW25; KW4	PW24 u. PW25 nicht abgestimmt; KW4 umsetzbar
70046	--	bislang ohne	umsetzbar

Maßnahme-ID	Feldblock-Nr.	Flächennutzer	Umsetzbarkeit
70049	--	potenziell O1 bislang ohne potenziell O1	umsetzbar
70050	-	Forstweg LW; angrenzend PW7 u. KW2	LW und KW2 umsetzbar; PW7 nicht abgestimmt
70051	GL-058-65922	Nutzer O1, Eigentümer KW2	umsetzbar
70052	--	KW2	umsetzbar
70053	--	PW26; PW27; KW2; PW 28; PW29; KW3	KW2 und PW27 umsetzbar; PW26; PW29 nicht abgestimmt; PW28 noch keine definitive Aussage
70054	--	PW1; KW2; LW	PW1 nicht abgestimmt; KW2 und LW umsetzbar
70055	GL-02A-53022; GL-020-52980; GL-026-52881; GL-053-214497; GL-059-52990	diverse anliegende Offenland- nutzer, Träger der Unterhal- tungslast Kommunen, Maßnahme umsetzender G2	G2 umsetzbar; mit Anliegern nicht abgestimmt (übernimmt G2)
70056	--	G1	nicht umsetzbar
80001	Nicht recherchiert	O1; O3	Bzgl. Ackerfläche (O3): Nicht abgestimmt; bzgl. Grünland: umsetzbar
80002	Nicht recherchiert	O1	umsetzbar
80003	Nicht recherchiert	O2; O9; O11	Bzgl. Ackerfläche: nicht umsetzbar; bzgl. Grün- land auf Fläche von O2 umsetzbar und auf Fläche von O9 nicht umsetzbar; mit O11 nicht abgestimmt
80004	Nicht recherchiert	unbekannt	Nicht abgestimmt
80006	Nicht recherchiert	O10; O11	Bzgl. Ackerfläche: nicht umsetzbar; bzgl. Grün- land auf Fläche von O10 umsetzbar und für die Fläche von O11 nicht abgestimmt
80007	Nicht recherchiert	O9	nicht umsetzbar
80008	Nicht recherchiert	O1	umsetzbar
80011	Nicht recherchiert	O1	umsetzbar
80013	Nicht recherchiert	O1; O3	Bzgl. Ackerfläche (O3): Nicht abgestimmt; bzgl. Grünland: umsetzbar
80014	Nicht recherchiert	O1	umsetzbar
80015	Nicht recherchiert	O2; O9; O11	Bzgl. Ackerfläche: nicht umsetzbar; bzgl. Grün- land auf Fläche von O2 umsetzbar und auf Fläche von O9 nicht umsetzbar; mit O11 nicht abgestimmt
80016	Nicht recherchiert	unbekannt	Nicht abgestimmt
80018	Nicht recherchiert	O9; O10; O11	Bzgl. Ackerfläche: nicht umsetzbar; bzgl. Grün- land auf Fläche von O10 umsetzbar und für die Fläche von O11 nicht abgestimmt
80019	Nicht recherchiert	O1	umsetzbar
80020	Nicht recherchiert	O1	umsetzbar
80022	Nicht recherchiert	O1	umsetzbar

## 10.4. Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Das NSG „Hermannsdorfer Wiesen“ und das NSG „Lohenbachtal“ sowie weitere Teilbereiche an der Roten Pfütze und im NSG „Moor an der Roten Pfütze“ werden intensiv durch das Naturschutzzentrum Annaberg betreut, welches sich sowohl bei der Landschaftspflege, bei Artenschutzmaßnahmen und als auch in Form von Führungen durch das Gebiet und Workshops engagiert. Im Komplex mit dem Erhaltungsinteresse des Eigentümers zahlreicher Offenlandflächen, dem Sächsischen Heimatschutz e.V., besteht ein recht engmaschiges Betreuungsnetz für das Gebiet und es ist eine regelmäßige und häufige Überwachung des Gebietszustandes vor Ort gewährleistet. Damit ist die Gebietsbetreuung für das SCI grundsätzlich sehr gut abgesichert, sollte aber im Hinblick auf die Evaluierung von Pflege-  
maßnahmen zukünftig durch eine intensivere faunistische Betreuung (insbes. Wirbellose und Vögel) weiter optimiert werden.

Das Scheibenger Teichgebiet wird von ehrenamtlichen Naturschutzhelfern betreut, für das NSG „Lohenbachtal“ hat ein weiterer Naturschutzhelfer, zusätzlich zu der vorhandenen Betreuung durch das NSZ, Interesse an der Betreuung signalisiert.

Somit darf festgestellt werden, dass die Betreuung dieses naturschutzfachlich sehr hochwertigen Gebietes größtenteils überdurchschnittlich gut organisiert ist.

Wenn die hydrologischen Maßnahmen (v.a. Grabenanstaue) umgesetzt werden, muss eine projektbegleitende Betreuung durch moorhydrologischen Sachverstand erfolgen, um eine fach- und sachgerechte Ausführung zu gewährleisten.

Für die meisten Waldflächen außerhalb der NSG gibt es abgesehen von der routinemäßigen Betreuung durch die zuständigen Revierförster keine naturschutzfachliche Betreuung. Aus derzeitiger Sicht ist dies auch nicht zwingend nötig.

Die Einhaltung der sachgemäßen Verwendung der Fördermittel erfolgt durch die entsprechenden Bewilligungs- und Kontrollbehörden.

In regelmäßigen Abständen sollte in der Tagespresse zur Bedeutung des Gebietes für die Region aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen informiert werden. Die sachgerechte Bewirtschaftung durch die Nutzer im Sinne der Ziele der FFH-Richtlinie sollte außerdem öffentliche Anerkennung finden.

Bei Gesprächen mit den Leuten vor Ort zeigt sich, dass die Öffentlichkeit zu wenig über die Thematik NATURA 2000 informiert ist. Bereits bei der öffentlichen Informationsveranstaltung zum Auftakt der Erstellung des MaP wurde zudem offensichtlich, dass zahlreiche Anlieger dem behördlichen, wie ehrenamtlichen Naturschutz skeptisch gegenüber stehen, was sicher mit der konfliktreichen Geschichte des Verhältnisses von Naturschützern und der Bevölkerung im Gebiet in Beziehung steht (z.B. Badeverbot am Schwarzen Teich). Daher ist es gerade in diesem SCI ganz besonders wichtig für die zuständigen Behörden, im Hinblick auf eine verbesserte Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen einen regen offenen, vertrauensvollen, informativen und stetigen Dialog mit der Bevölkerung zu pflegen.

## 11. VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENZIAL

### **Gewässer:**

G1 möchte nach seiner Aussage grundsätzlich die bisherige Art und Weise der Bewirtschaftung seiner Fischteiche fortführen und sich alle Optionen zu einer Nutzungsänderung (z.B. in Abhängigkeit von der Marktentwicklung) offen halten. Das bedeutet, dass die strukturelle Naturnähe der beiden FFH-relevanten Teiche weiterhin ungenügend bleiben dürfte. Jedwede Einschränkungen seiner Entscheidungsfreiheit über die Behandlung beider Teiche und damit auch den Maßnahmenentwurf des MaP (60105, 70011, 70056) lehnt G1 ab.

Bei den Maßnahmen mit Bezug zu Fließgewässern im SCI sind keine Konflikte erkennbar.

### **Moore:**

Bezüglich der einzelflächenspezifischen Maßnahmen mit Bezug zu den Moor-LRT sind keine Konflikte offensichtlich. Die beteiligten Nutzer / Eigentümer haben ihre Zustimmung erteilt.

Konfliktbeladen bleibt aber die Einrichtung der hydrologischen Schutzzone B für das Moor an der Roten Pfütze, zumindest, soweit ackerbaulich genutzte Flächen einbezogen sind. Für letztere Flächen werden von einzelnen Nutzern alle Maßnahmen abgelehnt (O9), von anderen (O2, O10) die pfluglose Bewirtschaftung, die den Eintrag LRT-schädigender Nährstoffe im Hochwasserfall über die Rote Pfütze ausschließen soll, als aktuell nicht umsetzbar bezeichnet. Zu der Maßnahme der hydrologischen Schutzzone A „keine Ausbringung von Stoffen, die durch Verwehung, Auswaschung o. ä. mobilisierbar sind und ein Schadpotenzial für das Moor aufweisen bzw. keine Anwendung von gefährdenden Applikationsverfahren (d.h. keine Düngemittel-Applikation durch Luftfahrzeuge innerhalb der Schutzzone, Einsatz nur bodennaher, verteilgenauer Technik bei der Applikation von flüssigen organischen Düngemitteln); vermutlich unkritisch ist z.B. eine angemessene Kalkeinbringung bei Baumpflanzung direkt in das Pflanzloch“ war keine Abstimmung mit den betroffenen Bewirtschaftern von Ackerflächen möglich. Durch die geplante Vorgabe in diesen Bereichen keine auswaschungsgefährdeten Stoffe ausbringen zu dürfen, ist eine Ausbringung vieler Pflanzenschutzmittel und Dünger (organisch und anorganisch) nicht möglich. Seitens der LfL wird daher für diese Flächen ein hohes Konfliktpotential vermutet, da so eine Bewirtschaftung nach der gP hinfällig wird. Dies betrifft i.W. Flächen südwestlich der sog. Putenfarm und zwischen dem SCI/ Bereich Scheibenberger Teiche und der Bahntrasse Annaberg – Schwarzenberg.

Auch im Waldbereich gibt es tlw. Ablehnung bzgl. der Schutzzonen (PW2 widerspricht den Vorschlägen nach Wiedervernässung und deren Förderung, KW1 lehnt jegliche Maßnahmenplanung auf seinen Flächen, und damit auch die Regelungen in den vorgeschlagenen Schutzzonen, grundsätzlich ab.)

### **Offenland:**

Ein Großteil der aufgezeigten Erhaltungsmaßnahmen im Bereich der Hermannsdorfer Wiesen ist grundsätzlich umsetzbar. Auf diesen Flächen bestehen daher im engeren Sinne keine Konflikte.

Potenziell ist die Umsetzung durch unzureichende Förderung der Maßnahmen gefährdet, was ein entsprechendes Konfliktpotenzial darstellt. Die Zustimmung zu den Erhaltungsmaßnahmen erfolgte unter der Maßgabe der Beibehaltung einer akzeptablen Förderhöhe. Bei erheblicher Reduzierung der derzeitigen bzw. geplanten Fördersummen ist nicht auszuschließen, dass die Umsetzung der Maßnahmen nicht mehr gewährleistet ist, da die beiden Nutzer mit naturschutzorientierter Flächenförderung (O1, O2) dann nach eigener Aussage an ihre ökonomischen Grenzen stoßen.

Im Südteil des SCI, insbesondere im Scheibenberger Teichgebiet, liegen mehrere LRT-Flächen völlig brach oder werden unregelmäßig genutzt. In diesem Bereich ist teilweise nicht einmal das Minimalerhaltungsziel der Offenlanderhaltung für verschiedene LRT-Flächen abgesichert. Alle diese Flächen sind aus betriebswirtschaftlicher Sicht uninteressant, da sie zu abgelegen, nicht maschinenbewirtschaftbar und oft infolge von vorhandener Gehölzsukzession auch ersteinrichtungsbedürftig sind. Der gewinnbare Aufwuchs ist zudem nicht sinnvoll nutzbar. O1 als Hauptnutzer im Gebiet mit entsprechenden Voraussetzungen zur Pflege nicht wirtschaftlich nutzbarer Offenlandflächen kann die Pflege hier aus Kapazitätsgründen nicht mehr zusätzlich übernehmen. O2, der durchaus zur Übernahme weiterer Pflegeflächen bereit wäre, verfügt nicht über die technischen Voraussetzungen zur Pflege von nicht maschinenmahdfähigen Flächen.



Im Offenland liegt das Hauptkonfliktpotenzial also im Brachfallen der Flächen (nicht umsetzbare Maßnahmen 60048, 60051-60052, 60056-60058, 60061, 60063-60068, 60070, 60073-60076, 70009, 70010), teilweise findet Beweidung mit Rindern statt (60053-60055, 60062). Letzteres stellt eine nicht LRT-konforme Bewirtschaftung dar, kann aber als Alternative zur Mahd vorübergehend, ohne ergänzende (Nach-)Mahd allerdings nicht dauerhaft, toleriert werden.

#### **Wälder und Moorwälder:**

Der größte Teil der beteiligten Waldeigentümer, darunter die flächenmäßig bedeutendsten, hat keine Einwände gegen die geplanten Maßnahmen (sowohl einzelflächenspezifische Maßnahmen als auch übergreifende Maßnahmen in den hydrologischen/klimatischen Schutzzonen im SCI). KW1 äußerte hingegen für seine Flächen grundsätzliche Ablehnung (60080 Erhalt von starkem Totholz; 70030, 70034 und 70036 Anreicherung von starkem Totholz; 70012, 70031, 70035 und 70037 Anreicherung von Biotopbäumen; 70013 gesellschaftsfremden Baumartenanteil bei Hiebsreife reduzieren) – er wolle auch weiterhin wie bisher wirtschaften und lehne auch alle Regelungen in den vorgeschlagenen Schutzzonen ab. PW2 lehnt ebenfalls die Maßnahmen zur Anreicherung von starkem Totholz (70022, 70042) und Biotopbäumen (70023, 70043) ab. Allerdings ist einschränkend zu sagen, dass KW1 und PW2 nicht die einzigen Eigentümer von Flurstücken der Maßnahmeflächen sind, so dass keine vollständige Ablehnung der jeweiligen Maßnahmen vorliegt. PW2 erklärte sich zudem auch mit den auf den Erhalt/die Anreicherung von starkem Totholz und Biotopbäumen zielenden Formulierungen der allgemeinen Behandlungsgrundsätze der Wald-LRT nicht einverstanden (er möchte diese weiterhin ggf. als Feuerholz nutzen können), wie er auch Formulierungen zur Klimaschutzzone B bzgl. Förderung/Zulassen von Vernässungen ablehnt.

Ein größerer Teil der kleinen Privatwaldnutzer zeigte kein Interesse an einer Abstimmung der Maßnahmenvorschläge.

## 12. ZUSAMMENFASSUNG

Das SCI 11E besteht aus zwei 750 m weit auseinander liegenden Teilgebieten, zwischen denen die Kohärenz durch zwischengelagerten Wald in Bezug auf das Offenland eingeschränkt ist. Der Vernetzungsgrad der LRT innerhalb der Teilgebiete ist gut, meist konzentrieren sich gleichartige LRT in einem bestimmten Raum des Teilgebietes und sind unmittelbar benachbart oder nur durch geringe Zwischenräume voneinander getrennt. Einzelne LRT-Flächen sind relativ groß.

Die Vielfalt an Lebensraumtypen (LRT) ist mit 13 LRT hoch, besonders hervorhebenswert das gebietstypische, vielgestaltige und umfangreiche Mosaik aus Offenland- und Moor-Lebensräumen der LRT 4030, 6230\*, 6410, 6430, 6520 und 7140, teils im Komplex mit weiteren Feuchtlebensräumen, wie z.B. den LRT 3160 oder 91D1\* und 91D4\*. Im Gebiet wurden 114 LRT-Flächen mit einer Größe von insgesamt ca. 106,03 ha kartiert, was rund einem Viertel der SCI-Fläche entspricht. Den größten Umfang nehmen die naturschutzfachlich weniger bedeutsamen Montanen Fichtenwälder (LRT 9410) mit einer Fläche von ca. 56,09 ha ein, was einen Anteil von ca. 14% an der Gesamtfläche ausmacht. Flächenmäßig rangieren dahinter die Berg-Mähwiesen (LRT 6520), welche auf einer Fläche von ca. 11,58 ha (ca. 3% der Gesamtfläche) kartiert wurden, und die Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) mit 10,16 ha (ca. 2,5% der Gesamtfläche). Alle weiteren LRT liegen unter 2% Anteil an der Gesamtfläche.

Die Bedeutung einzelner Teilflächen ist sowohl in vegetationskundlicher Hinsicht, als auch aus floristischer Sicht sehr hoch. Den weitaus meisten kartierten LRT-Flächen kann ein „günstiger“ Erhaltungszustand bescheinigt werden, besonders bei den Offenland-LRT weist ein großer Teil sogar einen hervorragenden Erhaltungszustand auf. Die 1 Fläche des LRT 3150, 2 kleine Flächen des LRT 7140 sowie 4 Flächen des LRT 9410 weisen aufgrund unzureichender Naturnähe einen „ungünstigen“ EHZ auf.

LRT-Entwicklungspotenzial gibt es im SCI nur in geringem Umfang, da die meisten potenziellen Flächen bereits LRT-Status haben. Insgesamt 4 Flächen mit einer Größe von knapp 2 ha (ca. 0,5% Anteil an der Gesamtfläche) lassen sich als LRT-Entwicklungsfläche einstufen. Diese könnten mittelfristig durch entsprechende Maßnahmen zu den LRT Eutrophe Stillgewässer, Artenreiche Borstgrasrasen, Berg-Mähwiesen und Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder entwickelt werden. Die Ausweisung weiterer LRT-Entwicklungsflächen ist aus derzeitiger Sicht nicht sinnvoll. Moor-/Moorwald-Entwicklungspotenzial ist im Teilgebiet 2 vorhanden, weshalb der betreffende Bereich als Moorentwicklungszone ausgewiesen worden ist. Ihre zukünftige Entwicklung ist von der Realisierung entsprechender Maßnahmen der Wasserrückhaltung abhängig.

Im Gebiet kommen das Bachneunauge (*Lampetra planeri*), die Westgroppe (*Cottus gobio*) und das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) als Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie vor. Alle Arten verfügen über individuenreiche Vorkommen und befinden sich in einem „günstigen“ Erhaltungszustand, teilweise sind die Vorkommen sogar als „hervorragend“ ausgeprägt einzustufen. Das Vorkommen des Firnisglänzenden Sichelmooses im SCI ist das bedeutsamste im Freistaat Sachsen. Eine zumindest vorübergehende zukünftige Besiedelung des Gebietes durch die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ist möglich, Einzelbeobachtungen gab es vor wenigen Jahren. Rogers Kapuzenmoos (*Orthotrichum rogeri*) kommt knapp außerhalb des SCI in einem Einzelvorkommen vor. Das frühere Kammolch- (*Triturus cristatus*-) Vorkommen im SCI konnte, wie auch das frühere Vorkommen des Torfmoos-Laufkäfers (*Carabus menetriesi pacholai*) im Rahmen der Ersterfassung nicht bestätigt werden, möglicherweise sind beide Arten hier ausgestorben. Als mit Sicherheit im SCI und damit in ganz Sachsen außer dem Vogtland ausgestorben muss der Abbiß-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) gelten.

Arten der Anhänge IV wurden im SCI nicht nachgewiesen. Eine spezifische Suche war nicht Gegenstand der Untersuchungen. Nicht auszuschließen ist das Vorkommen von Fledermäusen, wenngleich die Quartierdichte sehr gering ist.

Für den größten Teil der Flächen ist die Optimalvariante der geplanten Maßnahmen umsetzbar. Das Offenland und zahlreiche Moor-LRT werden größtenteils bereits unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten unter Maßgabe von Schutzziele für NSG bzw. FND bewirtschaftet. Dafür werden Förderinstrumentarien in Anspruch genommen. Voraussetzung für die weitere Umsetzung ist aber die Beibehaltung des geplanten Förderrahmens. Besonders im südlichen Teil des SCI existieren allerdings auch Offenland-LRT, bei denen eine LRT-konforme Pflege/Bewirtschaftung aufgrund fehlender Nutzer nicht sichergestellt ist. Bei den Moor-Gewässern genügt die Beachtung der allgemeinen Be-

handlungsgrundsätze des LRT 3160. Für die eine vorhandene Fläche des LRT 3150 und die eine Entwicklungsfläche zu diesem LRT lehnt der Bewirtschafter die vorgeschlagenen Maßnahmen ab.

Die Maßnahmen im Wald sind größtenteils umsetzbar, lediglich 2 Eigentümer signalisierten Ablehnung. Dies gilt auch für die auf Forstgrund vorgeschlagenen Schutzzonen und die dafür formulierten Regelungen, allerdings äußerte sich eine Reihe kleinerer Privatwaldeigentümer nicht zu dieser Thematik.

Besonders im Bereich ackerbaulicher Nutzung machten die Nutzer hingegen ein hohes Maß an Ablehnung der in den vorgeschlagenen Schutzzonen formulierten Maßnahmen deutlich.

Es lässt sich feststellen, dass der Anteil LRT mit „günstigem“ Erhaltungszustand im SCI langfristig gesichert ist und mittelfristig noch geringfügig erhöht werden kann. Die langfristige Sicherung der vorhandenen Arten des Anhangs II der FFH-RL erscheint ebenfalls gegeben. Die Stabilität des SCI wird insgesamt als gut eingeschätzt. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Schutzzonen mit Bezug auf Moore und Moorwälder erscheint hingegen z.T. schwierig, ist aber mit Blick auf prognostizierte Klimaveränderungen und deren mögliche negative Auswirkungen auf diese LRT wichtig.

### 13. AUSGEWERTETE UND VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN

- BREITFELD, H. (1992): Botanische Untersuchungen im NSG „Moor an der Roten Pfütze“ im Zusammenhang mit dessen Wasserführung als wissenschaftliche Begleituntersuchung eines Renaturierungsprojektes. - unveröff. Mskr. i.A. StUFA Chemnitz.
- FB LÄNDLICHER RAUM, BETRIEBSWIRTSCHAFT UND LANDTECHNIK BÖHLITZ-EHRENBERG (1995): Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete im Freistaat Sachsen – Zuordnung zu Gemeinden.
- KRAUSE, E. (1992): Pflege- und Entwicklungsplan für die Erweiterungsflächen des NSG „Hermannsdorfer Wiesen“. Unveröff. Mskr. Elterlein.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE & LANDESFORSTPRÄSIDIUM (2004): Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen - Allgemeine Erläuterungen zu den Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). Dresden.
- NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG (2004): Naturschutzfachliche Würdigung für das Naturschutzgebiet „Hermannsdorfer Wiesen“ Landkreis Annaberg. Bearb.: Teucher, J., E. Fuchs & I. Schürer. Annaberg, i.A. StUFA Chemnitz.
- NATURSCHUTZZENTRUM ANNABERG (2006): Naturschutzfachliche Würdigung für das geplante Flächennaturdenkmal „Rote Pfütze Finkenburg“ Gemarkungen Schlettau und Elterlein, Landkreis Annaberg. Bearb.: I. Schürer. Annaberg, i.A. LRA Annaberg, Untere Naturschutzbehörde.
- PIMPL, F. (1992): Naturschutzgebiet Hermannsdorfer Wiesen. Pflege- und Einrichtungsplan. Unveröff. Mskr. i.A. des Staatlichen Umweltfachamtes Chemnitz. Zwönitz.
- RIETHER, W. (1992): Pflege- und Entwicklungsplan NSG Lohenbachtal. Annaberg, i.A. StUFA Chemnitz.
- RIETHER, W. (2002): Naturschutzfachliche Würdigung für das Naturschutzgebiet „Hermannsdorfer Wiesen“. Unveröff. Mskr. Annaberg-Buchholz
- ROST & HEMPEL (1949a): Gutachten über das Torfmoor am großen Teich bei Elterlein. - Geologische Landesanstalt, Freiberg.
- ROST & HEMPEL (1949b): Gutachten über die Torfmoore am Stockholz zwischen Schlettau und Elterlein. - Geologische Landesanstalt, Freiberg.
- ROST & HEMPEL (1949c): Gutachten über die Torfvorkommen zwischen Scheibenberg und Elterlein. - Geologische Landesanstalt, Freiberg.
- TEUCHER, J. (1993): Vegetationskundliches Gutachten für das Scheibenberger Teichgebiet. Arnfeld, Mskr. i.A. StUFA Chemnitz.
- BODENATLAS des Freistaates Sachsen. Teil 4: Auswertungskarten zum Bodenschutz. – Hrsg: Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie, 2007
- DATENBANK und digitale Kartendarstellung der Ergebnisse des 2. Durchganges der sächsischen Offenland- und Wald-Biotopkartierung (Bereitstellung durch Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie).
- DIGITALE Kartendarstellung der Auswertung der CIR-Befliegung in Sachsen (Bereitstellung durch Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie).
- DIGITALE Kartendaten zu Waldeigentum, Standortformen, Klima und potenzieller natürlicher Vegetation (Bereitstellung durch Staatsbetrieb Sachsenforst, Geschäftsleitung).
- DIGITALE Kartendaten zu Trinkwasserschutzgebieten und deren Zonierung (Bereitstellung durch RP Chemnitz).
- Geologische Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Maßstab 1 : 25.000.
- Geologische Übersichtskarte des Freistaates Sachsen, Maßstab 1 : 400.000, Hrsg. Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie.
- Übersichtskarte der Böden des Freistaates Sachsen, Maßstab 1 : 400.000, Hrsg. Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie.

#### Internetquellen:

- [1] <http://www.angeltreff.org/fischdb/bachneunaughe.htm> (Stand 07.05.2007)
- [2] [http://www.hmulv.hessen.de/imperia/md/content/internet/pdfs/naturschutzundforsten/cottus\\_gobio\\_steckbrief\\_2003.pdf](http://www.hmulv.hessen.de/imperia/md/content/internet/pdfs/naturschutzundforsten/cottus_gobio_steckbrief_2003.pdf) (Stand 09.03.2006)

## 14. VERWENDETE LITERATUR, GESETZE, RICHTLINIEN

- ARNDT, E. (1989): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Gattung *Carabus* Linné (Coleoptera: Carabidae). – Beitr. Ent., Berlin. 39 (1989) 1, S. 78.
- ARNOLD, A., T. BROCKHAUS & W. KRETZSCHMAR (1994): Rote Liste Libellen. - Arbeitsmat. Naturschutz; Hrsg. Freistaat Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.
- BERNHARDT, A., G. HAASE, K. MANNSFELD, H. RICHTER & R. SCHMIDT (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. - Sächsische Heimatblätter 4/5, 46.
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Bonn. 18, 3. Aufl.
- BÖHNERT, W., P. GUTTE & P.A. SCHMIDT (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.)
- BÖRNER, J., K. RICHTER, M. SCHNEIDER & S. STRAUBE (1994): Rote Liste Heuschrecken. - Arbeitsmat. Naturschutz; Hrsg. Freistaat Sachsen, Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005): Die Libellenfauna Sachsens. – Natur & Text, Rangsdorf.
- BROCKHAUS, T. & J. TEUCHER (2000): Renaturierungsprojekt „Rote Pfütze“ im Landkreis Annaberg. – In: STUFA CHEMNITZ (2000) (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge. Chemnitz.
- BUDER, W. (1998): Biotopkartierung in Sachsen - Kartieranleitung. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.)
- BUDER, W. (1999): Rote Liste Biotoptypen. – Mat. zu Natursch. u. Landschaftspfl., Hrsg. Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie.
- DIETRICH, W. (2005): Beitrag zur Kenntnis der Tagfalter im Mittleren Erzgebirge. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen, Mittweida März 2005
- DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NUKIRCHEN, J. PETERMANN UND E. SCHRÖDER (Bearb., 2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20. Bundesamt für Naturschutz. Bonn, Bad Godesberg.
- EDOM, F. (1991): Untersuchungen zum Wasserhaushalt des Naturschutzgebietes Mothäuser Heide als Beitrag zur Kenntnis gefährdeter Moorökosysteme des Erzgebirges. – Diplomarbeit, TU Dresden, Abt. Wasserwesen, Tharandt.
- EDOM, F. & D. WENDEL (1998): Grundlagen zu Schutzkonzepten für Hang-Regenmoore des Erzgebirges. – In: Ökologie und Schutz der Moore im Erzgebirge, Hrsg.: Sächsische Akademie für Natur und Umwelt, Dresden.
- FRENZEL, H. (1930): Entwicklungsgeschichte der sächsischen Moore und Wälder seit der letzten Eiszeit. Auf Grund pollenanalytischer Untersuchungen. – In: Abhandlungen des Sächsischen Geologischen Landesamts, Heft 9, Leipzig.
- GEBERT, J. (2006): Die Sandlaufkäfer und Laufkäfer von Sachsen. Teil 1 (*Cicindelini-Loricerini*). In: KLAUSNITZER, B. & R. REINHARDT (Hrsg.): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 4. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 10. Dresden. 180.
- GEBERT, J. (2007): Bemerkungen zur aktuellen Verbreitung von *Carabus menetriesi pacholei* in SAKOLAR, 1911 in Sachsen (Coleoptera: Carabidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 51/2, 101-105.
- GRAF, D. (2000): Sachsen auf dem Wege zu naturgemäßer Waldwirtschaft – ein waldbaugeschichtlicher Rückblick. – Broschüre Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft, Landesgruppe Sachsen.
- GÜNTHER, R. (Hrsg., 1995): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer, Jena, Stuttgart.
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Mat. zu Natursch. u. Landschaftspfl., Hrsg. Freistaat Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.
- KÄSTNER, M. & W. FLÖSSNER (1933): Die Pflanzengesellschaften des westsächsischen Berg- und Hügellandes. Teil 2: Die Pflanzengesellschaften der erzgebirgischen Moore. – Verlag des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz, Dresden.
- KÜCHLER, W. & W. SOMMER (2005): Klimawandel in Sachsen. Sachstand und Ausblick 2005 – Geschäftsbereich des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.)
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005a): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie), Teil I (Grünland, Heiden & Felsen). Dresden.

- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005b): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie), Teil II (Gewässer & Moore). Dresden.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005c): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI – 1096 „Bachneunauge“ (*Lampetra planeri*). Dresden.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005d): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI – 1163 „Westgroppe“ (*Cottus gobio*). Dresden.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005e): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI – 1393 „Finisglänzendes Sichelmoos“ (*Hamatocaulis vernicosus*). Dresden.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005f): Hinweise zur Aggregation bei der Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Anhang II-Arten. Dresden.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005g): Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen – Muster-Leistungsbeschreibung. Dresden.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE & LANDESFORSTPRÄSIDIUM (2005): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie), Teil III (Wälder). Dresden.
- MÄNNEL, H. (1896): Die Moore des Erzgebirgs und ihre forstwirtschaftliche und nationalökonomische Bedeutung mit besonderer Berücksichtigung des sächsischen Anteils. – Inauguraldissertation, Universität München. – In: Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift. V. Jg., Heft 9 und 10, Verlag der M. Rieger'schen Universitäts-Buchhandlung in München.
- MANNSFELD, K. & H. RICHTER (1995): Naturräume in Sachsen. – Forsch. Deutsch. Landeskd. 238, Zentrallausschuss f. Deutsche Landeskd. (Selbstverlag), Trier.
- MÜLLER, F. & M. BAUMANN (2004): Zur Bestandssituation der Moosarten der FFH-Richtlinie in Sachsen. *Limprichtia* 24, 169-186.
- NÜSSLER, H. (1965): *Carabus menetriesi pseudogranulatus* ssp. n. aus dem sächsischen Erzgebirge. – Entomologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 31 (10), Leipzig, 307-317.
- PEPPLER-LISBACH, C. & J. PETERSEN (2001): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft 8: Calluno-Ulicetea (G3), Teil 1: Nardetalia strictae Borstgrasrasen. – In: DIERSCHKE, H. (2001): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 8. Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft und Reinhold-Tüxen-Gesellschaft, Göttingen.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB. 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 69 / Band 1. Bundesamt für Naturschutz. Bonn, Bad Godesberg.
- RAU, S., R. STEFFENS & U. ZÖPHEL (1999): Rote Liste Wirbeltiere. – Mat. zu Natursch. u. Landschaftspf., Hrsg. Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie.
- Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Kilda Verlag.
- RIECKEN, U., U. RIES & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Kilda Verlag.
- RIETHER, W. (2000): Erfordernis, Möglichkeiten und Grenzen der Biotoppflege und -gestaltung im Naturschutzgebiet „Hermannsdorfer Wiesen“. – In: STUFA CHEMNITZ (2000) (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge. Chemnitz. 36-55.
- SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (Hrsg., 1993): Merkmalstabellen für Haupt- und Lokalbodenformen der forstlichen Standortserkundung (Bodenformenkatalog). – 175 S.; Graupa. Bearb.: SCHWANECKE, W.
- SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (Hrsg.) (1997): Waldbiotopkartierung im Sächsischen Forstamt Ehrenfriedersdorf: Erläuterungsbericht. Bearb.: THIELEN, H., C. RIEDL & M. MÜNSTERER. Graupa.
- SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (Hrsg.) (1998): Waldbiotopkartierung im Sächsischen Forstamt Grünhain: Erläuterungsbericht. Bearb.: STIEF, L. Graupa.
- SCHINDLER, T., F. EDOM, G. ENDL, A. GRASSELLT, J. LORENZ, K. MORGENSTERN, F. MÜLLER, K. SEICHE, B. TAUBERT; D. WENDEL & U. WENDT (2005a): FFH-Managementplan SCI DE 5345-301 „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“. Entwurf zum Abschlussbericht zum MaP, im Auftrag des LFP Graupa. (Mskr.)
- SCHINDLER, T., F. EDOM, A. GRASSELLT, J. LORENZ, U. STOLZENBURG & D. WENDEL (2005b): FFH-Managementplan SCI DE 5344-301 „Moosheide bei Marienberg“. Zwischenbericht zum MaP, im Auftrag des RP Chemnitz, Umweltfachbereich. (Mskr.)
- SCHINDLER, T., F. EDOM, A. GRASSELLT, J. LORENZ, U. STOLZENBURG & D. WENDEL (2005c): FFH-Managementplan SCI DE 5345-304 „Kriegswaldmoore“. Zwischenbericht zum MaP, im Auftrag des RP Chemnitz, Umweltfachbereich. (Mskr.)

- SCHMIDT, P.A. (2006): KLIMAWANDEL UND VEGETATION. – Vorlesungsskript der Umweltringvorlesung an der TU Dresden, Sommersemester 2006
- SCHMIDT, P.A., W. HEMPEL, M. DENNER, N. DÖRING, A. GNÜCHTEL, B. WALTER & D. WENDEL (1995): Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200.000. – Mat. zu Natursch. u. Landschaftspfl. 2002; Hrsg. Freistaat Sachsen, Sächs. Landesamt f. Umw. u. Geol.
- SIEBER, S. (1968): Von Annaberg bis Oberwiesenthal. Werte der deutschen Heimat, Bd. 13. Akademie-Verlag, Berlin
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000; BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.). – Schriftenr. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 53.
- SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. - 2. Auflage, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- TURIN, H., L. PENEV & A. CASALE (Hrsg., 2003): The Genus Carabus in Europe: A Synthesis. – Fauna Europaea Evertebrata Nr. 2, Pensoft, Sofia, Moskau.
- ZINKE, P. (2002): Nutzungsgeschichte, Zustand und Revitalisierung der Moore im Erzgebirge. – In: TELMA 32, Hannover, S. 267 – 280
- ZVNPEV - ZWECKVERBAND NATURPARK „ERZGEBIRGE/VOGTLAND“ (2000): Vorstudie Landesschwerpunktprojekt „Erzgebirgische Moore“ (bearbeitet von P. Zinke u. S. Teichmann unter Mitarbeit von A. Haupt und M. Künzel). - Unveröff. Bericht im Auftr. d. Sächs. Landesamtes für Umwelt und Geologie, Schlettau.
- BARTSCHV – Verordnung zum Erlass von Vorschriften auf dem Gebiet des Artenschutzes sowie zur Änderung der Psittakoseverordnung und der Bundeswildschutzverordnung vom 14.10.1999 (BGBl. I Nr. 47 vom 21.10.1999, S. 1955-2030).
- BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002, BGBl. I 2002, 1193 ff.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Anhang I, 3. Fassung, Auszug für die Bundesrepublik Deutschland- Stand 1994. – Richtlinie – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- GESETZ ZUR ÄNDERUNG DES SÄCHSISCHEN NATURSCHUTZGESETZES. - SächsGVBl. 8 vom 9. September 2005: S. 259-260.
- GESETZ ZUR ANPASSUNG DES SÄCHSISCHEN NATURSCHUTZGESETZES AN DAS BUNDESRECHT. - SächsGVBl. vom 23. April 2007: S. 110.
- SÄCHSNATSCHG - Sächsisches Naturschutzgesetz: Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Neufassung vom 11. Okt. 1994, rechtsbereinigt mit Stand vom 10. Mai 2007. – SächsGVBl. 9 vom 3. Juli 2007: S. 321.
- SÄCHSWALDG – SÄCHSISCHES WALDGESETZ v. 10.04.1992, SächsGVBl. 14: S. 137.
- SÄCHSWG – SÄCHSISCHES WASSERGESETZ v. 21.07.1998, rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Oktober 2004. – SächsGVBl. 13: S. 482.
- VWV WALDBAUGRUNDSÄTZE – Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die Waldbaugrundsätze für den Staatswald des Freistaates Sachsen (Landeswald) v. 01.01.1999.
- WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ, GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS vom 27. Juli 1957 (BGBl. I 1957, S. 1110, 1386), neugefasst durch Bek. v. 19.08.2002 (BGBl. I, S. 3245); geändert durch Art. 2 G v. 10.05.2007 (BGBl. I S. 666).