

Managementplan

SCI 270 (DE 5543-302) "Großes Mittweidatal"

Auftraggeber:	Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS) Bonnewitzer Straße 34 01796 Pirna OT Graupa
Auftragnehmer:	 Dresdner Str. 20 . 01833 Stolpen www.geobild.de
Projektleitung:	Dipl.-Geogr. F. Ueberfuhr
Bearbeiter:	
Wald-LRT/Vegetationsaufnahmen	Dipl.-Forsting. Ass. U. Wendt
Offenland-LRT/Vegetationsaufnahmen	Dipl.-Ing. (FH) A. Grasselt
Präsenzuntersuchung Waldfledermäuse	Dipl.-Biol. Th. Frank, Dresden
GIS	Dipl.-Geogr. E. Halke
Managementplanung/Bericht	Dipl.-Geogr. F. Ueberfuhr Dipl.-Geogr. E. Halke
Bearbeitungszeitraum:	Mai 2006 – Februar 2008

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000-Gebiete.....	5
1.1.	Gesetzliche Grundlagen	5
1.1.1	Europäisches Recht.....	5
1.1.2	Bundesdeutsches Recht.....	6
1.1.3	Sächsisches Recht.....	6
1.2.	Organisation	6
1.3.	Gebietsspezifische Erhaltungsziele.....	8
2.	Gebietsbeschreibung	9
2.1.	Grundlagen und Ausstattung.....	9
2.1.1	Allgemeine Beschreibung.....	9
2.1.1.1	Administrative Zuordnung.....	9
2.1.1.2	Größe und Lage des SCI.....	10
2.1.1.3	Gebietsbeschreibung	10
2.1.2	Natürliche Grundlagen.....	11
2.1.2.1	Naturraum und Topographie.....	11
2.1.2.2	Geologie, Hydrologie, Böden.....	12
2.1.2.3	Klima.....	18
2.1.2.4	Überblick über die Biotoptypenausstattung und Nutzungsartenverteilung	19
2.1.2.5	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	20
2.2.	Schutzstatus	23
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht	23
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	29
2.3.	Planungen im Gebiet.....	29
3.	Eigentums- und Nutzungssituation.....	30
3.1.	Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse	30
3.2.	Nutzungsgeschichte	30
4.	FFH-Ersterfassung.....	34
4.1.	FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	34
4.1.1	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	37
4.1.2	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	38
4.1.3	LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore	39
4.1.4	LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	40
4.1.5	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder	41
4.1.6	LRT 91D4* Fichten-Moorwälder.....	41
4.1.7	LRT 9410 Montane Fichtenwälder.....	42
4.1.8	LRT-Entwicklungsflächen	42

4.2.	FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	43
4.3.	FFH-Arten nach Anhang IV und sonstige bemerkenswerte Arten	46
5.	Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten	48
5.1.	Gebietsübergreifende Bewertung Lebensraumtypen.....	48
5.2.	Gebietsübergreifende Bewertung Anhang II-Arten	51
6.	Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes	51
6.1.	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	52
6.2.	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	53
6.3.	LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore.....	54
6.4.	LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasen	55
6.5.	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder	56
6.6.	LRT 91D4* Fichten-Moorwälder.....	57
6.7.	LRT 9410 Montane Fichtenwälder.....	58
7.	Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands (Soll-Ist-Vergleich)	59
7.1.	Bewertung der LRT.....	59
7.1.1	Überblick zum Erhaltungszustand aller im SCI vorkommenden Lebensraumtypen.....	61
7.1.2	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	61
7.1.3	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	63
7.1.4	LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore	63
7.1.5	LRT 7140 Übergangsmoore und Schwingrasen.....	64
7.1.6	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder	65
7.1.7	LRT 91D4* Fichten-Moorwälder.....	66
7.1.8	LRT 9410 Montane Fichtenwälder.....	67
7.2.	Bewertung der Anhang-II-Arten.....	68
7.3.	Bewertung der Kohärenzfunktion im Schutzgebietsnetz Natura 2000	68
8.	Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....	70
8.1.	Lebensraumtypenbezogene Gefährdungen und Beeinträchtigungen	70
8.1.1	Grundsätzliches	70
8.1.2	Überblick	71
8.1.3	Allgemein wirkende Beeinträchtigungen und Gefährdungen	71
8.1.3.1	Luftverschmutzung/Stoffeintrag aus der Atmosphäre (Immissionen).....	71
8.1.3.2	Eutrophierung.....	72
8.1.3.3	Großklimatische Veränderungen.....	72
8.1.4	LRT-bezogene Betrachtung.....	72
8.1.4.1	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	72
8.1.4.2	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren.....	72
8.1.4.3	LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore	72

8.1.4.4	LRT 7140 Übergangsmoore und Schwingrasen.....	73
8.1.4.5	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder.....	73
8.1.4.6	LRT 91D4* Fichten-Moorwälder.....	73
8.1.4.7	LRT 9410 Montane Fichtenwälder	73
8.1.5	Verursacherbezogene Betrachtung.....	73
8.1.5.1	Forstliche Bewirtschaftung.....	73
8.1.5.2	Jagd.....	74
8.1.5.3	Historische Torfnutzung.....	74
8.1.6	Gesamtprognose für die Gefährdung des Gebietes	75
9.	Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung	75
9.1.	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen.....	78
9.1.1	Maßnahmen auf Gebietsebene.....	78
9.1.1.1	Maßnahmenkonzeption für den Moorkomplex Pfahlbergmoor.....	78
9.1.2	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen	84
9.1.2.1	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation.....	85
9.1.2.2	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren.....	88
9.1.2.3	LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore	91
9.1.2.4	LRT 7140 Übergangsmoore und Schwingrasen.....	93
9.1.2.5	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder.....	95
9.1.2.6	LRT 91D4* Fichten-Moorwälder.....	98
9.1.2.7	LRT 9410 Montane Fichtenwälder	100
9.1.3	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten.....	102
9.2.	Mögliche Entwicklungsmaßnahmen	103
9.2.1	Maßnahmen auf Gebietsebene.....	103
9.2.2	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen	103
9.2.3	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten.....	106
10.	Umsetzung.....	106
10.1.	Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen.....	106
10.2.	Maßnahmen zur Gebietssicherung	107
10.3.	Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen.....	107
10.4.	Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit.....	108
11.	Verbleibendes Konfliktpotenzial	108
12.	Zusammenfassung.....	108
13.	Ausgewertete und verwendete analoge und digitale Datengrundlagen.....	110
14.	Literaturverzeichnis	111
	Abbildungsverzeichnis	115

Tabellenverzeichnis	115
Abkürzungsverzeichnis	117
15. Kartenteil.....	120
16. Dokumentation.....	121

1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000-Gebiete

1.1. Gesetzliche Grundlagen

1.1.1 Europäisches Recht

Die Staaten der Europäischen Gemeinschaft (EU) haben mit der Unterzeichnung der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-RL) beschlossen, ein kohärentes europäisches ökologisches Schutzgebietsnetz „NATURA 2000“ aufzubauen (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997; Abl. EG Nr. L 3075 vom 08.11.1997). Ziel der FFH-RL ist die Förderung der Erhaltung der biologischen Vielfalt in der Europäischen Union unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Anforderungen. Für die in den Anhängen II, IV, V benannten Tier- und Pflanzenarten sowie die in Anhang I genannten natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse soll dauerhaft ein günstiger Erhaltungszustand erreicht werden. Zur Erreichung dieses Zieles sind für natürliche Lebensräume des Anhangs I und für Habitate der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II **besondere Schutzgebiete (FFH-Gebiete)** auszuweisen. Ein europäisches Biotopverbundsystem wird angestrebt. Darüber hinaus legt die FFH-RL für prioritäre Arten besondere Schutzmaßnahmen fest. Ein günstiger Erhaltungszustand der Lebensräume und Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse ist durch **geeignete Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen** zu sichern. Es sind zu unterscheiden:

- vorgeschlagene FFH-Gebiete, die über das BMU an die EU gemeldet wurden (**pSCP**),
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB oder **SCP**), die von der EU bestätigt wurden (Beginn der Sicherungspflicht nach Art. 6 FFH-Richtlinie) und
- besondere Schutzgebiete (BSG oder **SAC**), die innerhalb von 6 Jahren nach Erstellung der Liste von "Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung" auf der Grundlage des in nationales Recht (BNatSchG und SächsNatSchG) umgesetzten EU-Rechtes (FFH-Richtlinie) auszuweisen sind.

Die FFH-Gebiete bilden mit den Vogelschutzgebieten nach RL 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 (Amtsblatt EG Nr. L 103 S. 7), zuletzt geändert durch RL 97/62/EG vom 27.10.1997 (Amtsblatt EG Nr. L 305 S. 42) das kohärente ökologische Netz "NATURA 2000".

Die FFH-Richtlinie beinhaltet im Art. 6 Abs. 1 folgende Regelung: „Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedsstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen“. Dies erfolgt, sofern nicht anderweitig abgesichert, über den Managementplan (**MaP**) für ein FFH-Gebiet. Der MaP ist ein Fachplan des Naturschutzes, der für

¹ proposed Site of Community Interest

² Site of Community Importance

³ Special Area of Conservation

die zum Geschäftsbereich des SMUL zählenden oder dessen Fachaufsicht unterstehenden Behörden verbindlich ist. Er hat keine rechtsetzende Norm und ist für Privatpersonen nicht unmittelbar verbindlich (SMUL 2000). Erstmalig im Naturschutzrecht wird mit der FFH-Richtlinie eine Erfolgs- und Effizienzkontrolle vorgeschrieben, die den Mitgliedsstaaten der EU eine Berichtspflicht aller 6 Jahre auferlegt. Die Erfüllung dieser Pflicht erfordert die Einrichtung eines Monitorings für SCI und Arten des Anhangs II.

1.1.2 Bundesdeutsches Recht

In der Bundesrepublik Deutschland bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002, BGBl. I 2002, 1193 ff.) den gesetzlichen Rahmen für die Umsetzung der FFH-Richtlinie. Hier ist in den §§ 32-38 der Aufbau des Europäischen ökologischen Netzes „NATURA 2000“ geregelt, wobei die Umsetzung der Verpflichtungen (Auswahl der Gebiete, Formulierung von Erhaltungszielen etc.) in der Zuständigkeit der einzelnen Bundesländer liegt.

1.1.3 Sächsisches Recht

Die rechtliche Umsetzung der Belange von NATURA 2000 auf Landesebene erfolgte mit dem In-Kraft-Treten des Haushaltsbegleitgesetzes 2003 und 2004, veröffentlicht am 11.12.2002 im Sächsischen Amtsblatt. Mit der Aufnahme der §§ 22a - 22c in das SächsNatSchG ist der Freistaat Sachsen seiner Verpflichtung nachgekommen, die sich aus den o.g. höherrangigen Rechtsnormen ergeben.

Die Meldung der FFH-Gebiete des Freistaates Sachsen erfolgte in vier Tranchen, die letzte gemäß Kabinettsbeschluss vom 23.09.2003. Insgesamt wurden 270 potenzielle FFH – Gebiete mit einer Fläche von 168.661 ha (9,16% der Landesfläche) vorgeschlagen. Die nationale Meldeliste ist vom Bundesumweltministerium an die Europäische Kommission in Brüssel weitergeleitet worden, davon die letzte Meldung der 4. Tranche am 08.06.2004.

Am 07.12.2004, hat die EU-Kommission eine erste Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) der kontinentalen biogeographischen Region festgelegt. Alle vom Freistaat Sachsen gemeldeten 270 Gebiete der 1. bis 3. Meldetranche sind darin aufgeführt. Beim FFH-Gebiet "Großes Mittweidatal" handelt es sich also um ein von der EU-Kommission bestätigtes FFH-Gebiet. (Amtsblatt der EU Nr. L 381/1 vom 28.12.2004).

1.2. Organisation

Der vorliegende Managementplan behandelt das SCI „Großes Mittweidatal“ (Landesnummer: 270, EU-Meldenummer: DE 5543-302).

Für die Aufstellung von Managementplänen sind grundsätzlich die Umweltfachbereiche (UFB) der Regierungspräsidien zuständig. Das Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) ist beauftragt, die notwendigen landeseinheitlichen Vorgaben zur Methodik und zu Inhalten von MaP in enger Abstimmung mit den anderen berührten Fachbehörden zu erarbeiten. Mit der Forstverwaltung ist vereinbart, dass auf Grund landeseinheitlicher Vorgaben der zuständigen Naturschutzbehörde für Wald-Lebensräume (Wald-LRT) die Federführung für die Aufstellung von Managementplänen oder -planteilen bei der Forstverwaltung liegt, die im Einvernehmen mit der Naturschutzverwaltung handelt (SMUL 2000).

Die Überprüfung sowie die abschließende Bestätigung der Managementpläne erfolgt durch das zuständige Regierungspräsidium.

Die federführende Behörde bei der Erstellung dieses Planes ist der Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS), Geschäftsleitung, mit Sitz in Graupa. In der projektbegleitenden regionalen Arbeitsgruppe (rAG) wurden die notwendigen fachlichen Abstimmungen während der Planerstellung durch folgende Institutionen wahrgenommen:

- Staatsbetrieb Sachsenforst Geschäftsleitung, Referat 24 Naturschutz im Wald
- RP Chemnitz, Abt. Umwelt, Umweltfachbereich
- UNB des LKR Annaberg-Buchholz (Umweltamt, Sachgebiete Naturschutz und Wasser)
- Staatsbetrieb Sachsenforst, Forstbezirk Neudorf
- Zweckverband Naturpark Erzgebirge/Vogtland

Die Durchführung der Arbeiten und die Erstellung des Managementplanes erfolgten im Rahmen eines Werkvertrages zwischen dem Staatsbetrieb Sachsenforst, Geschäftsleitung, und der Arbeitsgemeinschaft Geobild GbR, Stolpen / Naturschutzzinstitut Region Dresden e.V. Auftragserteilung war am 12.05.2006. Die Kartierarbeiten im Gelände erfolgten im Juni/Juli 2006. Folgende Bearbeiter waren in die Erstellung des Managementplans eingebunden:

	Projektleitung:	Dipl.-Geogr. F. Ueberfuhr
Bearbeiter Wald-LRT/Vegetationsaufnahmen		Dipl.-Forsting. Ass. U. Wendt
Bearbeiter Offenland-LRT/Vegetationsaufnahmen		Dipl.-Ing. (FH) A. Grasselt
Präsenzuntersuchung Waldfledermäuse		Dipl.-Biol. Th. Frank, Dresden
GIS		Dipl.-Geogr. E. Halke
Managementplanung/Bericht		Dipl.-Geogr. F. Ueberfuhr
		Dipl.-Geogr. E. Halke

Am 29.06.2006 traf sich die regionale Arbeitsgruppe zur 1. Sitzung, bei der das SCI „Großes Mittweidatal“ sowie die Auftragnehmer vorgestellt wurden, Hinweise für die Bearbeitung besprochen und das weitere Vorgehen abgestimmt wurden. Dazu gehörte insbesondere der Verzicht auf eine allgemeine

Informationsveranstaltung für forst-, land- und teichwirtschaftliche Nutzer bzw. Eigentümer, da im Gebiet einer ersten Einschätzung zufolge nur Landeswald betroffen war.

In der regionalen Arbeitsgruppe wurde das Einvernehmen zur Ersterfassung und Maßnahmenplanung im Oktober 2007 schriftlich hergestellt.

1.3. Gebietsspezifische Erhaltungsziele

Neben den allgemeinen Vorschriften der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen gelten für das SCI 270 „Großes Mittweidatal“ insbesondere folgende vorrangige Erhaltungsziele (LfUG, Stand 01/2003):

1. Erhaltung strukturreicher montaner Buchen- und Fichtenwaldkomplexe am Nordhang des Fichtelbergmassivs und darin eingebetteter naturnaher Gebirgsbachabschnitte sowie degenerierter Hochmoorflächen.
2. Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere der
 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Lebensraumtyp 3260)
 - Feuchten Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)
 - Regenerierbaren Hochmoore (Lebensraumtyp 7120)
 - Hainsimsen-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110)
 - Montanen Fichtenwälder (Lebensraumtyp 9410)

einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für den Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der o. g. Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und des pSCI insgesamt sowie für den Erhalt der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 von Bedeutung sind.

3. Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG sowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate.
4. Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung bzw. der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler

Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird.

5. Besondere Bedeutung kommt auch der Bewahrung bzw. Entwicklung ausgewählter Lebensräume und Populationen mit quantitativ und/oder qualitativ herausragendem Vorkommen im Gebiet sowie einem Natura 2000-Belange fördernden Gebietsmanagement zu, so beispielsweise
 - der Erhaltung und zielgerichteten Entwicklung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung, Alters- und Raumstruktur der Waldbereiche mit verschiedenartigen Waldgesellschaften unter besonderer Förderung des Alt- und Totholzreichtums
 - dem schrittweisen Waldumbau der vorhandenen naturfernen Forste in Richtung auf naturnähere Baumartenzusammensetzung und Bestandesstruktur unter besonderer Beachtung einer Förderung bzw. Wiedereinbringung der Tanne, wobei auf ausgewählten Entwicklungsflächen die Wiederherstellung von FFH-Lebensraumtypen anzustreben ist
 - der von direkter anthropogener Beeinflussung unbeeinträchtigten eigendynamischen Entwicklung vor allem ausgewählter Moorbereiche im NSG „Moor am Pfahlberg“
 - der Verminderung von Stoffeinträgen in das Gebiet insbesondere durch eine angepasste land- und forstwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung, wobei z. B. Kalkungseinflüsse auf organische Nässtandorte strikt auszuschließen sind
 - der Erhaltung naturnaher Strukturen des Gebirgsbaches.

Diese Erhaltungsziele sind für jedes nach Artikel 4 (4) der Richtlinie 92/43/EWG auszuweisende besondere Schutzgebiet im Rahmen von Managementplänen durch Erhaltungsmaßnahmen nach Artikel 6 (1) zu ergänzen und zu untersetzen. Die aufgeführten Erhaltungsziele werden spätestens nach der offiziellen Bestätigung des Gebietes als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) entsprechend des dann vorhandenen naturschutzfachlichen Kenntnisstandes fortgeschrieben.

2. Gebietsbeschreibung

2.1. Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Allgemeine Beschreibung

2.1.1.1 Administrative Zuordnung

Das SCI „Großes Mittweidatal“ besteht aus einer Fläche. Administrativ gehört das zu untersuchende FFH-Gebiet zum Landkreis Annaberg und teilt sich hier auf die Gemeinden Crottendorf (Gemarkung Crottendorf), Oberwiesenthal (Gemarkung Oberwiesenthal) und Schmatal (Gemarkung Neudorf) auf. Das FFH-Gebiet wird forstlich vom FoB Neudorf, Revier Oberwiesenthal, Revier Neudorf und Revier Nitzschhammer betreut. Die Abgrenzungen des Gebietes sowie die Zugehörigkeit zu den Landkreisen und Gemeinden sind in Karte 4 dargestellt.

Landkreis	Gemeinde	Gemarkung / Flurstück	Fläche [ha]
Annaberg-Buchholz	Crottendorf	Crottendorf	50,0
	Oberwiesenthal	Oberwiesenthal	128,0
	Sehmatal	Neudorf	33,0
Gesamt			200

Tab. 1 Übersicht über die betroffenen Gemeinden und Gemarkungen im SCI 270 – „Großes Mittweidatal“

2.1.1.2 Größe und Lage des SCI

Die Grenzen des FFH-Gebietes wurden auftragsgemäß an die TK10 angepasst. Die Anpassung führte zum Ergebnis, dass sich die ursprüngliche Fläche um ca. 0,1 ha (Grundlage Gebietsabgrenzung auf Basis der TK 25) vergrößerte. Die Nord-Süd-Ausdehnung beträgt etwa 4,2 km. Vom östlichen bis zum westlichen Gebietsrand ist es etwa 2 km.

2.1.1.3 Gebietsbeschreibung

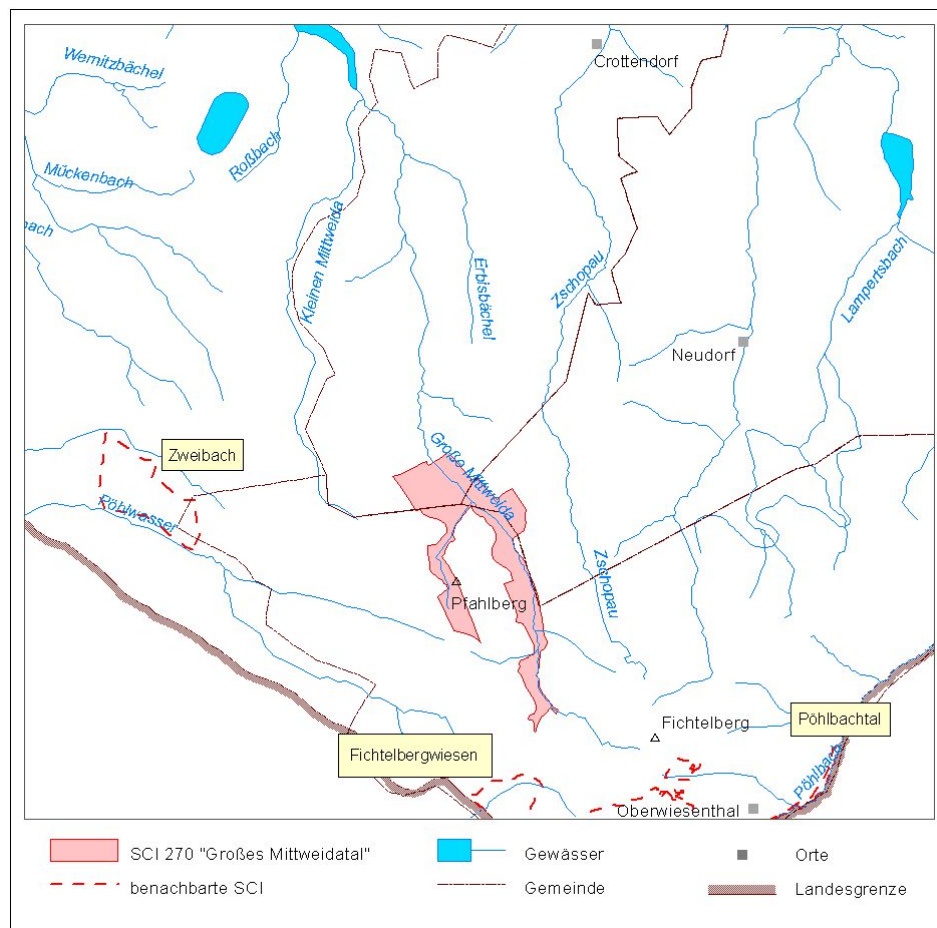


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (Maßstab 1 : 80.000, Darstellung: geobild)

Das UG erstreckt sich auf der nordwestlichen Seite des 1.214,6 m hohen Fichtelberges, entlang des Taleinschnittes der „Großen Mittweida“ in einer Höhenlage von über 1.000 m im Bereich des Pfahlberges und etwa 760 m im Bereich Taleinschnitt nördliche Gebietsgrenze. Das SCI kennzeichnet ein stark bewegtes Relief ohne größere Plateaulagen in den Höhen, durchzogen von dem tief eingeschnittenen Erosionstal der nach Norden entwässernden Großen Mittweida.

Das insgesamt 220 ha große FFH-Gebiet ist nahezu vollständig mit Wald bestockt. Den größten Flächenanteil nimmt dabei die Fichte ein, wobei der nördliche Bereich zunehmend mit Buchen bestockt ist. Entlang der großen Mittweida stocken in einigen Bereichen Esche und Bergahorn. Das Altersspektrum reicht von Anwuchs bis zu ca. 150-160 Jahren alten Buchen- und Fichtenbeständen.

2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Naturraum und Topographie

Das FFH-Gebiet „Großes Mittweidatal“ ist Teil der großen europäischen Naturregion Mittelgebirgsschwelle und hier Teil des Naturraumes Mittleres Erzgebirge (NEEF 1960; MANNSFELD & RICHTER 1995). Nach den Bundesnaturräumen des BfN (digitale Daten LFP) befindet sich das UG im Naturraum D 16 „Erzgebirge“. Landschaftlich gehört das SCI zur Nordabdachung des Fichtelberges.

Unter forstlichen Gesichtspunkten ist das Untersuchungsgebiet dem Wuchsbezirk 4501 „westliches Oberes Erzgebirge“ zuzuordnen (SCHWANECKE & KOPP 1996).

Die westöstlichen Klimaunterschiede in den Naturräumen des Erzgebirges zeigen sich vor allem in der Niederschlagsabnahme von Westen nach Osten.

In der Landschaft wird die Grenze zwischen West- und Mittelerzgebirge durch den Taleinschnitt von Schwarzwasser und Mulde markiert. Nach Osten hin bildet das Flöhatal die natürliche Grenze zwischen dem Naturraum Mittelerzgebirge und dem Naturraum Osterzgebirge. Im Norden zeigt sich die natürliche Grenze des Naturraumes in Gestalt einer 100 - 150 m hohen Landstufe am Südrand von Chemnitz. Das Relief des Naturraumes Mittleres Erzgebirge ist das formenreichste im gesamten Erzgebirge, weniger ausgeprägte Plateaulagen als vielmehr deutlich in Erscheinung tretende Inselberge und tief eingeschnittene Täler. Charakteristikum des Erzgebirges ist die über 130 km lange variskisch oder erzgebirgisch streichende Pultscholle.

Das FFH-Gebiet „Großes Mittweidatal“ erstreckt sich zum Großteil unterhalb der Kammlage in überwiegend nordexponierten Talhangbereichen. Lediglich der westliche Gebietsteil, insbesondere das Moor am Pfahlberg, wird bereits den Kammlagen zugeordnet. Der tiefste Punkt liegt bei 750 m ü. NN im Tal der Großen Mittweida im Norden des Gebietes, der höchste Bereich liegt etwa bei 1020 m ü. NN im Süden des SCI. Der Kamm des Erzgebirges liegt hier ca. bei 1.100 m NN, wobei sich der Fichtelberg mit 1.214 m NN deutlich im Südosten erhebt. Größere Plateaus wie im Osterzgebirge fehlen.

2.1.2.2 Geologie, Hydrologie, Böden

Geologie

Die Orogenese des Erzgebirges fand im Variszikum, im Zeitraum vom Oberdevon bis zum ausklingenden Rotliegenden statt. Die Hauptphase der für die Krustenentwicklung der Erzgebirgs-Antiklinalzone wichtigen Intrusionen war dabei vor etwa 330-295 Mio. Jahren im Karbon (WALTER 1995). Dabei intrudierten in die gefalteten Gesteinsschichten granitische Magmen und bildeten Plutone. Im Übergangsbereich zwischen diesen und dem Nebengestein entstanden ausgeprägte erzführende Kontakthöfe. Das variskische „Erzgebirge“ wurde im Mesozoikum eingeebnet, metamorph überprägt und erst im Tertiär, während der alpidischen Orogenese, entlang des Egertalgrabens als heutige „Erzgebirgs-“Pultscholle aufgerichtet. Die südliche Kante der Pultscholle bildet den heutigen Kamm mit Höhen von 800 bis 1200 m NN. Typisch für eine Pultscholle bricht der Südhang abrupt und steil zum Egertalgraben ab, während sich das Erzgebirge leicht bis zu 50 km nach Norden abdacht und tief eingeschnittene Flusstäler das Gebirge gliedern. Das Fichtelberggebiet dominieren überwiegend Glimmerschiefer, Gneisglimmerschiefer, Phyllite und Schiefergneise. Die Gipfelkuppen bestehen überwiegend aus Gneisglimmerschiefer, Quarziteinlagerungen durchziehen die Gesteinsformationen. Heller Muskovitschiefer zieht sich streifenförmig vom hinteren Fichtelberg über Fichtelberg, Steinell, Wedelberg, Katzenstein, Eisensteinberg und Großen Hemmberg und bildet die Grenze zu dem im NO befindlichen Gneisgebiet (RP Chemnitz 2006).

Bei den anstehenden Schiefergneisen handelt es sich um feinkörnige und dichte Gesteine, die den mittelmäßigen bis gering nährstoffversorgten Gesteinen zuzuordnen sind (NEBE 1964). Die Quarzitgänge, die den Gneis durchziehen sind als Nährstoffquelle ebenfalls zu vernachlässigen. Sie bestehen i.d.R. aus über 80% Quarz und 10% Muskovit, so dass an verwitterungsfähigen Mineralen nicht viel zur Verfügung steht, sondern außerordentlich nährstoff- und feinbodenarme Skelettböden mit ausgeprägtem Ka-Mangel entstehen (NEBE 1963).

Böden

Das Planungsgebiet befindet sich in der Festgesteinregion des Berglandes und Bergvorlandes (Bodenregion) und ist hier in die Bodenlandschaft der Oberen Lagen und des Kammes des Erzgebirges einzuordnen. Vor allem physikalische Verwitterungsvorgänge wie Frostsprengung, führen in diesen Kammlagen zur Verwitterung und damit Bodenbildung des anstehenden Grundgebirges. Das Gebiet des Fichtelbergs dominieren Böden aus pleistozänen Schuttdecken über Festgestein wie zweischichtiger Hangsandlehm-Braunerde. Primär wurde dabei jedoch nicht das anstehende Gestein, sondern das durch Verlagerung umgebildete Substrat für die Bodenbildung, mit Entstehung periglazialer, lateraler und vertikaler Umlagerungszonen, verwendet. Diese Bodengesellschaften bilden unter Wald ein saures Milieu aus und ihr geogenes Nährstoffpotential ist nur als gering bis mittel einzustufen.

Während, im Fichtelberg-Gestein-Mosaikbereich (Kammlagen) Braunpodsole und Podsole auf Glimmerschiefer, Gneis und Quarzitphyllit dominieren, sind es in den Berglagen des Pöhlaer Gestein-

Mosaikbereichs podsolige Braunerden und Braunpodsole. Dominierend wird die Fichtelbergregion von Hanglehm- (Podsol-) Braunerden bedeckt und weist grobbodenreiche, schluffig- lehmige Deckschichten mit geringem Nährstoffpotenzial auf. Untergeordnet sind vereinzelt Hanglehm-Braunerden und Hangsandlehm-Braunerde-Podsole im Betrachtungsraum vorhanden. Allen Bodentypen gemeinsam ist ein sehr geringer Humusanteil mit ausgeprägtem Hang zur Skelettierung. Daneben finden sich in abflusslosen geologischen Senken und Mulden auf Grund der hohen Niederschlagsmengen Bodengesellschaften organisch geprägter Substrate. Im Flusstal der Großen Mittweida lagern gemäß FSK quartäre, fluviatile Talsedimente, sog. Gley aus Flusssand/-schotter aus Bach- und Flussschottern, die in den Zwischenräumen Kies und Sand führen.

Lokalbodenform	Nährkraftstufe	Hauptvorkommen
auf festem Gestein		
Jöhstädter Gneis-Braunerde (JöGn)	M	Nordteil des UG östlich der Großen Mittweida
Kühnheider Gneis-Braunpodsol (KüGn)	Z	Südlichster Teilbereich des UG
Muldenberger Phyllit-Braunpodsol (MuPh)	Z	Nordöstlicher Bereich des Taufichtig
Neuhausener Gneis-Braunpodsol (NeGn)	Z	Randbereiche des östlichen Teilgebietes
Rothenthaler Gneis-Braunerde (RoGn)	M	Hauptbodenform des UG mit Ausnahme der südlichsten Bereiche
Tellerhäuser Phyllit-Braunpodsol (TePh)	Z	südlicher Bereich des Pfahlbergmoores, westlicher Bereich des Taufichtig
Zwotaer Phyllit-Braunerde (ZwPh)	M	südlich des Taufichtig
Bachtälchenstandort		
Riesengrund-Gesteins-Bachtälchen (RiB)	M	Große Mittweida
mineralischer Nassstandort		
Satzunger Gesteins-Moorstaugley (SaMG)	Z	nördlicher Bereich des Pfahlbergmoores
organischer Nassstandort		
Herrnhaidter Staugleymoos (HeGM)	Z	Pfahlbergmoor
Reitzenhainer Moor (ReM)	Z	

Tab. 2: Lokalbodenformen und deren Verbreitung im UG (Quelle: forstliche Standortskartierung)

Gemäß FSK wurden bezüglich der Nährkraftstufen für den überwiegenden Teil des UG mäßig nährstoffhaltige Standorte ausgewiesen. Im Fichtelberg-Gestein-Mosaikbereich sind jedoch auf den bergigen, überwiegend durch Plateaucharakter gekennzeichneten Bereichen die Standorte ziemlich arm (vgl. Tab. 3).

Nährkraftstufen	Flächensumme	Anteil an Gesamtfläche [%]
Z	65,6	29,8
M	150,3	68,3

Tab. 3: Anteile der Nährkraftstufen im UG (fehlende Angaben zu 100% Wasserfläche der Großen Mittweida)

Hydrologie

Die Kammlage des Fichtelberggebietes zählt mit seiner Lage im Luv zu den größten und ergiebigsten Wassereinzugsbereichen Sachsens. Die mittleren Jahresniederschläge betragen für den Erzgebirgskamm um 1200 mm (HANLE 1992). Das Gebiet des SCI 270 entwässert vollständig in die Große Mittweida und über das Schwarzwasser in die Zwickauer Mulde. Im Bereich Moor am Pfahlberg findet sich eine Wasserscheide zwischen Höllbach und Großer Mittweida, beide entwässern letztendlich in die Zwickauer Mulde. Stillgewässer finden sich keine. Regengespeistes Grundwasser findet sich infolge der flachgründigen Böden lediglich in Bereichen der Quell- und Bachtalmulden. Die jungen Gewässer sind von einer sehr guten Wasserqualität gekennzeichnet und besitzen demnach die Gewässerstrukturgüteklasse I bzw. I-II. Geologisch bedingt sind sie sauer und nährstoffarm. Hier im Rithral haben sie ein recht starkes Gefälle, damit verbunden eine starke Strömung und einen hohen Sauerstoffreichtum. Sie sind damit bevorzugter Lebensraum der Bachforelle. Die Wassertemperaturen steigen selbst im Sommer nicht über 15°C.

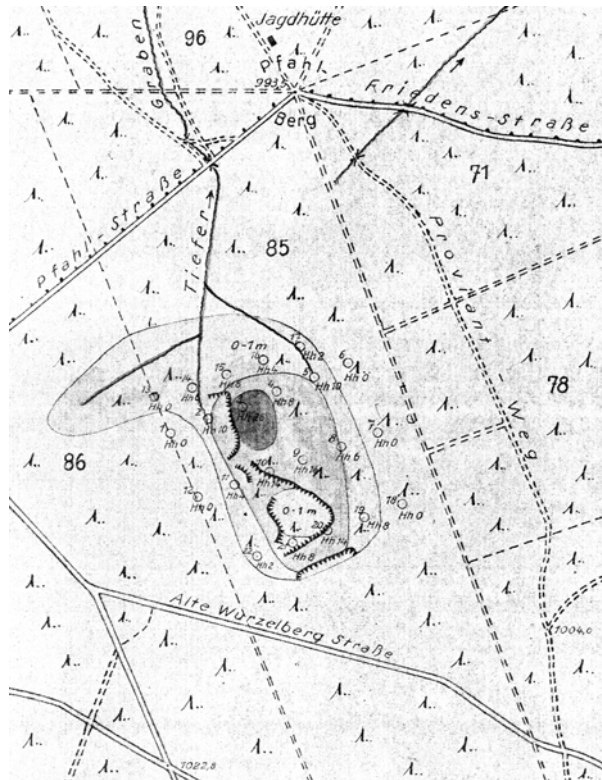
NSG „Moor am Pfahlberg“

Die nachfolgend wiedergegebenen Aussagen zur hydrologischen Situation im Moor am Pfahlberg spiegeln Erkenntnisse wieder, die aus der vorliegenden Literatur und im Rahmen der Begehung, Kartierung und Einmessung der LRT gewonnen werden konnten. Aussagen zum EZG wurden überschlägig modelliert. Vertiefende Untersuchungen wie flächendeckende Reliefvermessungen von Torfkörper und Gräben, Untersuchung der Torfstratigraphie und darauf aufbauende hydrologische und hydrochemische Modellierungen sind nicht Bestandteil eines Managementplans FFH und vor allem vor der Umsetzung hydrologischer Maßnahmen vorzunehmen. Ungeachtet dessen sind die vorliegenden umfangreichen Untersuchungen (ROST & HEMPEL 1948, SEIFERT 2000, ZINKE 1999) eine sehr gute Ausgangsbasis um FFH-relevante Fragestellungen beantworten zu können.

Moorgenese, Moortyp

Bei dem Moor am Pfahlberg handelt es sich um ein Gebirgsregenmoor, dessen Charakteristikum in der asymmetrischen bzw. nicht konzentrischen Gestalt liegt. Bei Gebirgsregenmooren handelt es sich zumeist um Plateauregenmoore, die aus Hangmooren hervorgehen. Dies bestätigen auch ROST & HEMPEL (1948), die das Moor als flaches Hangmoor mit Übergang zum Hochmoor definieren, welches sich in einer Quellmulde des Tiefen Graben befindet.

Auch SEIFERT (2000) beschreibt das Moor als Quellmuldenmoor auf einer Wasserscheide. Hinweise, die für eine Quellmulde sprechen, lassen sich aus der topographischen Karte herleiten, auf der im Bereich des Moores eine deutliche Muldenstruktur dargestellt ist. Genauere Aussagen zur Moorgenese lassen sich SEIFERT (2000) entnehmen. Die Untersuchungen der Autorin zur Vegetationsentwicklung des Moores belegen, dass sich das Moor durch Versumpfung der Verwitterungsschicht des anstehenden Glimmerschiefers über ein Zwischenmoorstadium zum Hochmoor entwickelt hat.



Die typisch asymmetrische Gestalt eines Gebirgsregenmoores ist einerseits durch einen stärker durch Zulaufwasser gespeisten oberen Moorteil geprägt, der meist flach ausgebildet ist. Zum anderen kann der untere, ausschließlich regenwasserernährte Moorteil beachtenswerte Mächtigkeiten aufweisen.

Dies wird durch ROST & HEMPEL (1948) bestätigt, die den nördlichen und nordwestlichen Teil als anmoorig und ohne Torfbildung beschreiben und im Süden hingegen Torfmächtigkeiten bis 2,60 m nachwiesen (Abb. 2). Auch hier kommt SEIFERT (2000) zu ähnlichen Ergebnissen, indem sie sogar Torfmächtigkeiten bis 2,80 m beschreibt.

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Plan des Torfmoores am Pfaflberg (ROST & HEMPEL 1948)

Hydrographische Einbettung des Moores

Das Moor am Pfaflberg liegt vollständig in einer unruhig-kleinmuldigen, von Gräben durchzogenen Kammlage auf einer Höhe zwischen 1010 m NN im Norden und 1020 m NN im Süden. Die höchste Erhebung dieses Pfaflbergkomplexes beträgt 1025 m NN und ist lediglich 100 m vom Moor entfernt.

Ein schwacher, quellmuldenartiger Anstieg des Tals ist erkennbar. Eingebettet finden sich hier die tiefen, torfmoosgefüllten Senken, umgeben von den um ca. 1 m höher gelegenen Fichtenmoorwaldbeständen. Der Hauptkörper befindet sich zwischen den Höhenlinien 1010 m und 1015 m.

Das Moor ist überwiegend regenwassergespeist, erhält jedoch auch Hangwässer aus einem kleinen, südlich angrenzenden Einzugsgebiet von ungefähr 7 ha Größe. Es befindet sich auf einer Wasserscheide und entwässert im Wesentlichen nach Norden durch den Tiefen Graben, der in die Große Mittweida mündet. Nach Südosten entwässert eine kleine Teilfläche über den Teufelsgraben ebenfalls in die Große Mittweida (Abb. 3). Den geologischen Untergrund bildet eine graue, grusige Tonschicht als Verwitterungsprodukt graphit- bzw. feldspatreicher Phyllite (ROST & HEMPEL 1948), die als Stauhorizont wirken und über der sich auf einer geringmächtigen Muddeschicht der Torfkörper entwickeln konnte SEIFERT (2000).

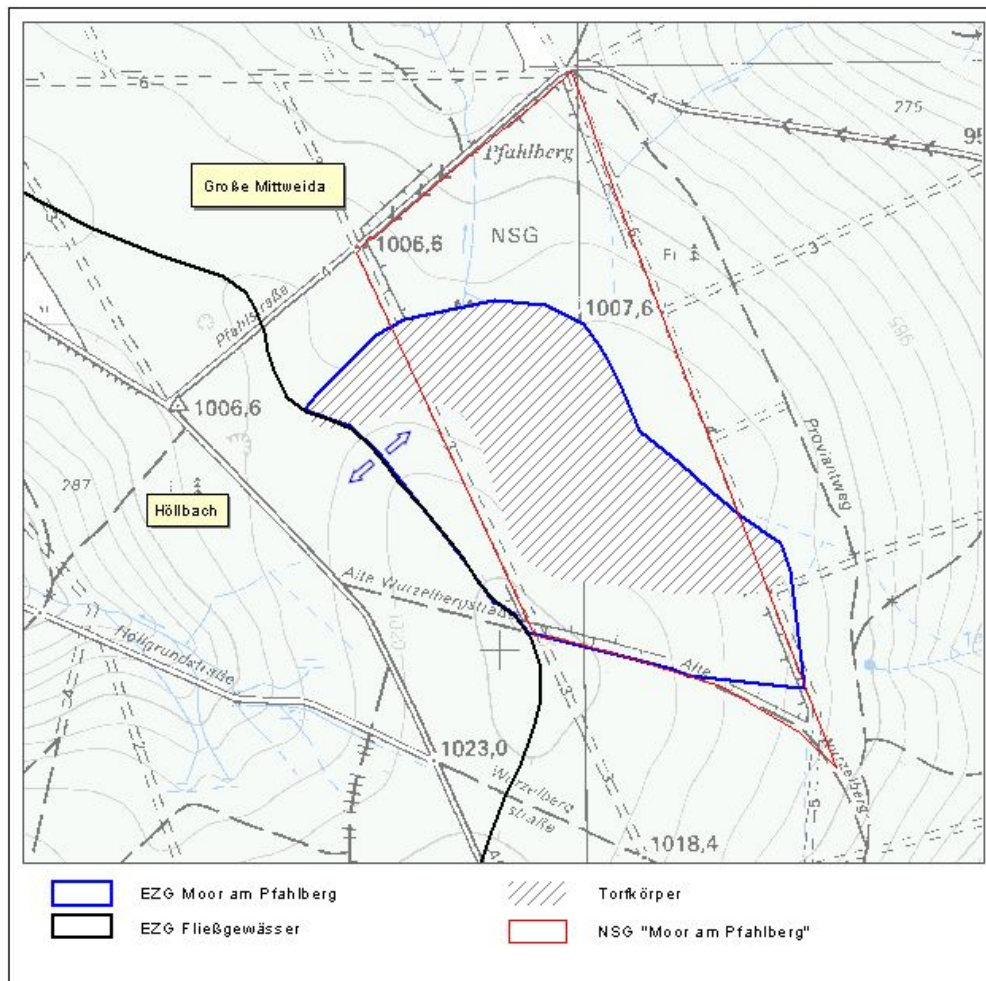


Abb. 3: Hydrographische Situation Moor am Pfahlberg (Quelle: geobild, Torfkörper nach ROST & HEMPEL 1948 sowie nach ZINKE 1999)

Hydromorphologie des Moorkörpers

Nach einer Studie des Naturparks zu den erzgebirgischen Mooren (ZINKE 1999) hatte der Torfkörper ehemals eine Ausdehnung von 12,5 ha. Bei der Lagerstättenaufnahme von 1948 (ROST & HEMPEL) wurde eine Fläche von 5,5 ha mit einer maximalen Mächtigkeit von 2,6 m angegeben. Heute beträgt die geschätzte Moor- und Regenerationsfläche ca. 5 ha (ZINKE 1999). SEIFERT wies 2000 eine Torfmächtigkeit von 2,8 m nach.

Nach Inaugenscheinnahme der Unterlagen und der Situation vor Ort (Geländeformen, Vegetation, Wasserbewegung, Oberbodenuntersuchung etc.) handelt es sich beim Moor am Pfahlberg um eine stark anthropogen bedingte, enge Verzahnung eines typisch degradierten Moorstandortes mit kleinstrukturierten Schlenken und einem hohen Wasserüberschuss in den Torfstichsenken. Die für lebende Regenmoore typischen Bultstrukturen sind nicht (mehr) vorhanden, ebenso sind verschiedene Ausprägungen von Abflussbahnen (Flach-, Tief und Bachrülle) aufgrund der Homogenität von Oberfläche und Geologie nicht nachvollziehbar.

HAUPT & UHLMANN (2004) weisen in Bezug auf die Moore im Naturpark Erzgebirge/Vogtland darauf hin, dass auf den stark entwässerten Mooren heute Moorwälder und Nadelholzforste dominieren, in

denen die Torf bildende Vegetation weitgehend oder völlig fehlt und dass man vernässte Bereiche mit moortypischen Arten oft nur noch in Gräben und Torfstichen findet.

So ist das Moor am Pfahlberg weitestgehend ein ausgetorftees Hochmoor, indem ein vermoorter Fichtenwald überwiegt SEIFERT (2000, S. 4) und lediglich kleinere Bereiche in Regeneration begriffen sind. Die Regenerationsbereiche sind durch Torfmoosdecken, Schmalblättriges Wollgras und Moosbeere gekennzeichnet. Des weiteren finden sich innerhalb der Moorfläche immer wieder Areale mit mesotrophen Seggenriedern und mit Pfeifengras.

Der Wald im Zentrum ist locker mit schwachwüchsigen Fichten bestockt, die teilweise abgestorben sind. Auch in der Randzone kommt zahlreiches stehendes und liegendes Totholz schwacher Dimension (< 40 cm Durchmesser) vor. Hier ist ein Übergang zum torfmoosreichen Reitgras-Fichten-Forst vernässter mineralischer Standorte zu erkennen (ZINKE 1999). Weiter nach Osten sind Torfmoosrasen nur noch vereinzelt zu finden und der Fichtenforstcharakter dominiert.

Anthropogene Störungen

Das Moor ist durch Torfabbau gestört und überprägt. Das Grabensystem hat deutlich negative Auswirkungen, da unter anderem das oberhalb des Moores befindliche EZG vom Moor getrennt wird und lediglich das direkt auf das Moor fallende Niederschlagswasser zur Verfügung steht. Mittlere Gebietsabflusshöhen von über 600 mm bei Abflussspenden M_q um 19 l/s km^2 sind anzunehmen (BAUER 1974).

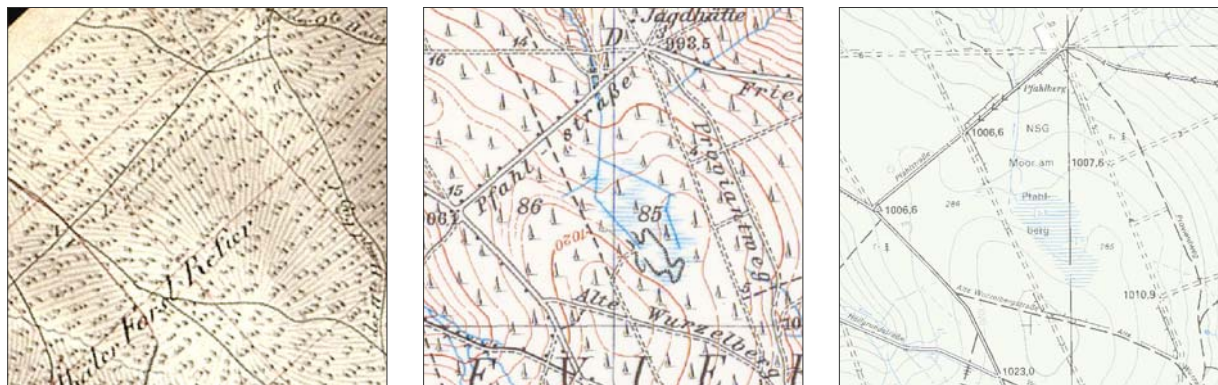


Abb. 4: Moor am Pfahlberg – Ausschnitt Meilenblatt 1707, Messtischblatt 5543 und TK 10 5543 (1 : 20 000)

Die Entwicklung des Torfabbaus und die Entstehung des Entwässerungssystems lässt sich aus historischen Kartenwerken herleiten. Unter Annahme, dass die Fließgewässer zu Beginn des 19. Jh. (Sächs. Meilenblätter) noch weitestgehend natürlichen Charakters waren, lag die Quelle des Tiefen Grabens unterhalb der Pfahlstraße, mithin ungefähr 300 m vom Moor entfernt bei etwa 995 m NN. Für die Torfgewinnung lässt sich daraus auch ableiten, dass diese erst danach mit der Verlängerung des Tiefen Grabens begonnen haben muss. Der natürliche Quellaustritt der umgebenden Fließgewässer war vor 200 Jahren um bis zu 30 Höhenmeter tiefer gelegen. Auflösung beschert das Messtischblatt (um 1900). Hier ist deutlich die Gesamtmoorfläche mit dem Torfabbau vermerkt (Abb. 4). Der Tiefe Graben wurde

verlängert und dient als Abflussgraben. Die die Moorfläche umgebenden Entwässerungsgräben sind ebenfalls dargestellt und zahlreich vorhanden.

Nach Angaben von ROST & HEMPEL (1948) ist das verbliebene Torflager entwässert und wurde zum damaligen Zeitpunkt forstlich bewirtschaftet, so dass sich im Süden, Westen und Osten Hochwald etablieren konnte. Lediglich in der Moormitte beschreiben ROST & HEMPEL (1948) einzelne oder gruppweise Fichten im jüngeren Alter mit Kümmerwuchs. Die Bodenvegetation wurde damals von Heidelbeere, Heidekraut, Trunkelbeere und Moosbeere gebildet. So füllte das Torfmoos zum Kartierzeitpunkt im Jahr 1948 die abgetorften Flächen noch fast bis zur Abbaukante auf bzw. war als Schwimmoos auf der Wasserfläche ausgebildet. Während auf diesen Flächen heute wieder Moorwachstum stattfindet, ist es laut ROST & HEMPEL (1948) auf den nicht abgetorften Flächen zum Stillstand des Moorwachstums gekommen. Zu einer ähnlichen Zustandsbeschreibung kommt auch SEIFERT (2000), die lediglich im Zentrum des Moores Teilbereiche in Regeneration vorfand, während die Randbereiche durch entwässerte Resttorflager geprägt sind.

Entgegen den Kartielergebnissen von ROST & HEMPEL (1948) zeichnet sich zum heutigem Zeitpunkt ein deutlicher Niveauunterschied zwischen Torfmoosdecke und Abbaukante ab (vgl. Kapitel Hydrographische Einbettung des Moores), was auf eine verringerte Wasserverfügbarkeit hindeutet. Die Ursachen dafür können im Rahmen des MaP nicht eindeutig geklärt werden.

Derzeitiger Moorzustand

Im folgenden soll das derzeitige bestehende Entwässerungssystem genauer beschrieben werden. Insgesamt wurden die Gräben mit Ausweisung des Moores als NSG (1961) nicht mehr beräumt oder ausgebaut, wirken jedoch vielerorts trotzdem noch entwässernd. Wie bereits erwähnt, befindet sich im Süden des Moores ein Graben, der das oberhalb befindliche EZG vom Moor abschneidet und dessen Wasser über den Teufelsgraben entwässert. Der Graben ist als Ringgraben angelegt und zieht sich entlang der westlichen und südlichen Moorkante. Dem entgegen sind nahezu vollständig verwachsene Gräben im östlichen Bereich des Resttorfkörpers anzutreffen. Diese Gräben verlaufen in Nord-Südrichtung und weisen Quergräben in den abgetorften Bereich auf. Wie bereits oben beschrieben, stellt der Tiefe Graben die natürliche Abflussbahn des Moores dar. Sowohl der Tiefe Graben als auch einige seiner Zuflüsse weisen im Norden vom Moor Staus auf, die zum Teil jedoch nicht mehr funktionsfähig sind. Vermutlich wurden diese aus forstwirtschaftlichen Gründen angelegt.

2.1.2.3 Klima

Im Bereich des Fichtelbergmassivs herrscht rauhes, kühl-feuchtes Mittelgebirgsklima. Die Durchschnittstemperatur beträgt im Jahresmittel 4,7° C, die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei 1.060 mm im Jahr. In den Hoch- und Kammlagen über 800 m NN ist das Klima gekennzeichnet durch jährlich

ca. 224 Tage mit Niederschlag, eine extrem kurze Vegetationszeit, Rauhref- und Eisanhang, sowie durch starke Winde. Schnee liegt in der Regel von Dezember bis Mai.

	Höhe in m üNN	Niederschlag in mm/Jahr	Temperatur °C/Jahr	Baumarten
Steinbacher Makroklimaform	700-950	990-1100	4,0-5,0	FI; BU
Tellerhäuser Makroklimaform	> 950	1000-1200	< 4,5	FI

Tab. 4. Überblick über die Klimastufen (Quelle: forstliche Standortskartierung, Stand Juni 2004)

Gemäß den Aussagen der forstlichen Standortskartierung ist das Untersuchungsgebiet den feuchten Kammlagen sowie den feuchten höheren Berglagen (Kf/Hf) zugehörig. Bis auf den südwestlichen Teil des Gebietes (Pfahlberg Moor) wird das Gebiet der Steinbacher Makroklimaform (Klimastufe Hf) zugeordnet. Das Moor am Pfahlberg hingegen befindet sich in der Tellerhäuser Makroklimaform (Klimastufe Kf) (vgl. Tab. 4). Beide Klimaformen führen aufgrund hoher Niederschläge und geringer Temperaturen zu mangelhafter Streuzersetzung und Rohhumusanreicherung.

2.1.2.4 Überblick über die Biotoptypenausstattung und Nutzungsartenverteilung

Nahezu das gesamte UG ist durch unterschiedlichste Biotoptypen geprägt (vgl. Karte 2). Lediglich 2% der Gesamtfläche werden von Hochmoor eingenommen. Innerhalb der Biotoptypen sind die Nadelwälder mit $\frac{3}{4}$ der Gesamtfläche bestimmendes Element.

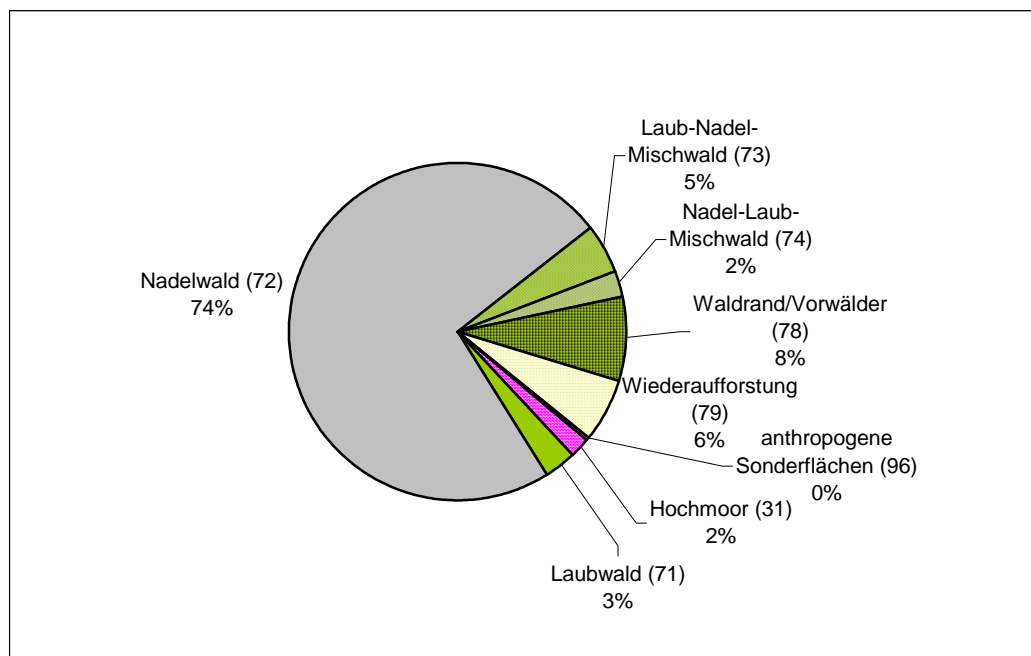


Abb. 5: Biotoptypenverteilung (Quelle: CIR Biotoptypen- und Landnutzungsverteilung, Landesamt für Umwelt und Geologie 1992/1993)

Neben den Nadelwäldern bestimmen im Nordteil des UG Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder den Bestand mit. In diesem Teil des UG sind auch Wiederaufforstungsflächen im nennenswerten Umfang zu finden. Vorwälder sind vereinzelt im südlichen Teil des UG zu finden.

Ein ähnliches Bild ergibt die Baumartenverteilung des forstlichen Wuchsgebietes, in dem mit über 95% die Nadelbäume, hier vor allem die Fichte, dominieren. Als waldbauliches Ziel wird der Walderhalt trotz Immissionseinfluss gesehen, wobei es unter heutigem Immissionseinfluss darauf ankommt, die Fichtenreinbestände nach standörtlichen Möglichkeiten in Mischbestände umzubauen. In den Kammlagen ist dafür die Eberesche vorgesehen in den höheren Berglagen die Buche. Die Fichte ist dabei dennoch als dominierende Hauptbaumart zu sehen (SCHWANECKE & KOPP 1996).

2.1.2.5 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Als natürliche Waldgesellschaften sind von SCHMIDT ET AL. (2002, 1995) bei einer weitgehend ungestörten natürlichen Entwicklung (pnV) für das UG überwiegend Fichten-Buchenwälder ausgewiesen. Bei der nachfolgenden Aufstellung der natürlichen Waldgesellschaften ist jedoch zu beachten, dass diese immer das Klimaxstadium der natürlichen Waldentwicklung darstellen und Varianzen oder Abweichungen innerhalb der Sukzession möglich sind.

Im überwiegenden Teil des FFH-Gebietes sind bodensaure Buchenmischwälder zu finden (vgl. Karte 3 und Tab. 5). Hingegen kommen mesophile Buchenwälder im UG nur marginal in den nördlichen Randbereichen vor. In den höheren Regionen des FFH-Gebietes würden Fichten- bzw. Tannen-Fichtenwälder vorkommen, wobei entlang der Gebirgsbäche ein hochmontaner Farn- oder Bergahorn-Fichtenwald stocken würde. Entlang der Großen Mittweida hätten Wälder der Auen und Niederungen ein Vorkommen. Im Bereich des Pfahlbergmoores wären dies Gesellschaften der bodensauren offenen Zwischen- und Niedermoore bzw. Beerstrauch-Fichten-Moorwälder stark degradierter, oligotropher Moorstandorte.

Mesophile Buchenmischwälder (*Fagenion sylvaticae*)

Gegenüber den bodensauren Buchenwäldern sind die Waldmeister-Buchenwälder durch häufigeres Auftreten und durch höhere Artenmächtigkeiten anspruchsvollerer Arten frischer Standorte in der Bodenvegetation gekennzeichnet. Die Standorte weisen zumeist eine gute Basen- und Nährstoffversorgung bei durchschnittlicher Wasserversorgung auf.

Springkraut-Buchenwälder im besonderen befinden sich zumeist auf feuchten Standorten im Bereich der Unterhänge. Während in der Baumschicht Esche und Berg-Ahorn in hohen Deckungsgraden auftreten können, ist die weitgehend geschlossene Bodenvegetation von einem vergleichsweise großen Artenreichtum geprägt. Im Untersuchungsgebiet sind diese Standortbedingungen jedoch lediglich auf 0,6 ha im Norden des UG gegeben.

Bodensaure Buchenmischwälder (*Luzulo-Fagenion*)

Dieser Vegetationstyp kommt auf bodensauren Standorten von der planaren bis zur montanen Höhenstufe vor. Während in der montanen Höhenform neben der Hauptbaumart Rot-Buche die Fichte die wichtigste Begleitbaumart ist, nimmt diesen Platz in der planaren bis submontanen Höhenform die Trauben-Eiche ein. Charakteristisch für bodensaure Buchenwälder ist im Vergleich mit anderen Waldgesellschaften die artenarme und tlw. lückig ausgebildete Bodenvegetation, die durch azidophile Arten charakterisiert wird.

Der Typische Fichten-Buchenwald ist im UG die am häufigsten auftretende Vegetationseinheit (115 ha). Besiedelt werden mittel- bis tiefgründige Standorte in einer Höhenlage von über 750 m bis 850 m NN. Die Ausbildungsform stockt zumeist auf ebenen bis schwach hängigen Standorten durchschnittlicher Wasserversorgung. Feuchtezeiger treten in diesem Vegetationstyp auf Grund geringer Luft- und Bodenfeuchtigkeit stark zurück, so dass relative Artenarmut herrscht. In der Baumschicht weisen die Hauptbaumarten Fichte und Rotbuche oft ausgeglichene Baumartenanteile auf.

Mit ca. 40 ha ist der Hainsimsen-(Tannen-Fichten-) Buchenwald ebenfalls eine stark vertretene Vegetationseinheit, die im Norden des UG beidseitig der Großen Mittweida ihren Verbreitungsschwerpunkt hat. In der Baumschicht ist insbesondere die Mischbaumart Fichte auffallend.

Fichten- und Tannen-Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceenion*)

Charakteristisch ist diese Einheit für hochmontane Lagen mit dem sächsischen Verbreitungsschwerpunkt im Erzgebirge oberhalb 850 bis 900 m. Aus klimatischen Gründen weisen Fichtenwälder in der hochmontanen Stufe ein breites Spektrum an Standortstypen auf. So können sich zur allgemein dominierenden Fichte auf einigen Standorten Eberesche und Wald-Kiefer hinzu gesellen.

Fichtenwälder terrestrischer Standorte existieren nur in den Kammlagen auf exponierten Standorten, wo die Fichte weitgehend allein vorherrscht. In der Bodenvegetation des Typischen Wollreitgras-Fichtenwaldes dominieren Frischezeiger. Bei zunehmender klimatischer Exposition und Flachgründigkeit der Böden lichten die Bestände stark auf und bleiben kleinwüchsig, so dass die Eberesche als Lichtbaumart höhere Anteile einnehmen kann. Im UG kommt diese Ausbildungsform in den äußersten Randbereichen des Pfahlbergmoores auf den Kammlagen vor.

Der Farn-Fichtenwald ist auf Standorten sickernasser Mulden und Bachtälchen zu finden. Vor allem Farne prägen das Bild. Die nasse, reiche Variante (hochmontaner Bergahorn-Fichtenwald) hat ihren Schwerpunkt im Fichtelberggebiet. Im UG ist diese Assoziation entlang des Tiefen Graben sowie an den südlichen Zuflüssen der Großen Mittweida zu finden.

Für den Torfmoos-Fichtenwald sind geringmächtige Torfstandorte Voraussetzung, deren Bodenwasser noch im Kontakt mit Grundgestein steht. Die Bodenvegetation wird von anspruchslosen Nässezeigern dominiert und die Moosschicht ist gut ausgebildet. Im UG ist dieser Vegetationstyp im unmittelbar angrenzenden Bereich zum Pfahlbergmoor zu finden.

	Waldgesellschaft	Standort	FFH
Mesophile Buchenmischwälder	Springkraut-Buchenwald	Untere bis höhere Berglagen, frische bis (sicker)feuchte Ausprägung, kräftige Nährstoffversorgung, mittel bis tiefgründig	0,6
Bodensaure Buchenmischwälder	Hainsimsen-(Tannen-Fichten-) Buchenwald	höhere Berglagen mäßig trockener bis frischer Ausprägung, ziemlich arm bis mäßig nährstoffversorgt, flach- bis mittelgründig	39,7
	Typischer Fichten-Buchenwald	höhere Berglagen trockener bis frischer Ausprägung, ziemlich arm bis mäßig nährstoffversorgt, mittel- bis tiefgründig	114,8
Fichten- und Tannen-Fichtenwälder	Typischer Wollreitgras-Fichtenwald	Kammlagen bis höhere Berglagen nass bis mäßig trockener Ausprägung, ziemlich arm bis mäßig nährstoffversorgt, mittelgründig	10,8
	Hochmontaner Farn- oder Bergahorn-Fichtenwald		14,8
	Torfmoos-Fichtenwald		10,0
Auen- und Niederungswälder	Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald	untere bis mittlere (ggf. höhere) Berglagen feuchter bis nasser Ausprägung, mittel bis reich nährstoffversorgt, mittelgründig bis tiefgründig	9,0
	Fichten-Schwarzerlen-Bachwald		17,0
Moorwälder	Beerstrauch-Fichten-Moorwald stark degradiertes, oligotrophes Moorstandorte	mittlere Berglagen bis Kammlagen nasser Ausprägung, arm bis ziemlich arm nährstoffversorgt, tiefgründig	2,1
Gewässer- und natürliche Offenland-Ökosysteme	Bodensaure offene Zwischen- und Niedermoore	untere Berglagen bis Kammlagen sumpfiger Ausprägung, ziemlich arm bis mäßig nährstoffversorgt, tiefgründig	1,2
			220,0

Tab. 5: Übersicht über die potenziellen natürlichen Waldgesellschaften im SCI „Großes Mittweidatal“, (alle Angaben in ha) nach SCHMIDT ET AL. (2002)

Auen- und Niederungswälder (*Alno-Ulmion*)

Die Wälder der Erlen-Eschen-Auen-, Quell- und Niederungswälder kommen entlang von Fließgewässern, an Quellen oder in Talerweiterungen mit hohem Grundwasserstand vor und sind durch Schwarz-Erle und Gemeine Esche geprägte Bestände. Im UG trifft dies auf das Tal der Großen Mittweida zu. Dort ist die Assoziation des Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwaldes und dessen Höhenform, der Fichten-Schwarzerlen-Bachwald, potenziell natürlich zu finden.

Moorwälder (*Piceo-Vaccinienion uliginosi*)

Die im UG vertretende Kartiereinheit des Beerstrauch-Fichten-Moorwaldes stark degradiertes, oligotrophes Moorstandorte zeichnet sich durch lichte, schwachwüchsige Fichtenbestände aus, deren Bodenvegetation zwar von Moosen mitbestimmt wird, in der jedoch Beersträucher überwiegen.

Gewässer- und natürliche Offenlandökosysteme

Natürliche Offenlandökosysteme sind in Sachsen sehr selten, da baumfeindliche Standorte kaum vorkommen. Im UG ist dies für das Pfahlbergmoor gegeben. Hier kommen Vegetationskomplexe bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore natürlich vor. Typisch für diesen Komplex sind nässeertragende Arten und eine gut ausgeprägte Moosschicht.

2.2. Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete nach § 16 SächsNatSchG

Gebietskategorie	NSG C 29 „Am Taufichtig“
Flächengröße	37,04 ha
Ausweisungsdaten	Anordnung MLEF (DDR) vom 30.3.1961
Schutzzwecke, ggf. Zonierung	- Schutz und Erhalt der derzeitigen Mischbestockung - Regenerierung und Dokumentation der hPNV zur Schaffung naturnaher Waldbestockung und plenterartigen Waldaufbau in Mitten reiner Fichtenbestockung - ökologische und waldkundliche Untersuchungen über Tanne und Buche und deren Gesellschaften - Bestandsklimatische Untersuchungen
Spezifische Verbote	keine Angaben
Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	keine Angaben
Unterlagen (z. B. Würdigung, Handlungsrichtlinie)	Kurzcharakteristik 1993

Gebietskategorie	NSG C 31 „Moor am Pfahlberg“
Flächengröße	21,17 ha (laut NSG-Stammlblatt)
Ausweisungsdaten	Anordnung MLEF (DDR) vom 30.3.1961
Schutzzwecke, ggf. Zonierung	Dokumentation und Erhaltung eines hochmontanen Fichtenmoorwaldes einschließlich seiner Regenerationsstadien auf ausgetorften Gelände Wissenschaftliches Studienobjekt für natürliche Sukzessionsabläufe im borealen Fichtenwaldgebiet Erhalt des Vorkommens subatlantisch-montaner Pflanzenarten wie Berglappenfarn (<i>Lastrea limbosperma</i>) und Große Hainsimse (<i>Luizula sylvatica</i>) Totalreservat auf 4,6 ha
Spezifische Verbote	Keine Nutzung der Nichtholzbodenfläche des Hochmoores Keine Waldweide Meliorationsarbeiten (Grabenberäumung) und Nebennutzungen (Moor-, Torf-, Gras- und Streunutzung) sowie Sammeln von Lescholz sind untersagt
Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	Dem Schutzzweck entsprechende Ausübung der Jagd Dem Schutzzweck entsprechende ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung (naturnaher Waldbau, Orientierung an den natürlichen Waldgesellschaften) Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen Wissenschaftliche, naturgeschichtliche und landeskundliche Untersuchungen
Unterlagen (z. B. Würdigung, Handlungsrichtlinie)	Behandlungsrichtlinien von 1966 Kurzcharakteristik 1993

Tab. 6: NSG im FFH-Gebiet 270

Schutzgebiete nach § 19 SächsNatSchG

Gebietskategorie	LSG c22 „Fichtelberg“
Flächengröße	548 ha
Ausweisungsdaten	Beschluss RdB Karl-Marx Stadt vom 09.04.1962 (NSG vom 04.08.1954 GVBl. S. 695)
Schutzzwecke, ggf. Zonierung	-Erhaltung und Stabilisierung der vorhandenen Waldbestände und deren Entwicklung zu naturnahen Fichten-Bergwäldern und Fichten-Bergmischwäldern -Erhaltung der Unzerschnittenheit geschlossener Waldflächen -Sanierung geschädigter Wälder unter Ausgliederung natürlicher bodensaurer Standorte aus der Bodenschutzkalkung - Erhaltung und Verbesserung der besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes, insbesondere für den Boden, das Wasser, die Natur, Landschaft und

Gebietskategorie	LSG c22 „Fichtelberg“
	<p>Erholung auf Grundlage der Waldfunktionenkartierung des Freistaates Sachsen</p> <ul style="list-style-type: none"> -Strukturverbesserung der großen und wenig gegliederten landwirtschaftlichen Nutzflächen westlich von Neudorf durch Unterteilung und Einbringung von Strukturelementen wie Ackerrandstreifen und Gehölzen -Erhaltung, Pflege und Entwicklung der ökologisch besonders bedeutsamen Biotoptypen mit sehr hohem und hohem Biotopwert wie Fichtenmoorwälder, Erlen-Eschenwälder der Auen und Quellbereiche, naturnahe Fichtenwälder, Buchen(misch)wälder, Quellen und Quellbereiche, naturnahe Bäche, naturnahe Kleingewässer, Hochmoore, Zwischenmoore, Niedermoore, Borstgrasrasen, Vorwald, Feuchtgebüsche, Feldgehölze, Teiche, extensives Feuchtgrünland (Nass- und Pfeifengraswiesen), extensives Grünland frischer Standorte (Bergwiese, magere Frischwiese), Uferstaudenfluren, Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte, Zwergstrauchheiden und offene Felsbildungen -Renaturierung entwässerter und abgetorfte Moorflächen, z.B. im FND „Hochmoorrest Siebensäure“ - Erhaltung und Entwicklung der Lebensraum- und Biotopverbundfunktion der naturnahen und weniger intensiv bewirtschafteten Flächen in Offenland- und Waldgebieten, insbesondere in ansonsten intensiver genutzten Bereichen in deren Umfeld - Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, insbesondere der regional oder überregional bedeutsamen Arten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und kulturhistorisch gewachsenen Artenvielfalt -Sicherung und Stärkung der Pufferfunktion von Wald- und Offenlandbereichen für die im Landschaftsschutzgebiet befindlichen, höherwertigen Schutzgebiete (Naturschutzgebiete und Flächennaturdenkmale) und die ökologisch besonders bedeutsamen Biotoptypen mit sehr hohem und hohem Biotopwert - Bestandsförderung gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensräume mit teilweise überregionaler Bedeutung für den Artenschutz, z.B. Birkhuhn (<i>Tetrao terix</i>) und Wasserramsel (<i>Cinclus cinclus</i>) -Erhaltung, Pflege und gegebenenfalls Wiederansiedlung der arktisch-alpinen Pflanzenvorkommen wie Blauer Tarant (<i>Swertia perennis</i>), Stengelumfassender Knotenfuß (<i>Streptopus amplexifolius</i>) und Feuerlilie (<i>Lilium bulbiferum</i>) - Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen und die Erhaltung ihrer natürlichen Selbstreinigungskraft - Erhaltung, Verbesserung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der im Gebiet vorhandenen Fließgewässer einschließlich der Zuflüsse in der jeweiligen regional und überregional bedeutsamen Funktion und Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz, den Biotopverbund, das Landschaftsbild und die Erholung -harmonische und landschaftsangepasste Ausführung aller landschaftsgestaltenden und -verändernden Maßnahmen unter Wahrung der besonderen Eigenart sowie des besonderen Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft -Erhaltung und Schaffung von Sichtbeziehungen - Sicherung und Entwicklung des Gesamtgebietes für eine landschaftsbezogene und naturverträgliche Erholungs- und Freizeitnutzung sowie für den Naturgenuss mit der vorhandenen Naturausrüstung und durch eine räumliche und zeitliche Lenkung der touristischen Interessen und Aktivitäten -Reduzierung der Belastungen von sensiblen Landschaftsbestandteilen durch Sport- und Freizeitnutzung -Erhaltung der gebietstypischen, kulturhistorischen Landschaftselemente, insbesondere der Zeugen des Altbergbaus sowie der Kultur- und Bodendenkmäler einschließlich deren schützenswerter Umgebung
Spezifische Verbote	<p>-Zerstörung oder nachhaltige Veränderung der ökologisch wertvollen Biotoptypen wie Moor-, Schlucht-, Sumpf- und Auwälder, extensive Grünlandflächen feuchter und frischer Standorte, sonstige naturnahe Wälder, naturnahe Bachläufe und Flussabschnitte, Quellen und Quellbereiche, naturnahe Kleingewässer, Hochmoore, Borstgrasrasen, Bergwiesen und Zwergstrauchheiden, offene Felsbildungen und Steinrücken</p>

Gebietskategorie	LSG c22 „Fichtelberg“
	<ul style="list-style-type: none"> -Umbruch oder jede anderweitige Beeinträchtigung der Moorstandorte und des extensiv genutzten Grünlandes, ausgenommen sind dem jeweiligem Moor- oder Grünlandtyp angepasste Bewirtschaftungsformen -Durchführung von individuellen sportlichen oder touristischen Aktivitäten auf nicht dafür ausgewiesenen Wegen und Flächen, insbesondere für Motorfahrzeuge, motorgetriebene Schlitten, Mountainbike, Skisport, Flugsport und Reitsport -Bodenbestandteile abzubauen -Beschädigung oder Beseitigung von gebietsprägenden Landschaftsbestandteilen wie z.B. Einzelbäume, Gehölzgruppen, Feldgehölze, Hecken, Baumreihen und Alleen, Streuobstwiesen, Steinrücken und Felsbildungen, Ufervegetation oder Schwimblattgesellschaften -Errichtung großvolumiger Wohn- und Gewerbebauten -Errichtung und der Betrieb von Windkraftanlagen - Errichtung oder Änderung von Bauten und Anlagen in und an Gewässern, die eine Auswirkung auf Verlauf, Wasserführung oder Wasserqualität haben können - sämtliche das Landschaftsbild nachteilig verändernde oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigende Maßnahmen, insbesondere die Beseitigung oder Veränderung wesentlicher Landschaftsbestandteile (z. B. Feldgehölze, landschaftsprägende Bäume, artenreiche Bergwiesen oder Feldraine)
Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	<ul style="list-style-type: none"> -Erweiterung und Errichtung von baulichen Anlagen, nach § 2 Abs. 1 der SächsBO oder der Errichtung gleichgestellter Maßnahmen -Verlegung oder Änderung von ober- oder unterirdischen Leitungen aller Art -Anlage oder Veränderung von Straßen, Wegen, Plätzen oder anderen Verkehrswegen im Sinne des § 2 und § 3 des SächsStrG vom 21. 01. 1993 (SächsGVB l. S. 93) -Anlage oder bauliche Veränderung von Freizeit- und Sportstätten, einschließlich Lifte, Beschneiungsanlagen und Motorsportanlagen -Anbringen geeigneter Wegemarkierungen, welche die Erholungsnutzung räumlich lenken -Aufstellen oder Anbringen von Werbeanlagen, z.B. Plakaten, Bild- oder Schrifttafeln -Durchführung von organisierten Freizeitveranstaltungen unter freiem Himmel auf nicht dafür vorgesehenen Plätzen und Wegen -Veränderung oder Neuanlage von Fließ- oder Stillgewässern -Lagern von Gegenständen, soweit sie nicht zur zulässigen Nutzung des Grundstückes erforderlich sind -Umwandlung von Wald, Anlage von Kleingärten oder wesentliche Änderung der Bodennutzung auf andere Weise -Errichtung von festen Einfriedungen -Abbau, Entnahme oder Einbringen von Steinen, Kies, Sand, Lehm oder anderen Bodenbestandteilen oder die Veränderung der Bodengestalt auf andere Weise -Aufstellen von Wohnwagen oder Verkaufsständen, das Zelten und das Abstellen von Kraftfahrzeugen außerhalb öffentlich- rechtlich zugelassener und gekennzeichnete Plätze sowie von Hausgärten -Kahlhieb von Wald auf einer Fläche von mehr als 2 ha -Erstaufforstungen, Anlage von speziellen Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen -Umwandlung von Grünland mit extensiver Bewirtschaftung in Ackerland <p>Zulässige Handlungen</p> <p>ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung und die Ausübung der Jagd in der bisherigen Art und im bisherigem Umfang im Sinne von § 3 SächsNatSchG in Verbindung mit folgenden Maßgaben für die Landnutzer:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Einhaltung der VwV „Waldbaugrundsätze für den Staatswald“, vom 01.01.1999, zum Erhalt naturnaher, stabiler, funktionsgerechter und leistungsfähiger Mischbestände -Einhaltung der „Richtlinien zu den Bestandeszieltypen im Staatswald“ vom 25.01.1999 -Errichtung jagdlicher Einrichtungen (z. B. Hochstände) darf nicht zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, störungsempfindlicher und seltener

Gebietskategorie	LSG c22 „Fichtelberg“
	Tierarten oder faunistisch bzw. floristisch wertvoller Flächen führen.
Unterlagen (z. B. Würdigung, Behandlungsrichtlinie)	Naturschutzfachliche Würdigung LSG „Fichtelberggebiet“ 2006 Beschluss LSG „Fichtelberg“ vom 9. April 1962

Tab. 7: LSG im FFH-Gebiet 270

Das SCI Großes Mittweidatal wird nur im südlichen Randbereich vom **LSG „Fichtelberg“** (vgl. Karte 1) geschnitten. Das LSG ist mit einer Gesamtfläche von 548 ha ausgewiesen und erstreckt sich südlich des UG bis zur Deutsch-Tschechische Landesgrenze und östlich bis Oberwiesenthal.

Im Rahmen gesetzlicher Vorgaben für den bestehenden Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“ (§ 20 SächsNatSchG Abs. 1 Nr. 2: überwiegender Teil der Fläche muss Status von LSG oder NSG aufweisen) wird die Erweiterung des LSG „Fichtelberg“ zum **LSG „Fichtelberggebiet“** geprüft. Diese Erweiterung sieht eine Vergrößerung der LSG-Fläche auf ca. 6.725 ha vor. Die spezifischen Verbote sowie Erlaubnisvorbehalte (Tab. 7) sind der Würdigung des LSG „Fichtelberggebiet“ entnommen.

Schutzgebiete nach § 20 SächsNatSchG

Ferner ist das Gebiet vollständig Bestandteil des laut Verordnung 149.500 ha großen **Naturparks „Erzgebirge/Vogtland“** (vgl. Karte 1). Wesentliche Entwicklungsaufgaben sind dabei die Entwicklung und Pflege unter Berücksichtigung von Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge, Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes der Vielfalt und Eigenart, Schaffung von Biotopverbundsystemen, Bestandspflege und -förderung gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Arten, Erhaltung und Förderung einer landschaftstypischen und umweltgerechten Landnutzung. Zu diesem Zweck wird der Naturpark in Zonen entsprechend des "Landschaftlichen Entwicklungskonzeptes" untergliedert.

Schutzzone I umfasst mit einer Fläche von ca. 11.540 ha die sensibelsten Gebiete des Naturparks (Hochmoore in den Kammlagen). Zu deren Schutz genießt hier der Natur- und Landschaftsschutz die absolute Priorität. Die Ausweisung von NSG ist anzustreben.

Schutzzone II umfasst mit einer Fläche von ca. 120.660 ha die Bereiche außerhalb bebauter Gebiete. Sie ist vorrangig dem Landschaftsschutz und der Erholungsnutzung vorbehalten. Es sollten verstärkt LSG ausgewiesen werden. Die bestehenden Schutzgebiete bleiben davon unberührt. So befindet sich das gesamte FFH-Gebiet in dieser Schutzzone.

Entwicklungszone mit einer Größe von ca. 17.300 ha umfasst diese Siedlungsbereiche und einige unmittelbar anschließende Teile des Außenbereichs. Sie bietet den Gemeinden Raum für eine maßvolle Siedlungsentwicklung.

Gebietskategorie	Naturpark Erzgebirge/Vogtland
Flächengröße	z. Z. gültige Karte 149.500 ha
Ausweisungsdaten	VO des SMU vom 09.05.1996 (SächsGVBl. S. 202, berichtigt S. 380), geändert am 11.12.2003 (SächsGVBl. 2004 S. 12)
Schutzzwecke, ggf. Zonierung	Schutzzone I: besonders empfindliche Landschaftsbestandteile, in denen Belange des Naturschutzes Vorrang haben (Hochmoore, naturnahe Wälder, Quellgebiete, naturnahe Standgewässer, Bergwiesen, Hecken und Steinrücken Schutzzone II: naturverträgliche Erholung, Beachtung der Belange des Biotop- und Artenschutzes Entwicklungszone: bebaute Bereiche mit landschaftsverträglicher Siedlungsentwicklung
Spezifische Verbote	Nachteilige Veränderung des Gebietscharakters in der Zone I und II
Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	Errichten von baulichen Anlagen und Windkraftanlagen, Verlegung/Veränderung oberirdischer Leitungen, Oberirdischer Rohstoffabbau, Anlage/Veränderung öffentlicher Straßen, Sport- und Freizeitanlagen, Betrieb von Motorsport sowie motorgetriebenen Schlitten, Aufstellen von Wohnwagen/Zelten außerhalb der dafür zugelassenen Plätze, Anlage/Beseitigung/Änderung fließender oder stehender Gewässer Umweltgerechte Land- und Forstwirtschaft, ordnungsgemäße Jagd, Errichtung Wildschutzzäune, zugelassene Beschilderung, Schutz- und Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Schutzzonen
Unterlagen (z. B. Würdigung, Handlungsrichtlinie)	VO des SMU vom 09.05.1996 (SächsGVBl. S. 202, berichtigt S. 380) PEK 2001 (BÖHNERT & REICHHOFF 2001)

Tab. 8: NP im FFH-Gebiet 270

Schutzgebiete nach § 21 SächsNatSchG

Gebietskategorie	FND ANA 195 „Teufelsgraben“
Flächengröße	6,09 ha
Ausweisungsdaten	keine Angaben
Schutzzwecke, ggf. Zonierung	Vorkommen <i>Epilobium alsinifolium</i>
Spezifische Verbote	keine Angaben
Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	keine Angaben
Unterlagen (z. B. Würdigung, Handlungsrichtlinie)	RP Chemnitz, UNB Annaberg

Tab. 9: FND im FFH-Gebiet 270

Im Gebiet befindet sich weiterhin das ehemals geplante **Flächennaturdenkmal „Teufelsgraben“** (vgl. Tab. 9). Dabei befindet sich jedoch nur der östlichste Teil des FND im FFH-Gebiet. Die Festsetzung des FND wurde jedoch in Absprache mit der Forstverwaltung ausgesetzt.

Schutzgebiete nach § 22a SächsNatSchG

Gebietskategorie	SPA 73 „Fichtelberggebiet“
Flächengröße	2.602 ha
Ausweisungsdaten	VO des Regierungspräsidiums Chemnitz vom 02.11.2006 (Sächsisches Amtsblatt Sonderdruck Nr. 4/2006 vom 08.12.2006)
Schutzzwecke, ggf. Zonierung	Ziel ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der vorstehend aufgeführten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Vogelschutzgebietes zu erhalten oder diesen wieder herzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammenhänge zu

	<p>berücksichtigen sind. Lebensräume und Lebensstätten der für das Vogelschutzgebiet genannten Vogelarten sind insbesondere: naturnahe montane Fichtenwälder, Bergmischwälder, Buchenwälder, Moorwälder und sonstige Feuchtgebiete und Quellbereiche, Horst- und Höhlenbäume, liegendes und stehendes Totholz, Fließgewässer, Beerkrautdecken, offene Felsbereiche, Grünlandbereiche wie Berg-, Feucht- und Nasswiesen.</p> <p>Folgende wertgebende Arten des Anhanges I der VSchRL bzw. der Roten Liste Sachsen (Kategorien 1 – <i>vom Aussterben bedroht</i> und 2 – <i>stark gefährdet</i>) kommen im Gebiet vor:</p> <p>Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Rauhfußkauz (<i>Aegolius funereus</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>), Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>), Uhu (<i>Bubo bubo</i>), Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) und Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)*</p> <p><small>* keine aktuellen Nachweise, Quelle: Schutzgebietsverordnung, Anlage 3</small></p>
Spezifische Verbote	vgl. Art. 5-9 RL 79/409/EWG vom 2. April 1979
Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	<p>Weiter zulässig sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung, 2. die Unterhaltung der Gewässer, 3. der Betrieb, die Nutzung, die Unterhaltung und die Instandsetzung von Wasserversorgungs- und Abwasserbehandlungsanlagen, Speichern, Rückhaltebecken, Versorgungs- und Fernmeldeleitungen sowie bestehender Gebäude und sonstiger Einrichtungen, 4. die Unterhaltung und Instandsetzung öffentlicher Straßen und Eisenbahnstrecken, 5. die sonstige bisherige Nutzung der Grundstücke, <p>soweit hierdurch das Vogelschutzgebiet nicht in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann oder soweit nicht anderweitige Rechtsvorschriften entgegenstehen. Ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen zu befürchten, prüft die Naturschutzbehörde, ob die Erhaltungsziele durch vertragliche Vereinbarungen erreicht werden können. Wenn eine einvernehmliche Lösung innerhalb angemessener Frist nicht zu erreichen ist, kann die Naturschutzbehörde die erforderlichen Anordnungen treffen (§ 15 Abs. 6 in Verbindung mit § 22a Abs. 4 SächsNatSchG).</p>
Unterlagen (z. B. Würdigung, Handlungsrichtlinie)	<p>Gebietscharakteristik für das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA)</p> <p>"Fichtelberggebiet" 31.01.2006</p>

Tab. 10: SPA im FFH-Gebiet 270

Das SCI 270 „Großes Mittweidatal“ befindet sich vollständig im **SPA „Fichtelberggebiet“** (vgl. Karte 1). Es handelt sich dabei um ein bedeutendes Brutgebiet für Vogelarten naturnaher gut strukturierter Gebirgsnadel- und Mischwälder mit beerstrauchreichen Fichtenalthölzern und Moorwäldern mit kleinen Kahlflächen und Waldblößen. Wertgebend sind folgende Brutvogelarten des Anhangs I VSchRL bzw. der Roten Liste Sachsen (Kategorien 1 und 2): Grauspecht, Rauhfußkauz, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Sperlingskauz, Uhu und Wachtelkönig. Bezüglich des Rauhfußkauzes gehört das SPA zu den fünf wichtigsten Siedlungsräumen im Freistaat Sachsen. Weiterhin ist im Freistaat Sachsen das SPA besonders für die Mindestrepräsentanz des Schwarzspechtes und des Sperlingskauzes bedeutsam.

Schutzgebiete nach §26 SächsNatSchG

Wie unten stehende Tabelle zeigt, sind im Untersuchungsgebiet vor allem naturnahe Mittelgebirgsbäche nach §26 SächsNatSchG unter Schutz gestellt. Die Lage der Biotope ist in Karte 1 dargestellt.

Biotopcode	Fläche [ha]	Linie [m]	Punkte [Anzahl]	Biotopbeschreibung
5543F084			1	höhlenreicher Einzelbaum
5543F086			1	offene Felsbildung
5543F091		721		naturnaher Mittelgebirgsbach
5543F124	2,1			Torfstich in Regeneration, Moorgewässer
5543F126	0,7		1	höhlenreiche Altholzinsel, Sturzquelle
5543F136		3.686		naturnaher Mittelgebirgsbach
5543F138		1.429		naturnaher Mittelgebirgsbach
5543F145		137		naturnaher Mittelgebirgsbach
5543F150		451		naturnaher Mittelgebirgsbach, Uferstaudenflur
5543F170		93	2	naturnaher Mittelgebirgsbach, Sturzquelle, höhlenreicher Einzelbaum

Tab. 11: Biotoptypenliste der nach §26 geschützten Biotope (entsprechend der 2. landesweiten Biotopkartierung Sachsens)

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Schutzgebiete nach §48 SächsWassG

Gemäß der vorliegenden Datenlage ist im Nordostteil des SCI ein **Trinkwasserschutzgebiet** ausgewiesen (vgl. Karte 1). Dabei befindet sich nur ein Teil der Schutzzone III innerhalb des Gebietes (ca. 0,15 ha). Trinkwasserschutzgebiete werden durch die Untere Wasserbehörde festgesetzt und sind vor jeglichen Störfaktoren, die zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität und damit zu einer gesundheitlichen Gefährdung des Menschen führen, zu schützen. Es gelten strikte Vorgaben über Art und Weise der Nutzung und Bewirtschaftung. Rechtliche Grundlage ist das SächsWassG v. 21. Juli 1998. Nachfolgende Zonen als TWSG ausgewiesen.

TWSG-Zone	Name	Fläche in ha
I	Drechslerbrunnen	4,1
II	Drechslerbrunnen	5,4
III	Drechslerbrunnen	13,3

Tab. 12: Im SCI ausgewiesene Trinkwasserschutzzonen (Quelle LfUG)

2.3. Planungen im Gebiet

Die Kommunen haben in Wahrnehmung ihrer Planungshoheit flächendeckende Flächennutzungs- und Landschaftspläne erstellt. Aktuell erstellen die Gemeinden Schmatal und Oberwiesenthal gemeinsam mit den Gemeinden Bärenstein und Königswalde einen FNP mit integrierten LP. Der Vorentwurf war für Ende 2006 vorgesehen, so dass für die Gemeinde Oberwiesenthal auf den FNP/LP von 1993 (Entwurf) und auf Aussagen des Bauamtsleiters zurückgegriffen wurde. Für die Gemeinde Crottendorf liegt ein aktueller FNP mit integriertem LP (2004) vor. Bezüglich des Untersuchungsgebietes werden keine planungsrelevanten Aussagen getroffen.

Forsteinrichtung

Die Forsteinrichtung stellt die periodische Betriebsplanung für den Wirtschaftswald dar, die im Allgemeinen im Abstand von 10 Jahren neu erarbeitet wird. Die aktuelle Forsteinrichtung für den

Landeswald wurde 2002 aufgestellt (Fortschreibung 2006). Für die Managementplanung im SCI „Großes Mittweidatal“ sind vor allem die Verjüngungsplanung, (festgelegte Bestandeszieltypen) sowie Planungen im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege von Bedeutung, die mit den Erhaltungs- u. Entwicklungsmaßnahmen der FFH-Planung abgeglichen werden müssen.

3. Eigentums- und Nutzungssituation

3.1. Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

Einen zusammenfassenden Überblick über die aktuellen Nutzungs- und Eigentumsverhältnisse gibt Tab. 13. Ausschließlicher (Wald-) Eigentümer ist der Freistaat Sachsen (216,5 ha), dessen Flächen durch den FoB Neudorf bewirtschaftet werden. Die restlichen 3,5 ha des FFH Gebietes nimmt der Bachlauf der Großen Mittweida ein. Eigentümer dieser Flächen sind die Gemeinden.

	Gesamt- %*	Fläche (ha)	LRT (ha) (o. Entw.flächen)	Maßnahmen (ha) (o. Entw.maßnahmen)
Wald	98,4	216,5	54,46	54,46
Land	100	216,5	54,46	54,46
Fließgewässer	1,6	3,5	1,54	1,36
Kommunen	100	3,5	1,54	1,36

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

Tab. 13: Übersicht über Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

3.2. Nutzungsgeschichte

Wald

Landschaftsökologisch ist anzunehmen, dass die heute noch vorherrschende Wald-Offenlandverteilung im 12. Jh. durch die deutsche Kolonisation geprägt wurde, sich zu diesem Zeitpunkt also die Wandlung von der Naturlandschaft zur Kulturlandschaft vollzog und sich seither nur wenig geändert hat (BLASCHKE 1995).

Gebirgszüge sind seit jeher unwirtliche Gebiete und stellen Grenzen zwischen Siedlungszentren dar. So sind die Wälder des Erzgebirges eine natürliche Grenze zwischen den böhmischen Kulturzentren und den Siedlungsgebieten im Einzugsgebiet der Elbe, die vom Altsiedelland systematisch über die tiefen Taleinschnitte der Elbnebenflüsse auch das Erzgebirge erschlossen.

Die Wälder des Erzgebirges haben sich in den vergangenen 600 Jahren durch menschliches Zutun sehr stark verändert. Bergbaulich bedingte Übernutzungen, Naturkatastrophen, falsche Herkünfte, Umweltbelastungen und überhöhte Wildbestände sind ausschlaggebend dafür, dass natürliche Waldgesellschaften im Bereich des FoB Neudorf heute bis auf wenige Ausnahmen verschwunden sind.

Mit der Besiedlung im 13. Jh. vom Altsiedelland ausgehend lichtete sich der Wald langsam. Während vor der Besiedlung das Gebiet aufgrund der standörtlichen Verhältnisse vollständig waldbedeckt war, wurde mit dem Berggeschrei im 14. Jh., der Erschließung des Bergbaus und dem enorm hohen Bedarf an Bauholz, Holzkohle etc. ein eminenter Holzmangel ausgelöst, der bis in unsere Tage zu einem Wandel der Baumarten geführt hat. Vor allem Harthölzer, wie das der Buche, waren bei der Verkohlung oder beim Ausbau untertägiger Strecken gefragt. Regional bewirkte deren Gewinnung, da keine geregelte Forstwirtschaft stattfand, über die Jahrzehnte einen Baumartenwandel zugunsten der Fichte. Großflächige Holzeinschläge um dem gewaltigen Bedarf an Bau- und Brennholz für den Bergbau gerecht zu werden waren an der Tagesordnung. Die Wälder um Neudorf, Ober- und Unterwiesenthal mussten im 16. Jh. 17 Hammerwerke, 4 Hochöfen und eine Glashütte mit Holz versorgen. Neben dem bergbaulichen Holzbedarf wurde Holz für den Siedlungsbau, Wasserleitungen und verschiedene andere Gewerke benötigt.

Nach FB ANNABERG (1956) bestand an der Großen Mittweida bereits seit dem 16. Jh. eine Flöße für die Glashütte Crottendorf und die Bergwerke des Scheibenberges. Diese Flöße wurde 1579 an die Kleine Mittweida verlegt, da die Waldungen bereits erschöpft waren. Alte Flößteiche erinnern heute noch an den Haupttransportweg des Holzes. Die umgebenden Wälder des Erzgebirges waren im 16. Jh. also stark übernutzt. Die große Bedeutung des Waldes erkannte nicht zuletzt KURFÜRST AUGUST, der sowohl dem Bergbau als auch dem Wald größte Aufmerksamkeit schenkte. Er erließ mehrere Berg-, Holz- und Forstordnungen, sorgte für eine geordnete Forstwirtschaft, größtmögliche Schonung der Bestände und einen gesicherten, stark reglementierten Holzverbrauch, um Bergbau und Hüttenwesen seinen Zielen entsprechend zu fördern und zu entwickeln. Die nachhaltigere Bewirtschaftung schien auch dadurch gesichert zu sein, dass die überwiegenden Waldungen seit jeher in landesherrlichem Besitz waren (Landesaufnahme Öder) somit großflächige Rodungen unterbunden werden konnten und Offenlandbesitz sogar aufgeforstet wurde.

Durch August bekam der Wald in seiner Gesamtheit erstmals einen politischen Stellenwert. Erst recht, wenn man den Zustand der durch den Bergbau stark in Mitleidenschaft gezogenen Wälder betrachtet. Beschreibend sei LEHMANN (1699) zitiert:

„Dem Wald ist die Wildigkeit genommen durch die Hammer Werke, welche durch ihre Holzbauer und Kohlenbrenner die allergrößten Wälder nunmehr so gelichtet, daß man endlich in diesem vormahls ungeheuren Waldgebirge noch wohl großen Mangel an Holz leiden dürfte...Die großen Waldbrände in dürren Jahren, und angelegte oder aus Verwahrlosung der Waldarbeiter, Hirten und Köhler grassierende Schadenfeuer haben die hohen, dicken Wälder auch ziemlich dünne und leicht gemacht. Anno 1473, 74, 75 waren drey dürre Jahre nacheinander, also daß der Böhmische Wald von der Sonnen-Hitze selbst entbrannt, und hat das Feuer sieben Wochen lang gewüthet...Ferner haben sich die Wälder Anno 1502, 40, 77, 90 wieder entzündet, daß sie bey großer Dürre vier Wochen an einander gebrannt.“

Die natürlich gewachsenen Bestände sind nach LEHMANN (1699) in den Hauptwäldern des Fichtelberggebietes hauptsächlich Tanne, Fichte, Bergkiefer, Buche, Spitz- und Bergahorn, Ulme, Esche, Birke, Erle, Hasel, Eberesche, einige Wildobstarten, Eiche und Hainbuche. Den Zustand dieser gewachsenen Bestände im Gebiet lässt REINHOLD (1943) vermuten. So wird zum Waldort (15.14) Haarwiese, Pfahl, Taubefichtig und Geräderter Mann *„Zum Teil noch mit Fichten bestockt, z. Tl. aber auch an verschiedenen Orten abgekohlt. Dort wächst wieder junges Tannen- und Fichtenholz hoch. Taufichtig: Starke Tannen und Fichten; stark verhauen.“* vermerkt. Auch für den Waldort (15.13) Großer Hemmberg, Steinweg und Gesprenge der Kleinen Mittweida werden *„Starke Tannen und Fichten“* vermerkt. Für das gesamte Gebiet werden *„verkohlte“* und in den Kammlagen *„gebrochene“* (Windwurf) Bestände beschrieben. Die für den Pfahl beschriebenen Tannen sind von großer Mächtigkeit. 1627 wurden mehrere beschrieben die *„6 Schragen Holz geben“* (45 fm).

Auch wenn für das Fichtelberggebiet explizit keine Quellen recherchiert werden konnten, so hat KIENITZ (1936) in seinen umfangreichen Studien zu „Wandlungen des Holzartenbildes im sächsischen Staatswalde seit dem 16. Jh., mit Ausblicken auf die Pollenanalyse“ oder die „Beiträge zur autochthonen Holzartenfrage in Sachsen“ (KIENITZ 1935) sehr detaillierte Aussagen über die natürlichen Baumarten getroffen und belegt, die auch ohne weiteres auf den Bereich Oberwiesenthal angewandt werden können. Die Auswertung von Tab. 14 zeigt deutlich, dass in den im Forstbezirk Marienberg untersuchten Ämtern um 1600 die Flächenanteile harter Laubhölzer gleich der oder gar größer der Anteile von Nadelhölzern sind. Buche, Ahorn, Ulme etc. sind in großen Anteilen vertreten. Die Buche muss einen sehr hohen Anteil in der Region gehabt haben. Allerdings unterlag sie auch einer besonders intensiven und weniger nachhaltigen Nutzung. Die Aussagen LEHMANN'S (1699) unterstreichen dies, wenn er schreibt: *„Der Ort ist verkohlet ... es ist alles vertrieben ... sehr verhauen ... schlägt nunmehr mit jungen Fichten wieder auf.“*

Amt	Unter- suchungs- fläche in ha	Blösse in ha/%	TA in ha/%	FI in ha/%	KI in ha/%	BU HBU in ha/%	EI in ha/%	AH ES UL in ha/%	BI SL in ha/%
Augustusburg	5.860	200/3	1.667/28	1.172/20	0	2.166/37	230/4	276/5	149/3
Rauenstein	770	0	210/27	260/34	0	280/36	0	0	20/3
Lauterstein	14.705	897/6	3.084/21	3.066/21	0	4.803/33	86/1	2.630/18	139/1
Wolkenstein	10.560	1.846/18	2.145/20	2.260/21	0	2.203/21	100/1	1.847/18	159/1
Summe	31.895	2.943/9	7.106/22	6.758/21	0	9.452/30	416/1	4.753/15	467/2

Tab. 14: Baumartenverteilung im Marienberger Forstbezirk um 1600 (Quelle: KIENITZ, 1935)

Um 1724 war dann das Waldbild der Oberwiesenthaler Reviere durch riesige Kahlflächen in den Hoch- und Kammlagen geprägt und als *„trostlos“* beschrieben. Buche und Tanne fehlen nunmehr fast vollständig, die Fichte nimmt einen Anteil von 90% ein (LABBERG 1765). Nur an den Hängen des Höllbaches werden noch einzelne erwähnt. Die Buche wurde aus den Kammlagen vollständig herausgeplentert und findet sich nur noch als Überhälter auf blößigen und vergrasten Flächen. Die in diesen Zeiten unerhört übertriebene Viehweide tat ihr übriges. 1828 hatten sich die Verhältnisse im Fichtelberggebiet immer noch nicht

gebessert. 2/3 waren Blößen, 1/3 war lückig mit spärlichen Fichten bestockt. Um dieser verheerenden Entwicklung Einhalt zu gebieten, fand aus der Not heraus nach 1830 die Kunstverjüngung mehr und mehr Anwendung und das Fichtelberggebiet sollte 1853 aufgeforstet werden. Um hierfür den hohen Samenbedarf zu decken, entstanden u.a. in Augustusburg und Georgengrün 1830, Bärenfels 1834 und Crottendorf 1835 Samendarren. Von 1838 bis 1860 wurde in Neudorf ein Pflanzgarten betrieben, aus dem in dieser Zeit rund 25 Millionen Fichtenpflanzen gezogen wurden. Im Zuge dieser Wiederaufforstungsmaßnahmen konnte 1864 nach über 200-jähriger Brache die Wiederbewaldung des Fichtelberges vollendet werden. Gibt es heute für derartige Aufforstungsvorhaben klare Richtlinien über die Herkunft des Saatgutes, wurde bei der Wiederaufforstung des Fichtelberggebietes mit gewöhnlichen Erzgebirgsprovenienzen mittlerer und unterer Lagen, aber auch aus Harz und Thüringer Wald gearbeitet. Dies bewirkte, dass die aufwachsende Fichtengeneration zu starken Schäden durch Kalamitäten, Wind-, Schnee- und Eisbruch neigte, da sie die sehr hohe Stabilität, Qualität und Wuchsfreudigkeit der autochthonen Urbestockung natürlich nicht entwickeln konnte. Schälschäden durch überhöhte Rotwildbestände runden das Schadspektrum ab.

Insbesondere seit Mitte des 20. Jh. sind die Wälder des Fichtelberggebiets weiträumig durch Immissionen gefährdet. Nach Ergebnissen der Waldschadenserhebung 1994 sind 63 % aller Bäume im Erzgebirge geschädigt (SML 1994). Der Anteil deutlicher Schäden wird für das Erzgebirge mit 16-20% beziffert (SMUL 2003). Das Fichtelberggebiet gehört zudem mit zu den am stärksten durch SO₂ geschädigten Waldgebieten Sachsens, deren Folgeschäden häufig Sturmschäden sowie Wurf- und Bruchschäden durch Raufrost- und Eisanhang sind. Die Gefährdung durch Borkenkäfer, Fichtengespinstblattwespe und Grauen Lärchenwickler sind immanent und erfordern eine ständige Überwachung.

Das heutige Wirtschaftsziel des Forstbezirkes besteht in der Wiederherstellung stabiler und standortsgerechter Mischbestände, die naturnah bewirtschaftet werden. Die derzeitige Baumartenverteilung im FoB Neudorf beträgt 94 % Nadelholz, davon 88 % Fichte. Der Anteil RBU beträgt lediglich 3%, der sonstiger Laubgehölze ebenfalls 3%. Langfristig soll ein naturnaher, ungleichaltriger, geschichteter, aus den Baumarten BU, TA, BAH und FI zusammengesetzter herzynischer Bergmischwald, mit Nebenbaumarten wie EB, BI und SWEL, wiederaufgebaut werden.

Die vordringlichste Aufgabe ist es jedoch, die verschiedenen primären Waldfunktionen (Wasser, Boden- und Naturschutz) in den Kammlagen aufrechtzuerhalten.

Moor am Pfahlberg

Die frühesten Moorbildungen im Erzgebirge entstanden an der Wende zwischen Präboreal / Boreal (SLOBODDA 1995) durch Quell- bzw. Hangwasseraustritte. Durch einen verzögerten Abfluss bildeten sich Riedtorfe. Mit zunehmender Erwärmung im Boreal und zunehmenden Niederschlägen siedelten sich Torfmoose auf den Riedtorfen an. Es kam zur Ausbildung der typischen Vegetation saurer,

nährstoffarmer Moore in Form einer geschlossenen Torfmoosdecke vergesellschaftet mit Moosbeere, Rauschbeere und Wollgras.

Auf Grund unterschiedlicher Klimate verlief das Moorwachstum nicht kontinuierlich. Trockenphasen mit geringen Niederschlägen führten zur Unterbrechung des Torfwachstums, so dass die Torfmoosdecken von Zwergsträuchern überzogen wurden und Moorkieferngehölze ansiedelten. Damit wurden die obersten Torfe zersetzt. Es bildeten sich sogenannte Stubbenhorizonte, die oft ältere von jüngeren Hochmoortorfen trennen. Zwar konnte in dem untersuchten Bohrprofil des Pfahlbergmoores kein eigentlicher Stubbenhorizont belegt werden, jedoch weisen zwei schwach ausgebildete Rekurrenzflächen Ende Atlantikum/Beginn Subboreal stärker zersetzten Torf auf als die darunter und darüber liegenden Moostorfe. Zudem weisen verschiedene Untersuchungen in einigen Erzgebirgsmooren in diesem Bereich eine Stubbenhorizont nach (SEIFERT 2000).

Unter kühl - feuchten Klimabedingungen kam es ab 1.500 v. Chr. zu einem stark regenwasserbeeinflussten Moorwachstum. Es könnten sich somit Moorbildungen von Hohlformen und Hängen über Plateaus, Sättel und Kämmen ausgebreitet haben.

Mit Entwässerung und Torfabbau kam es zur Einstellung des Moorwachstums und damit einhergehend zur Torfsackung/-zersetzung. Die Ansiedlung von Moorkieferngehölze und Moorwald folgte. So ist lediglich auf Flächen mit Resttorflagern und Wasserzufuhr eine Renaturierung möglich.

Die Entwässerung und Nutzung der Moore ist eng mit der Bergbau- und Siedlungsgeschichte des Erzgebirges verzahnt. So erfolgten erste Veränderungen des Wasserhaushaltes im 12. – 14. Jh. im Zuge der Zinngewinnung (Entwässerung). Ab dem 16. Jh. wurden Torfe abgebaut. Auf Grund Ortsneugründungen und –erweiterungen gewann die Brenntorfgewinnung im 17.-18. Jh. zunehmend an Bedeutung mit ihrem Höhepunkt im 19. Jh. (SLOBODDA 1995).

Für das Moor am Pfahlberg konnte der Beginn des Torfabbaus auf das 19. Jh. eingeengt werden. Die Kartographischen Darstellungen im Messtischblatt gewähren einen sehr guten Überblick über das Abbaubereich, den verlängerten Tiefen Graben und die Abflusssysteme. Im Vergleich mit der heutigen Situation, die noch 4 Torfstichsenken aufweist, schien der Abbau nicht allzu lange betrieben worden zu sein. Die heute noch vorzufindende umfangreiche Grabenanlage lässt die Vermutung zu, dass das Moor großflächiger abgebaut werden sollte, die Torfgewinnung aber wahrscheinlich schon zu Beginn des 20. Jh. wieder eingestellt wurde.

4. FFH-Ersterfassung

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

Methodische Grundlagen

Die Definitionen der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie sind durch das Handbuch der Europäischen Union (EUROPEAN COMMISSION 1999), das BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und die Vogelschutz-Richtlinie (SSYMNAK ET AL. 1998) hinterlegt.

Die konkretisierten Vorgaben und die methodischen Grundlagen für eine landeseinheitliche Erfassung der Lebensraumtypen im Rahmen der sächsischen FFH-Managementplanung finden sich in den durch das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie in Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Landesforstpräsidium erarbeiteten Kartier- und Bewertungsschlüsseln (LfUG 2006) wieder.

Die FFH-Lebensraumtypen wurden im Juli/August 2006 im Gelände erfasst und bewertet. Eine vorab angefertigte Arbeitskarte mit potentiellen Lebensraumflächen im Maßstab 1:5.000 diente als Kartiergrundlage. Als Basis dafür wurden vorhandene Informationen (Luftbilder, Standortskarten, hpnV-Karte, CIR-Kartierung, Waldbiotopkartierung, Forsteinrichtungsdaten, Schutzgebietsgrenzen) ausgewertet und aufbereitet. Erfasst wurden in den Lebensraumtypen strukturelle Merkmale (Diversität der Waldentwicklungsphasen, Anteil der Reifephase, Anzahl starkes Totholz und Biotopbäume), das floristische Arteninventar (Baum- sowie Strauch-, Kraut- und Moosschicht) sowie Beeinträchtigungen (z.B. Bodenverdichtung durch Befahrung, Verbiss etc.). Aufgrund dieser Merkmale wurden die Erhaltungszustände der Lebensraumtypen teilflächenweise bewertet.

Neben der Erfassung von LRT-Flächen war es möglich, Entwicklungsflächen auszuweisen, in welcher zum Beispiel die Baumartenzusammensetzung noch nicht den Ansprüchen des Kartier- u. Bewertungsschlüssel entspricht, eine Entwicklung zum Lebensraum jedoch innerhalb von 30 Jahren mit geeigneten Maßnahmen möglich ist. Die Dokumentation der Entwicklungsflächen erfolgt in einem vereinfachten Verfahren ohne Aufnahme und Bewertung struktureller Parameter bzw. der Beeinträchtigungen. Zusätzlich zu den Aufnahmen der einzelnen LRT, gemäß der Vorgaben in den Kartier- und Bewertungsschlüsseln (LfUG 2006), wurden zu jedem Lebensraumtyp Vegetationsaufnahmen nach der Methode von Braun-Blanquet mit Präzisierungen über Flächengröße, -auswahl etc. entsprechend den „Technischen Anforderungen“ des LfUG durchgeführt.

Die Abgrenzung der Lebensraumtypen im Gelände und die weitere Darstellung der Lebensräume in den Karten sowie Flächenangaben in den Auswertungen beruhen auf den an die TK10 angepassten Grenzen.

Gebietsspezifisch wird die Lebensraumersterfassung in der Regel durch Untersuchungen bestimmter Indikatorarten nach einer standardisierten Methodik des LfUG ergänzt. Im SCI „Großes Mittweidatal“ waren jedoch entsprechende Erhebungen nicht vorgesehen. Es erfolgte lediglich eine Erfassung und Bewertung der Waldfledermausarten im Rahmen einer Präsenzuntersuchung.

In der Tab. 15 werden die Ergebnisse der Ersterfassung der Lebensraumtypen für das SCI „Großes Mittweidatal“ zusammenfassend dargestellt und mit den Angaben im Standard-Datenbogen bzw. den Flächenangaben in der Leistungsbeschreibung verglichen. Darin wird deutlich, dass alle vorgegebenen Lebensraumtypen nachgewiesen werden konnten, jedoch die Flächengrößen teilweise sehr stark abweichen. Zusätzlich zu den Angaben im Standarddatenbogen wurde der Lebensraumtyp 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) vorgefunden. Die räumliche Verbreitung und Ausdehnung der Lebensraumtypen ist in den Karten 5 bzw. 6 dargestellt.

FFH-Code	LRT Bezeichnung	Melde-daten Fläche (ha)	IST		
			Erhaltungszustand	Anzahl	Fläche (ha)
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe (mit Vegetation des Ranunculus fluitantis und des Callitriche-Batrachion)	1	A	2	1,35
			B	5	0,19
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,1	A	4	0,06
			B	1	0,01
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	2	B	2	0,30
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	B	2	0,05
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	20	B	4	21,84
91D4*	Fichten-Moorwälder	-	C	1	4,20
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)	10	B	3	18,45
			A	1	9,55

Tab. 15: Vergleich Ausweisung Standarddatenbogen mit den Kartierungsergebnissen

Im SCI "Großes Mittweidatal" konnten ein Gewässer-LRT, zwei Moor-LRT, ein Grünland-LRT und drei Wald-LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst werden. Die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen Lebensraumtypenflächen erfolgt in Kapitel 7. Mit einer Fläche von 56 ha nehmen sie ein Viertel der Gesamtfläche von 220 ha ein (vgl. Tab. 16). Die kartierten Offenland-LRT sind nur kleinflächig und vereinzelt ausgebildet. Der Schwerpunkt liegt bei den Wald-LRT bei den Hainsimsen-Buchenwäldern und den Montanen Fichtenwäldern. Für alle LRT gilt, dass sie im Vergleich zu anderen Gebieten in ihrer Ausstattung keine besonderen artspezifischen Merkmale aufweisen.

Natura 2000 Code	FFH-Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Flächeanteil [%] des FFH-Gebietes	Anzahl der Teilflächen
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	1,54	0,70	7
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,07	0,03	5
7120	Regenerierbare Hochmoore	0,30	0,14	2
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,05	0,02	2
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	21,84	9,9	4
91D4	Fichten-Moorwälder	4,20	1,91	1
9410	Montane Fichtenwälder	28,00	12,73	4
	Summe	56,00	25,43	25

Tab. 16: FFH-Lebensraumtypen im SCI Großes Mittweidatal

Es konnten somit alle gemeldeten LRT bestätigt werden. Zusätzlich konnte der LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im UG nachgewiesen werden. Die Erfassung des LRT 3260 erfolgte durch die Begehung der Uferlinie.

Entwicklungsflächen werden hinsichtlich der Offenland-LRT keine ausgewiesen. Bezüglich der Wald-LRT wurden für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder 7 Entwicklungsflächen kartiert. Zusätzlich wird eine Entwicklungsfläche für den LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder vorgeschlagen.

4.1.1 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Als LRT 3260 konnte der im FFH-Gebiet gelegene Abschnitt der Großen Mittweida und die meisten ihrer Zuflüsse erfasst werden. Die Fließgewässer sind der Ausbildung 1: Bergbach/ Bergfluss zugehörig. Der LRT nimmt im UG eine Fläche von ca. 1,54 ha ein. Die Gewässerbreite der Großen Mittweida beträgt 1,0 m (Quellbach Ahornbächel) bis 5,0 m, im Durchschnitt 3,0 m. Die kleineren Zuflüsse besitzen eine Gewässerbreite von 0,6-1,5 m. Die Länge der kartierten Abschnitte des LRT 3260 beträgt im FFH-Gebiet ca. 6,6 km.

Die nicht erfassten Zuflüsse besitzen keine flutende Unterwasservegetation aufgrund der starken Gewässerdynamik bzw. durch starke Beschattung. Ein Grund für das Fehlen der flutenden Unterwasservegetation ist auch die nur temporäre Wasserführung, die bei einigen Bächen beobachtet werden konnte. Von der Erfassung ausgeschlossen wurde auch der Oberlauf des Tiefen Grabens, welcher im Moor am Pfahlberg sein Wassereinzugsgebiet hat. Er führt in diesem Abschnitt saures Moorwasser, wodurch es zu keiner Ausprägung von Unterwasservegetation kommt. Erst nach dem Zulauf von neutralem Sicker- und Quellwasser, kommt es zur Ausbildung von kartierwürdigen Abschnitten.

Von der morphologischen Ausprägung, sind alle erfassten Fließgewässer gleich. Es handelt sich um naturnahe, unveränderte Bergbäche mit großer Gewässerdynamik. Nur an der Großen Mittweida (ID 10004) fanden im Bereich der Brückenbauwerke kleinflächig Veränderungen der Gewässerstruktur statt. Die große Gewässerdynamik entsteht durch die reliefbedingt hohe Fließgeschwindigkeit und die starken Abflussschwankungen im Jahresverlauf mit ausgeprägten Extremabflüssen bei Starkregen und Schneeschmelze. Die Gewässer verlaufen in Kerb-, Sohlen- (die meisten Zuflüsse) und Muldentälern (Große Mittweida). Das Bachbett ist steinig und weist kleine Abstürze auf. Der Gewässerverlauf ist geringfügig gewunden bis mäandrierend. Teilweise existieren Nebengerinne. Durch die große Fließgeschwindigkeit und die niedrige Wassertemperatur bilden nur Wassermoose die flutende Unterwasservegetation. Die vorkommenden Arten siedeln an den überfluteten bzw. überrieselten Steinen. Insbesondere in den Oberläufen ist die Besiedlung fragmentarisch. Bei Hochwasserereignissen ist in diesen Bereichen die Gewässerdynamik am größten. Auch größere Steine des Gewässerbettes werden verschoben und die vorkommenden Wassermoose vernichtet. In allen Teilflächen kommt *Scapania undulata* als häufigstes Wassermoose vor. Weiterhin recht häufig sind *Hygrohypnum ochraceum* (ID 10005, 10004, 10024, 10022) und *Platyphnidium riparioides* (ID 10004, 10010, 10019, 10024, 10022). Vereinzelt war *Fontinalis antipyretica* (ID 10005, 10004, 10024, 10022) zu finden. Eine Besonderheit stellt das Vorkommen von *Lemanea fluvialis* dar (ID 10005, 10004, 10024), eine Rotalge, die auf unverschmutzte Bäche hinweist. Alle Gewässerabschnitte verlaufen durch Fichtenbestände von meist mittleren bis hohen Alter. Nach der pnV theoretisch möglich, kommen an den Fließgewässern keine bachbegleitenden Schwarz-Erlen-Bestände vor. An den Bächen ID 10008, 10004, 10010, 10019, 10024 konnten als Element der standorttypischen Ufervegetation montane Hochstaudenfluren (LRT 6430) nachgewiesen werden. An den meisten Uferbereichen dominieren jedoch Arten der angrenzenden Fichtenbestände und nur vereinzelt kommen Arten der Hochstaudenfluren (z.B. *Athyrium distentifolium* im Oberlauf, *Impatiens noli-tangere*,

Petasites albus, *Chaerophyllum hirsutum*, *Stellaria nemorum*) vor. Die Ufervegetation weist keine Neophyten auf. Die biologische Gewässergüte ist als I (unbelastet bis sehr gering belastet) bzw. I-II (sehr gering belastet) einzustufen.

4.1.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Im SCI "Großes Mittweidatal" konnten fünf Teilflächen dem LRT 6430 in der Ausbildung Hochmontane Hochstaudenflur zugeordnet werden. Die Fläche des LRT 6430 im UG beträgt 0,07 ha. Keine der erfassten Flächen erreicht die vorgeschriebene Mindestgröße von 300 m². Eine Erfassung erfolgte trotzdem, aufgrund der guten Ausprägung der Bestände und der überregionalen Bedeutung des Vorkommens der hochmontanen Ausbildung für Sachsen.

Die erfassten Bestände befinden sich an einem Zufluss zum Tiefen Graben (ID 10009), am Ahornbächel (ID 10026), an einem Bach zwischen Tiefen Graben und Teufelsgraben (ID 10011), am Teufelsgraben (ID 10020) und an einem Bach südlich vom Teufelsgraben (ID 10025). Es handelt sich hierbei um Quell- bzw. Zuflüsse zur Großen Mittweida. An der Großen Mittweida selbst, konnte dieser LRT nicht nachgewiesen werden. Hier werden die Uferbereiche von Arten der Krautschicht der angrenzenden Fichtenbestände dominiert und die typischen Arten der Hochstaudenfluren (z.B. *Impatiens noli-tangere*, *Petasites albus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Stellaria nemorum*) kommen nur fragmentarisch vor.

Insgesamt wird die Flächengröße der vorkommenden Hochstaudenfluren natürlicherweise durch die Lage im Wald sowie die Enge des Talraumes bei Kerb- und Sohlentälern begrenzt. Deshalb ist der LRT bei allen Flächen auch nur einseitig am Gewässer gut ausgeprägt, wobei auf der anderen Gewässerseite auch fragmentarische Vorkommen vorhanden sind. Aufgrund der geringen Flächengröße fehlen gliedernde Einzelgehölze. Ein kleinräumiges Mosaik mit anderen feuchten Vegetationstypen ist nicht ausgebildet. Aktuell konnten bei allen Beständen keine Beeinträchtigungen festgestellt werden.

Die Bestände befinden sich zwischen 811 und 950 m ü NN. Vegetationskundlich konnte auf den am höchsten gelegenen Flächen (950 bzw. 945 m ü NN) das Athyrietum distentifolii ausgeschieden werden. Dominante Art ist *Athyrium distentifolium*. Daneben kommt auf der Fläche ID 10009 *Impatiens noli-tangere* und auf der Fläche ID 10026 *Chaerophyllum hirsutum* recht häufig vor. Eine weitere typische Gesellschaft der Klasse der Hochmontan-subalpinen Hochstaudengesellschaften ist auf Fläche ID 10025 (876 m ü NN) mit *Cicerbita alpina* und *Petasites albus* ausgebildet. Der Bestand kann vegetationskundlich dem Cicerbitetum alpinae zugeordnet werden. Die Flächen ID 10011 und ID 10020 werden von *Chaerophyllum hirsutum* dominiert und zählen nach BÖHNERT ET AL. 2001 zum Geranio sylvatici-Chaerophylletum hirsuti, welches in diesem Werk zur Klasse der Wirtschaftsgrünländer gestellt wird. Nach SCHUBERT et al. (2001) wird diese Gesellschaft noch zur Klasse der Alpin-montanen Hochstauden- und Reitgras-Gesellschaften gezählt, wobei *Chaerophyllum hirsutum* als Klassenkennart gilt. Da hochmontane Kennarten

wie *Athyrium distentifolium*, *Petasites albus* bzw. *Rumex arifolius* noch in den Beständen vereinzelt vorkommen, erfolgte eine Stellung dieser Bestände zur hochmontanen Ausbildung, obwohl auch die Höhenlage der Fläche ID 10011 mit 811 m ü NN einen Grenzwert darstellt.

Trotz der geringen Flächengröße des LRT erfolgt keine Ausweisung von Entwicklungsflächen, da wie oben beschrieben, die Enge des Talraumes und die angrenzende, natürlicherweise vorkommende Bewaldung keine Vergrößerung der Flächen zulässt.

4.1.3 LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore

Im SCI "Großes Mittweidatal", konnten innerhalb des Moorkomplexes am Pfahlberg zwei Teilflächen diesem LRT (ID 10014 und ID 10016) zugeordnet werden. Die Fläche des LRT 7120 beträgt im UG 0,30 ha. Die Fläche des LRT 7120 wurde mittels TOPCON (GPS und GLONAS) eingemessen. Die Außengrenze bildet hierbei eine ehemalige Torfstichkante, welche den weitestgehend waldfreien regenerierbaren Hochmoorbereich vom angrenzenden Moorwald abgrenzt.

Gem. den hydrologischen Ausführungen in Kap. 2.1.2.2 handelt es sich beim Pfahlbergmoor hydrographisch um ein Regenmoor. Es ist ein oligotrophes Moor mit durchschnittlichem Jahresniederschlag von 1050-1100 mm.

Einzelne Teilflächen des Moores wurden stark abgetorft, wobei sich die Abtorfung auf den südwestlichen Bereich konzentrierte. Zur Verbesserung der Abbaubarkeit wurden Gräben angelegt, welche heute größtenteils mit Torfmoosen zugewachsen sind aber immer noch eine entwässernde Wirkung haben. Die maximale Torfmächtigkeit betrug bei einer Lagerstättenaufnahme von 1948 ca. 2,6 m (ZINKE 1999).

Man kann annehmen, dass seit den letzten 100 Jahren kein Torf mehr abgebaut wurde und sich das Moor regenerieren konnte. Die Moorentwässerung und Abbautätigkeit haben aber Teilbereiche irreversibel geschädigt. Nach aktuellen KBS gelten Flächen als irreversibel geschädigt und werden daher nicht mehr als LRT 7120 erfasst, wenn diese sehr trockene Degenerationsstadien mit starker Dominanz von *Molinia caerulea* aufweisen bzw. dicht mit Gehölzen bewachsene, stark abgetorfte Flächen sind.

Hierzu zählen die Flächen zwischen ID 10014 und ID 10016. In diesen Bereichen sind neben den *Sphagnum*-Decken, welche vorwiegend von *Sphagnum fallax* gebildet werden, Dominanzbestände von *Molinia caerulea* vorherrschend. Durch die geringere Bodenfeuchte konnte sich ein stärkerer Bewuchs mit *Picea abies* einstellen, so dass diese zum Fichten-Moorwald (LRT 91D4*) gestellt wurden.

Der regenerierbare Hochmoorbereich ID 10014 befindet sich im zentralen Bereich des Moorkomplexes am Pfahlberg. Dieser Bereich wurde stärker abgetorft als die erfasste Fläche ID 10016. So beträgt der Höhenunterschied zur Umgebung bis zu 1,0 m. Der Bereich wird vorwiegend von Fichten-Moorwald umgeben. Hochmoortypische Regenerationsstadien kommen auf ca. 40% der Fläche vor. Eine rein hochmoortypische Vegetation kommt nur in kleinen, stark Wasser gesättigten Bereichen vor (Torfmoossenken), da *Molinia caerulea*-Vorkommen mit unterschiedlichen Deckungsgraden fast auf der

gesamten Fläche vorhanden sind. Bulten- und Schlenkenstrukturen sind nicht ausgebildet. Kleinflächig ist ein Gehölzaufwuchs von *Picea abies* vorhanden. Einige kleine Teilflächen sind von abgestorbenen Bäumen dieser Art bestockt. Vegetationskundlich kommen neben der *Vaccinium oxycoccos*-*Molinia caerulea*-*Oxycocco*-*Sphagnetum*-Gesellschaft (östlicher Bereich) auch Bereiche mit der *Sphagnum fallax*-*Eriophorum angustifolium*-*Scheuchzeria-Caricetea fuscae*-Gesellschaft (westlicher Bereich) und der *Carex nigra*-*Scheuchzeria-Caricetea fuscae*-Gesellschaft (westlicher Randbereich) vor. Dominierende Torfmoosarten sind *Sphagnum fallax*, *Sphagnum riparium* und *Sphagnum russowii*. Daneben sind auch Vorkommen von *Sphagnum squarrosum*, *Sphagnum capillifolium* und *Drepanocladus fluitans* vorhanden. Von Bedeutung ist das Vorkommen von *Sphagnum cuspidatum* (RL SN: 2). An bedeutenden Gefäßpflanzen kommen kleinflächig *Empetrum nigrum* (im Bereich der VA) und *Vaccinium oxycoccos* (östlicher Bereich incl. VA) vor. Größer sind die Vorkommen von *Eriophorum angustifolium* (größerer Bestand im westlichen Bereich) und *E. vaginatum*. Randlich, insbesondere in den westlichen Bereichen ist ein Eindringen bzw. ein Vordringen von *Calamagrostis villosa*, *Holcus mollis*, *Juncus effusus*, *Juncus filiformis* und *Trientalis europaea* als Entwässerungs- bzw. Nährstoffzeiger zu verzeichnen. In diesen Bereichen erfolgen eine Torfzersetzung und eine Nährstoffmobilisierung im Sediment.

Der zweite regenerierbare Hochmoorbereich ID 10016 ist im südöstlichen Bereich des Moorkomplexes am Pfahlberg gelegen und mit 1017 m NN etwas höher gelegen als ID 10014 (1014 m NN). Dieser Bereich wurde geringer abgetorft, so dass die Höhenunterschiede zur Umgebung nur 0,5 m betragen. Die Fläche ist umgeben von Fichten-Moorwald. Hochmoortypische Regenerationsstadien kommen auf fast der gesamten Fläche vor. Der Bestand wird von *Eriophorum angustifolium* in der *Sphagnum fallax*-*Eriophorum angustifolium*-*Scheuchzeria-Caricetea fuscae*-Gesellschaft dominiert. *Molinia caerulea* dominierte Bereiche treten nur randlich auf und sind unbedeutend. Die Fläche weist keinen Gehölzaufwuchs auf. Der Wasserhaushalt ist intakt, so dass auch in trockneren Perioden nasse Schlenken existieren. In der Mitte der Fläche existieren kleine offene Schlamm- und Wasserflächen. Dominierende Torfmoosarten sind *Sphagnum fallax*, *Sphagnum riparium* und *Sphagnum russowii*. Daneben sind auch Vorkommen von *Sphagnum squarrosum*, *Sphagnum capillifolium* und *Drepanocladus fluitans* vorhanden. Von Bedeutung ist das Vorkommen von *Sphagnum cuspidatum* (RL SN: 2). An bedeutenden Gefäßpflanzen kommen kleinflächig *Vaccinium oxycoccos* und *Eriophorum vaginatum* vor. Groß ist das Vorkommen von *Eriophorum angustifolium*. Entwässernde Gräben sind in Teilflächen vorhanden, jedoch stark mit Torfmoosen zugewachsen. In den Randbereichen ist teilweise eine Nährstoffmobilisierung im Sediment und Torfzersetzung zu erkennen.

4.1.4 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Im SCI "Großes Mittweidatal" konnten zwei Teilflächen diesem LRT zugeordnet werden. Beide Flächen sind der Ausbildung 1: Übergangsmoor mit Gesellschaften der Übergangsmoore zugehörig. Insgesamt nimmt dieser LRT im UG eine Fläche von 0,05 ha ein.

Bei den erfassten Flächen handelt es sich um kleinflächige Zwischenmoore am südwestlichen Rand des Moorkomplexes am Pfahlberg. Die Bestände sind in Wasser gesättigten Torfstichsenken gelegen und grenzen an Fichten-Moorwald bzw. auch an Wollreitgras-Fichtenwald. Die Zwischenmoore selbst sind ohne Gehölzbewuchs. Aktuell sind keine Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Die Fläche ID 10015 wird von *Carex rostrata* dominiert. Daneben kommt randlich vereinzelt *Eriophorum vaginatum* vor. Vegetationskundlich ist der Bestand der *Carex rostrata*-*Caricion lasiocarpae*-Gesellschaft zugehörig. An Torfmoosen kommt nur *Sphagnum riparium* vor. Standortgerecht entwickelte Moospolster kommen auf 100% der Gesamtfläche vor, werden aber nur von dieser einen Art gebildet.

Die Fläche ID 10018 wird von *Carex canescens*, *Agrostis canina* und *Eriophorum angustifolium* geprägt. Daneben kommt randlich vereinzelt *Eriophorum vaginatum* vor. Vegetationskundlich ist der Bestand dem *Carici canescenti*-*Agrostietum caninae* zugehörig. An Torfmoosen kommt gleichfalls nur *Sphagnum riparium* vor, eine Art, die auf gute Wasserversorgung hinweist. Standortgerecht entwickelte Moospolster kommen auf fast 100% der Gesamtfläche vor, werden aber auch hier nur von dieser einen Art geprägt.

4.1.5 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) nimmt mit 21,84 ha (verteilt auf 4 Teilflächen) 9,9% des gesamten FFH-Gebietes ein. Der Lebensraumtyp lässt sich sehr gut abgrenzen und kommt in größeren zusammenhängenden Komplexen vor (ID 10001, 10002 und 10003 mit 10006).

Vegetationskundlich sind die Bestände dem Wollreitgras-Fichten-Buchenwald (*Calamagrostio villosae*-Fagetum) zuzuordnen. *Calamagrostis villosa* dominiert in der Krautschicht. Daneben kommen Arten der bodensauren Buchenwälder, wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Breitblättriger Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) vor. Das Vorkommen der Weißlichen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) beschränkt sich auf wenige, kleinere, stärker besonnte Bestandeslücken. In lichter Bestandesteilen ist eine zunehmende Vergrasung durch *Calamagrostis villosa* zu verzeichnen. Es ist anzunehmen, dass sich diese Entwicklung fortsetzen wird.

Drei Teilflächen dieses Lebensraumtyps sind starke Rotbuchen-Baumhölzer (ID 10006, 10001 und 10003). Gemeine Fichte ist als Hauptbaumart in den hochmontanen Lagen einzeln bis truppweise beigemischt.

Die Teilfläche ID10002 ist ein räumig stehendes schwaches Rotbuchen-Baumholz. Unter der Hauptschicht befindet sich hier ein Stangenholz mit Rotbuche, Gemeiner Fichte und Weiß-Tanne.

4.1.6 LRT 91D4* Fichten-Moorwälder

Der Lebensraumtyp Fichten-Moorwald wurde auf einer Teilfläche (ID 10013) im Naturschutzgebiet „Pfahlbergmoor“ mit einer Fläche von 4,2 ha kartiert. Es handelt sich um ein ca. 90jähriges Fichten-Stangenholz mit einem hohen Totholzanteil auf einem degradierten Hochmoor. Eine kleine Blöße mit spärlicher und noch recht niedrigwüchsiger Fichten- und Birkennaturverjüngung, welche sich nördlich

anschließt, wurde in diese Teilfläche einbezogen. BAUER (1974) bezeichnet diesen Fichtenmoorwald etwas unglücklich als Regenerationsvegetation eines abgetorften Plateau-Hochmoores im Fichtelberggebiet. Tatsächlich handelt es sich um eine Weiterentwicklung eines durch Torfnutzung degradierten Moorkörpers. Die Bodenvegetation wird von *Molinia caerulea* und *Vaccinium myrtillus* dominiert. Dazwischen kommen Torfmoose vor. Das *Eriophorum vaginatum* ist im östlichen Bereich der kartierten Teilflächen vereinzelt zu finden, nimmt aber nach Norden und Westen zu. Auf der kleinen Blöße im Norden ist das Wollgras recht häufig zu finden. Kleine Vorkommen von *Vaccinium uliginosum* sind ebenfalls zu finden. Im Südwesten ist der Fichten-Moorwald eng mit Moorresten verzahnt. Hier befinden sich auch kleinere höher gelegene Bereiche („Terrassen“) mit einer Heidelbeer-Dominanz in der Bodenvegetation. Vermutlich handelt es sich hier um nichtabgebaute und entwässerte Moorbereiche. Auf Grund ihrer Kleinflächigkeit wurden diese Bereiche nicht auskartiert.

Die gesamte Fläche ist von wasserführenden Gräben durchzogen, die mit Torfmoosen gefüllt sind. Der Fichten-Moorwald, einschließlich der Moorbereiche, ist vom Montanen Fichtenwald umgeben. Im Nordosten erfolgt der Übergang an einem mit Torfmoosen gefüllten Graben. Der Übergang ist an der Bodenvegetation deutlich zu sehen. Pfeifengras, Torfmoose und Scheiden-Wollgras werden vom Wolligen Reitgras abgelöst. Im Süden befindet sich der Übergang an einem leichten Geländeanstieg. In der Bodenvegetation stellt sich der Wechsel ähnlich dar.

4.1.7 LRT 9410 Montane Fichtenwälder

Montane Fichtenwälder wurden auf 28,0 ha (4 Teilflächen ID 10007, ID 10012, ID 10017, ID 10027) ausgeschieden. Das entspricht einem Anteil von 12,73 % an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes.

Alle Teilflächen können dem Wollreitgras-Fichtenwald (*Calamagrostis villosae-Piceetum*) zugeordnet werden. Diese Waldgesellschaft ist kennzeichnend für das Erzgebirge als herzynisch-sudetisches Kristallgebirge (FISCHER 2003). *Calamagrostis villosa* kann hier als Charakterart aufgefasst werden und ist aspektbestimmend. Fällt die beschattende Baumschicht aus, so werden die Lebensbedingungen für das Reitgras besonders günstig.

Zwei Teilflächen (ID 10017 und 10012) befinden sich am Pfahlbergmoor und umschließen den Komplex von Moor und Fichten-Moorwald vollständig. In einem Taleinschnitt nördlich des Pfahlbergmoores schließt sich ID 10007 an. ID 10027 befindet sich im Süden des UG an einem Quellbach der Großen Mittweida (Ahornbächel).

4.1.8 LRT-Entwicklungsflächen

Neben vorhandenen Flächen des LRT 9110 wurden auch Entwicklungsflächen für diesen LRT erfasst. Es handelt sich dabei um Rotbuchen-Voranbauten (Anwuchs bis Jungwuchs) unter Fichten-Althölzern (ID 20007, 20005), unter Rotbuchen –Überhältern (ID 20004, 20003) oder um Jungwüchse ohne Schirm mit einem hohen Rotbuchen-Anteil (ID 20006, 20001).

Eine Ausnahme bildet ID 20002. Nach einem Sturmereignis sind hier noch Reste eines Rotbuchen-Schirmes vorhanden. Die Verjüngung der Rotbuche auf natürlichen Weg sollte auf dieser Fläche möglich sein. Es besteht ein direkter Anschluss an ID 10003.

Da es sich um Forstgesellschaften bzw. um eine Schlagflurgesellschaft (ID 20002) handelt, erfolgte die Zuordnung zu den Pflanzengesellschaften anhand der pnV-Kartierung.

FFH- Code	Entwicklung zu LRT	ID	Fläche (ha)
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	20001	1,10
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	20002	0,72
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	20003	0,57
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	20004	1,88
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	20005	2,59
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	20006	1,99
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	20007	1,07
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	20008	0,39

Tab. 17: Übersicht Entwicklungsflächen

An der Großen Mittweida wurde auf einer Strecke von 323 m eine Entwicklungsfläche des Lebensraumtyps 91E0* (Ausbildung 2; Hainmieren-Schwarzerlenwald) kartiert (ID 20008).

Der Fluss hat hier erste kleine Mäander ausgebildet. Auch kleine Überschwemmungsbereiche sind vorhanden. Die von Gemeiner Fichte gebildete Hauptschicht ist bereits etwas aufgelichtet. Schwarzerle und Gemeine Esche als Hauptbaumarten des Lebensraumtyps fehlen. In der Bodenvegetation sind aber Vertreter der montanen Hochstaudenfluren wie *Chaerophyllum hirsutum* und *Equisetum sylvaticum* vorhanden. Durch gezieltes Einbringen von Schwarzerle ist langfristig die Entwicklung einer Lebensraumtypfläche möglich.

Zwar wäre hier kurzfristig auch die Entwicklung einer Hochstaudenflur denkbar, allerdings ist die Entwicklung von Wald-LRT in einem Gebiet dessen Gesamtfläche natürlicherweise nahezu bewaldet ist schlüssiger. So setzt das künstliche Anlegen von Hochstaudenfluren eine fortwährende Pflege hinsichtlich des Zurückdrängens von Gehölzen voraus. Zudem sind die Standorte für Hochstaudenfluren hinsichtlich der Enge des Talraumes natürlicherweise begrenzt und nicht jeder waldfreier Standort an den Fließgewässern im UG eignet sich als Lebensraum für Hochstaudenfluren, da die Charakteristik eines Auenstandortes (z.B. Nährstoffreichtum) fehlt. Oft erfolgt hier nur eine dominante Besiedlung von *Calamagrostis villosa*.

4.2. FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Präsenzuntersuchung der Fledermäuse

Methodische Grundlagen

Im FFH-Gebiet wurden nach den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels für die Mopsfledermaus 5 Transekte von jeweils 100 m Länge während 15 min an jeweils 5 Terminen (22.06.,

27.06., 16.07., 25.07., 25.08.2006) begangen und mittels Detektor auf eine Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Eine Untersuchung der Prälaktationsphase war nicht möglich, da die Untersuchungen erst im Juni 2006 beauftragt wurden. Die Transektbegehungen wurden in Habitatstrukturen (hoher Altholz- und Laubbaumanteil, Gewässernähe) durchgeführt, in denen mit einer hohen Fledermausaktivität gerechnet werden konnte.

Durchführung der Präsenzkontrolle

Die Begehung erfolgte in der ersten Nachthälfte, da hier erfahrungsgemäß das Jagdaktivitätsmaximum der meisten Fledermausarten liegt. Alle Begehungen wurden nur in optimalen Wetterphasen bei einer Temperatur am Beginn der Begehungen von >10 °C durchgeführt, in denen mit einer hohen Jagdaktivität gerechnet werden konnte (vgl. Tab. 18)

Es wurde ein Zeitdehnerdetektor (Pettersson D 240x) verwendet. Die Aufzeichnung der Rufe erfolgte auf einen MD-Recorder der Fa. Sony. Die aufgenommenen Rufe wurden in den PC eingespielt und mittels der Software BatSound 3.3 untersucht. Auch mittels der PC-gestützten Analyse der Rufe ist aufgrund der Anpassung der Ultraschalllaute an die jeweiligen Umgebungsbedingungen und durch die darausfolgende hohe Variabilität der Rufe eine Artbestimmung nur unter bestimmten Bedingungen und bei einigen Arten möglich. Nicht auf das Artniveau bestimmbare Rufe wurden auf die möglichen Arten eingegrenzt. Die Langohrarten (*Plecotus auritus* und *P. austriacus*) und die Bartfledermausarten (*Myotis mystacinus* und *M. brandtii*) sind aufgrund ihrer Rufstruktur jeweils nicht unterscheidbar. Die Langohren sind zudem aufgrund ihrer leisen Ortungsrufe bei Detektorbegehungen nur ungenügend erfassbar. Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) besitzt ein sehr variables Rufrepertoire und ist nur in wenigen Fällen sicher bestimmbar. Bei den Begehungen wurde versucht, die Tiere mittels eines 55 W-Handscheinwerfers anzuleuchten, um so die Artbestimmung abzusichern.

Weiterhin wurden 3 Fledermauskästen in dem Buchenbestand am Tellerhäuserweg vor jeder Begehung durch Ausleuchten kontrolliert. Herr Siewert (FoB Neudorf) berichtete bei einem Telefonat am 06.10.2006, dass diese Kästen 2006 angebracht wurden und aus weiteren Kästen außerhalb des SCI vereinzelte Nachweise von Fledermäusen vorliegen.

Datum	Wetter
22.06.	15°C, windstill, bedeckt, trocken
27.06.	15°C, windstill, neblig, gegen 18.00 heftiges Gewitter, bei Begehung trocken
16.07.	11°C, windstill, klar, trocken
25.07.	18°C, windstill, klar, trocken
25.08.	12°C, windstill, bedeckt, trocken

Tab. 18: Wetterdaten während der Begehungen

Beschreibung und Lage der Transekte

Die Lage der Untersuchungstransekte im Gebiet ist in folgender Abbildung ersichtlich.

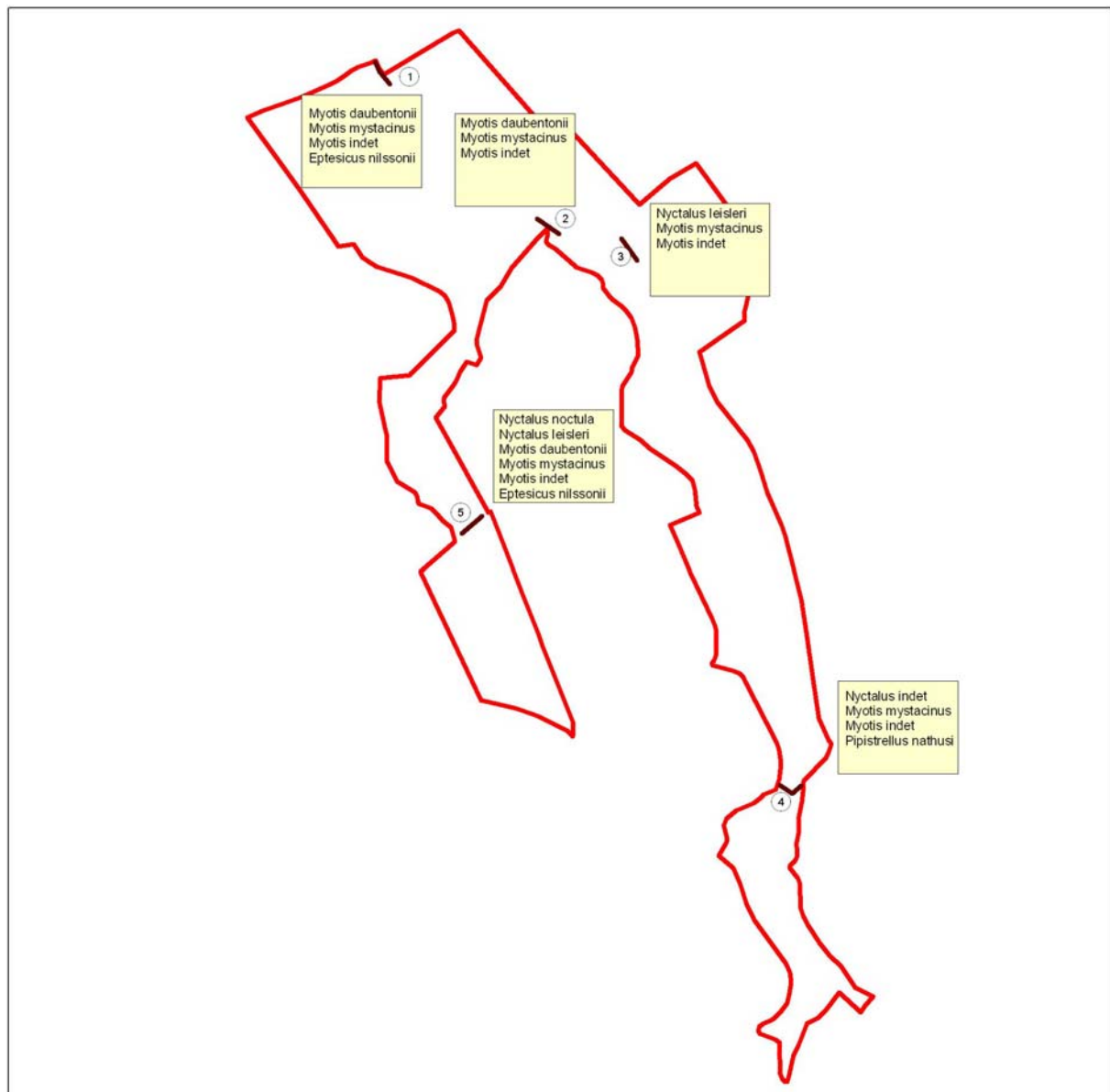


Abb. 6: Lage der Fledermaustransekte im SCI 270

Transekt 1

Als Untersuchungsbereich wurde die Große Mittweidaer Straße an der nördlichen Gebietsgrenze gewählt. Direkt zu beiden Seiten des Weges stocken Fichten-Jungwüchse teilweise mit Rotbuchen-Überhältern. Nach Südwesten schließen sich Fichten- bzw. Buchenaltbestände des Lebensraumes ID 10001 an.

Transekt 2

Das Untersuchungstransekt zwei befindet sich ca. 750 m südlich der ersten Probefläche in der Fortführung der Großen Mittweidaer Straße am Zufluss des Tiefen Grabens in die Große Mittweida. Westlich der Probefläche befindet sich Fichtenjungwuchs bzw. schwaches Stangenholz, welches zu allen Seiten in starkes, z.T. lockeres, Fichtenbaumholz übergeht.

Transekt 3

250 m südöstlich der Untersuchungsfläche zwei befindet sich Transekt 3 am Prinzenweg. Das Transekt befindet sich in unmittelbarer Nähe zum LRT ID 10006 einen ca. 150- bis 160jährigen geschlossenen bis lockeren Buchenbestand.

Transekt 4

Das Transekt 4 befindet sich im Kreuzungsbereich Wurzelbergstraße/Friedensstraße. Der überwiegende Teil der angrenzenden Flächen ist durch starkes Fichten-Stangenholz geprägt. Lediglich im Norden grenzt ein aufgelichtetes bis räumdiges ca. 150jähriges Fichten-Baumholz an.

Transekt 5

Transekt 5 befindet sich entlang der Pfahlstraße zwischen LRT ID 10007 und ID 10012. Bei der nördlich angrenzenden Fläche ID 10007 handelt es sich um ein lockeres bis lichtet starkes Fichten-Baumholz während die südlich angrenzende Fläche durch lichtet schwaches Fichten-Baumholz geprägt ist.

Aktueller Status der Fledermausarten des Anhang II im SCI:

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Nicht auszuschließen ist eine Nutzung durch das Große Mausohr (*Myotis myotis*), da aus den umliegenden Messtischblattquadranten Belege aus Winterquartieren vorliegen und die von der Art typischerweise als Jagdhabitate genutzten unterwuchsarmen Waldbiotope (vgl. SCHÖBER & LIEBSCHER 1999) im Bereich der Fichtenaltbestände vorhanden sind. Eine regelmäßige Nutzung des Gebiets durch Mitglieder eines Wochenstubenverbands ist allerdings weitestgehend auszuschließen, da alle sächsischen Wochenstuben in Höhenlagen unterhalb 600 m ü. NN liegen (vgl. SCHÖBER & LIEBSCHER 1999) und sich die nächsten bekannten Wochenstubenquartiere in Entfernungen >25 km, also außerhalb des bekannten nächtlichen Aktionsradius (vgl. MESCHÉDE & RUDOLPH 2004), befinden. Aufgrund der aus diesem Fakt resultierenden geringeren Aktivitätsdichte müsste eine wesentlich höhere Untersuchungsichte (höhere Zahl Detektorbegehungen, Netzfänge) angewendet werden, als im Rahmen der Standard-Methodik für FFH-Gebiete vorgesehen ist, um die Nachweiswahrscheinlichkeit zu erhöhen.

Die bekannten Nachweise der Mopsfledermaus liegen in Sachsen mehrheitlich in Regionen <500 m ü. NN, wobei aber auch Nachweise aus dem Zeitraum vor 1985 auch aus den Messtischblattquadranten 5444 SW, 5343 NO und 5344 SW vorliegen (vgl. SCHÖBER & MEISEL 1999). Daher ist ein Vorkommen im Gebiet, wenngleich in vermutlich sehr geringer Dichte, nicht auszuschließen.

4.3. FFH-Arten nach Anhang IV und sonstige bemerkenswerte Arten

Im Gebiet konnten 6 Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Auffällig war die bei allen Begehungen sehr geringe Aktivität im Gebiet, die mit durchschnittlich 8

aufgezeichneten Rufsequenzen pro Begehung wesentlich unter derer vergleichbarer FFH-Gebiete liegt. Die am häufigsten nachgewiesenen Arten waren die Bartfledermäuse, die mit insgesamt 13 aufgezeichneten Rufsequenzen etwa 1/3 aller im Gebiet aufgezeichneten Rufe stellten (vgl. Tab. 19 & Abb. 7).

	22.06.					27.06.					16.07					25.07					25.08					Gesamt
Art	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
<i>Nyctalus noctula</i>																				1						1
<i>Nyctalus leisleri</i>			3							1																4
<i>Nyctalus indet</i>				1																						1
<i>Myotis daubentonii</i>		1									1	2			1											5
<i>Myotis mystacinus</i> / <i>Myotis brandtii</i>								1		2	1	1			1	3	1			1				2		13
<i>Myotis indet</i>	1	1									1	1	1		1		1		1	1						9
<i>Eptesicus nilssonii</i>															1							1				2
<i>Pipistrellus nathusii</i>																								3		3
Summe	1	2	3	1	0	0	0	1	0	3	3	4	1	0	4	3	2	0	1	3	1	0	0	5	0	38

Tab. 19: Detektornachweise

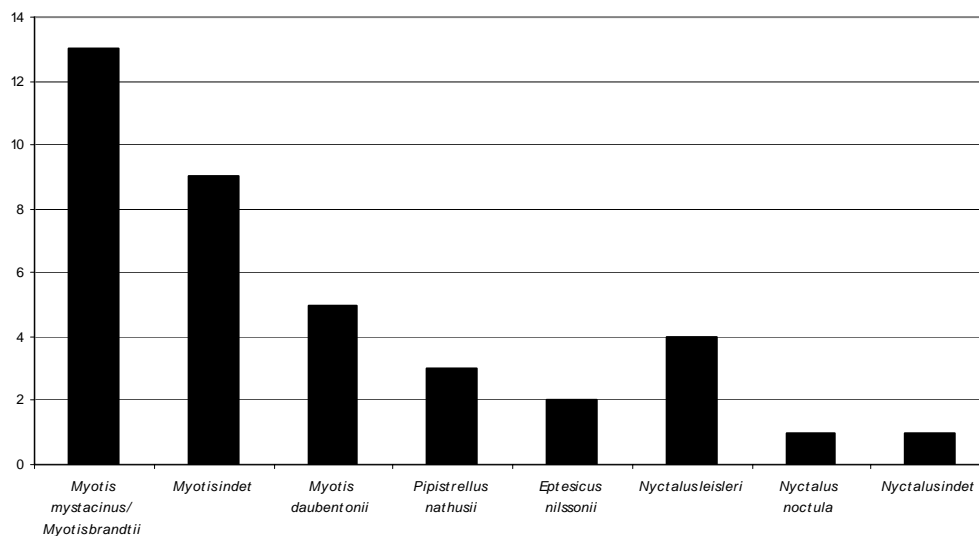


Abb. 7: Häufigkeitsverteilung der einzelnen Fledermausarten bei den aufgezeichneten Rufsequenzen

Ein Nachweis der Bartfledermaus gelang auch am 27.06.06 bei der visuellen Kontrolle eines Fledermauskastens in der Nähe des Transekts 1. Da kein Abfang des Tiers erfolgte, konnte keine sichere Artansprache erfolgen. Vermutlich handelte es sich aber um eine Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*). Die Wasserfledermaus die neben der Bartfledermaus die einzige sicher nachgewiesene *Myotis*-Art im Gebiet ist, konnte an 2 Terminen mit insgesamt 5 Rufen nachgewiesen werden. Auffällig ist das Fehlen der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), wobei in der Auswertung von POCHA (1999) auch aus den umliegenden Messtischblattquadranten keine Nachweise der Art vorliegen. *Myotis*-Arten, die im hindernisreichen Gelände, wie z.B. auf engen Waldwegen oder zwischen Bäumen jagen, gleichen ihre Rufe

stark an, so dass hier eine Unterscheidung nur unter günstigen Bedingungen möglich ist. Insgesamt mussten 9 Rufe als unbestimmte *Myotis* (*Myotis indet.*) eingeordnet werden.

6 Nachweise gelangen von den beiden Abendseglerarten, wobei 1 Ruf dem Großen und 4 Rufe dem Kleinen Abendsegler zuzuordnen waren. Die Zweifarbfledermaus von der nach ZÖPHEL & WILHELM (1999) regelmäßige Nachweise von in ein Hotel in Oberwiesenthal einfliegenden Tieren vorlagen, konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Die Nordfledermaus, die eine typische Art im Erzgebirge ist und in 2 Messtischblattquadranten, um das Gebiet nachgewiesen werden konnte (TIPPMANN & SCHULENBURG 1999), wurde mit 2 Rufbelegen nachgewiesen. Der seltene Nachweis der Art ist vermutlich dadurch zu begründen, dass die Art offene Habitats im Bereich der Siedlungen als Jagdhabitat nutzt und so in dem von dichten Waldflächen dominierten SCI nur wenige geeignete Nahrungshabitate findet. Die Nachweise der Rauhhautfledermaus stammen alle von einem Transekt bei der Begehung am 25.08.2006, wobei es sich vermutlich um ein Einzeltier auf dem Durchzug gehandelt hat. Ein Vorkommen des Braunen Langohrs ist aufgrund des Verbreitungsbilds (vgl. MAINER 1999) und der vorhandenen Habitatstrukturen zu vermuten, konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Hierbei soll aber nochmals auf die schlechte Nachweisbarkeit der Art bei Detektorbegehungen verwiesen werden.

Die geringe Zahl nachgewiesener Fledermäuse im Gebiet ist wahrscheinlich auf eine geringe Insektenichte zurückzuführen, die vermutlich aus den aufgrund der Höhenlage von ca. 700-1000 m ü. NN relativ niedrigen Temperaturen (vgl. Tab. 18), dem Fehlen von größeren Standgewässern und der Dominanz von Nadelholzbeständen resultiert. Die höchsten Zahlen nachgewiesener Rufsequenzen liegt von den beiden Untersuchungen im Juli vor und ist vor allem auf die erhöhte Nachweisichte der *Myotis*-Arten zurückzuführen, die bei diesen Begehungen ca. 90 % der nachgewiesenen Rufsequenzen stellten.

5. Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten

5.1. Gebietsübergreifende Bewertung Lebensraumtypen

Methodik

Detaillierte Angaben zur aktuellen Verbreitung der LRT in Sachsen, die als Vergleichs- und Bewertungsbasis dienen könnten, sind derzeit nicht verfügbar. Einen ersten Anhalt liefern die Angaben des LfUG (2004) zu aktuellem Vorkommen und Fläche der LRT in den SCI der Naturräume Sachsens. Es handelt sich dabei allerdings um einen vorläufigen Datenstand, der sich im Zuge der sachsenweiten FFH-Ersterfassung noch deutlich ändern kann. Wünschenswert wäre eine flächenbezogene Repräsentanzbewertung im Sinne von SCHMIDT ET AL. (1997) sowie eine vergleichende Bewertung des Erhaltungszustandes. Die Datenbasis lässt jedoch nur eine gutachtliche Bewertung zur Verbreitung zu. Sie erfolgt durch einen einfachen Vergleich der LRT-Flächen:

- im SCI
- in den SCI des Naturraumes Erzgebirge
- in den SCI Sachsens

Um einen räumlichen Bezug herzustellen, wird die Bedeutung des SCI wie folgt eingeschätzt:

- Überregional - Sachsen
- Regional - Naturraum = Erzgebirge
- Lokal - Teile des Naturraumes = Oberes Westerzgebirge
- Untergeordnet - selbst in Teilen des Naturraumes flächenmäßig und qualitativ bedeutendere Vorkommen in anderen SCI

Eine modifizierte Bewertung kann sich aus einem hohen Entwicklungspotenzial oder aktuell ungünstigen Eigenschaften hinsichtlich der Qualität der LRT ergeben.

Bewertung

Das SCI 270 gehört der kontinentalen Biogeographischen Region der östlichen zentraleuropäischen Mittelgebirge an. Es ist naturräumlich dem Erzgebirge (D 16) zugeordnet.

In unmittelbarer Nähe befinden sich eine Vielzahl verschiedener FFH-Gebiete mit mehr oder weniger stark ausgeprägten Buchenwald- und Moorkomplexen. Die im SCI vorgefundene Struktur ist typisch für den Naturraum und gliedert sich somit in die gesamte Landschaft ein. Buchenwälder und Moore mit deren eigener Vegetation waren im Mittelgebirgszug Erzgebirge weit verbreitet. Heute spielen die erhaltenen Flächen besonders als Rückzugsraum und für das Ausbreitungspotenzial eine entscheidende Rolle. Die Ausprägung und flächige Präsenz dieser Komplexe sind jedoch im Vergleich zu den Ausprägungen in den SCI Kriegwaldmoore, Buchenwälder bei Steinbach oder Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau eher von untergeordneter Bedeutung.

Das SCI ist in seinem Erscheinungsbild durch intensive forstwirtschaftliche Nutzungen geprägt und hinsichtlich LRT nicht sonderlich vielfältig ausgeprägt.

Entsprechend den gebietsspezifischen Erhaltungszielen liegt der Bewertungsschwerpunkt auf den LRT Hainsimsen-Buchenwälder, Montane Fichtenwälder und Fichtenmoorwälder sowie auf den Moorflächen und Fließgewässern.

Betrachtet man die Vorkommen der LRT im SCI, im Naturraum Mittleres Erzgebirge sowie in Sachsen lässt sich folgende Bewertung des SCI formulieren:

LRT	Flächenanteil in ha				LRT-Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen	Ausprägung im SCI	Bedeutung des SCI
	im SCI 270	im Naturraum Oberes Westerzgebirge	im Naturraum Erzgebirge	in Sachsen			
3260	1,54	51,1	553,2	1403	Erzgebirge und Erzgebirgsvorland und Sächsisches Hügelland	Gebietscharakteristisch	lokal
6430	0,07	17,4	135,3	422,61	Erzgebirge und Oberlausitzer Heideland	Gebietscharakteristisch	lokal
7120	0,3	32,14	53,16	53,16	Erzgebirge	Gebietscharakteristisch	lokal

LRT	Flächenanteil in ha				LRT- Verbreitungs- schwerpunkt in Sachsen	Ausprägung im SCI	Bedeutung des SCI
	im SCI 270	im Naturraum Oberes Westerzgebirge	im Naturraum Erzgebirge	in Sachsen			
7140	0,05	32	49,7	329,7	Oberlausitzer Heideland	sekundär	lokal
9110	21,84	643	2422	4956	Erzgebirge	Gebietscharakteristisch	regional
91D4*	4,2	109,1	123,2	142,5	Erzgebirge	Gebietscharakteristisch	lokal
9410	28	649	658,5	667,5	Erzgebirge	Gebietscharakteristisch	lokal

Tab. 20: Verbreitungsschwerpunkte und Bedeutung der Lebensraumtypen des SCI „Großes Mittweidatal“ bezogen auf die Naturräume Sachsens (Datenbasis: Auszüge zur Standarddatenbogen - Datenbank des LfUG (2004))

Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260)

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* haben ihre Verbreitungsschwerpunkte im Erzgebirge (hier vor allem Unteres Ost- und Westerzgebirge) und im Erzgebirgsvorland und Sächsisches Hügelland (hier vor allem Mittelsächsisches Lößlehmhügelland). Die Verbreitungsschwerpunkte dieses LRT sind naturgemäß an die tief eingeschnittenen Täler gebunden, die den Erzgebirgskamm zerfurchen und sich nach Norden in das Erzgebirgsvorland und Sächsische Hügelland ergießen. Insofern weist dieser LRT einen hohen Vernetzungsgrad auf.

Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) der planaren und montanen bis alpinen Stufe haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im Erzgebirge und im Oberlausitzer Heideland. Mit einer Ausprägung von 0,07 ha ist es jedoch im Naturraum Erzgebirge von untergeordneter Bedeutung. Die von Stauden geprägten Flächen frischer nährstoffreicher Standorte sind eher untypisch für die jungen Fließgewässer im Bereich der Kammlagen des Erzgebirges. Gebietstypisch werden sie in den Stromtälern der unteren Lagen des Erzgebirges oder in den typischen Gewässer- und Auenstrukturen des Oberlausitzer Heidelandes.

Der LRT 7120 (**Regenerierbare Hochmoore**) ist mit einem Anteil von 0,3 ha nur untergeordnet vertreten, jedoch kommt dieser LRT in Sachsen ausschließlich im Erzgebirge vor. Dieser infolge Austorfung entstandene degenerierte LRT stellt quasi ein langfristiges Entwicklungsstadium zurück zu 7110 dar. Dem LRT 7120 im SCI kommt aus landesweiter Sicht eine lokale Bedeutung.

Der Verbreitungsschwerpunkt der **Übergangs- und Schwingrasenmoore** (7140) in FFH-Gebieten erstreckt sich primär über das Tiefland und nur sekundär über das Erzgebirge. Eine herausragende Stellung nimmt hier bspw. das im Tiefland gelegene Dubringer Moor mit seinen sehr großen Zwischenmooren ein. Im Bereich des Erzgebirges ist der Verbreitungsschwerpunkt nach SCHMIDT ET AL. (2003) im Mittelerzgebirge auf der Geyerschen Platte und im Westerzgebirge um Carlsfeld und Schönheide zu finden. SCI 270 repräsentiert vom LRT Übergangs- und Schwingrasenmoore mit 0,05 ha eine sehr kleine Fläche von untergeordneter Bedeutung.

Die Vorkommen des LRT 9110 (**Hainsimsen-Buchenwald**) fügen sich in die erzgebirgstypischen Vorkommen. Hainsimsen-Buchenwälder sind sehr typisch und weit verbreitet in sächsischen FFH-Gebieten. Die 21 ha in SCI 270 befinden sich in unmittelbarer räumlicher Nähe zu anderen Buchen-LRT

bspw. zu SCI 12 Zweibach, SCI 266 Pöhlbachtal, SCI 279 Schwarzwassertal, SCI 282 Tal der Großen Bockau, SCI 277 Muldetal bei Aue und SCI 250 Zschopautal. Wichtige funktionale Zusammenhänge auch über diese kleineren Buchen-LRT zu den großen in Steinbach (SCI 069E) und Neuhausen und Olbernhau (SCI 004E) sind somit möglich. Rein flächig betrachtet kommt dem Gebiet eher eine untergeordnete Rolle zu jedoch stellt es ein wichtiges Bindeglied von regionaler Bedeutung dar.

Der LRT 91D4* (**Fichten-Moorwald**) ist mit 123 ha für den Naturraum Erzgebirge gebietstypisch. Die Erfassung und Bewertung zeigte, dass es sich um einen degenerierten Zustand mit wenig ausgeprägten bewertungsrelevanten Arten handelt. Torfmoose waren bspw. nur punktuell ausgebildet. Der 4,2 ha großen Fläche im Bereich Pfahlbergmoor kommt daher nur lokale Bedeutung zu.

Montane Fichtenwälder (LRT 9410) sind gebietstypisch für den Naturraum Erzgebirge und deshalb großflächig in dortigen FFH-Gebieten vertreten. Das SCI 270 weist 28 ha auf und hat demnach nur lokale Bedeutung.

5.2. Gebietsübergreifende Bewertung Anhang II-Arten

Es sind keine Nachweise von FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bekannt.

6. Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes

Der "günstige Erhaltungszustand" ist einer der zentralen Begriffe der FFH-Richtlinie. Mit der Einrichtung des Schutzgebietsnetzes "NATURA 2000" soll der *"...Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitats der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet..."* gewährleistet werden (Art. 3 FFH-RL 92/43/EWG).

Nach Art. 1e der FFH-RL wird der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums 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 und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist (stabile Populationsdynamik, ausreichend großer Lebensraum).

Der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps ist demnach positiv zu beurteilen, wenn er in seinem Flächenbestand nicht bedroht ist, seine lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen nachhaltig vorhanden sind und sein lebensraumtypisches floristisches und faunistisches Arteninventar in lebensfähigen Populationen vorkommt. Die abgeleiteten Kriterien für die Beurteilung des Erhaltungszustandes - **Strukturen, Arteninventar, Beeinträchtigungen** - sind für jeden Lebensraumtyp in einer Bewertungsmatrix genauer aufgeschlüsselt (LFUG 2006).

Als Ergebnis der Bewertung des Erhaltungszustandes wird eines der folgenden Prädikate vergeben:

A = hervorragend erhalten,

B = gut erhalten oder

C = mittel - schlecht erhalten

Als "günstig" im Sinne der FFH-Richtlinie gelten die Erhaltungszustände A und B. Auf Flächen, die in C eingestuft wurden, sind Maßnahmen zu ergreifen, sofern dies fachlich möglich und sinnvoll ist (vgl. Kap. 9).

Nachfolgend wird der „günstige“ Erhaltungszustand für die Lebensraumtypen im SCI „Großes Mittweidatal“ beschrieben. Dieser orientiert sich an der Definition des Lebensraumtyps und den im jeweiligen Kartier- und Bewertungsschlüssel angegebenen Parametern für einen guten Erhaltungszustand (B) unter Berücksichtigung der Gebietspezifika. Es handelt sich dabei um ein fachliches Leitbild, welches die Kriterien für einen guten Erhaltungszustand (B) als Mindestanforderungen beinhaltet. Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass damit die Möglichkeit eines hervorragenden Erhaltungszustandes (A) mit eingeschlossen und fachlich wünschenswert ist.

6.1. LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie):

Natürliche und naturnahe Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte der Ebene und des Berglandes mit untergetauchter oder flutender Wasserpflanzenvegetation (Vegetation des *Ranunculus 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.

Struktur: Der günstige Erhaltungszustand der im UG vorkommenden Fließgewässer mit Unterwasservegetation ist gekennzeichnet durch das Vorhandensein von Wassermoose und Rotalgen in großen Teilen der standörtlich geeigneten Abschnitte in guter Ausprägung. In Teilbereichen wird sogar eine sehr gute Ausprägung erreicht. Gleichfalls auf größeren Abschnitten ist eine standorttypische Ufervegetation zu finden mit gewässerbegleitenden Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) bzw. Hochstaudenfluren. Die Gewässerstruktur entspricht dem potentiell natürlichen Zustand. Einschränkungen gibt es nur beim Uferbewuchs.

Arteninventar: Das lebensraumtypische Arteninventar wird mindestens von drei Arten der flutenden Wassermoose gebildet. Dabei kommen mindestens zwei Arten in größeren Mengen vor. Natürlicherweise ist die Artenanzahl in den kleinen, schnell fließenden Oberläufen geringer, so dass hier ein bis zwei Arten die flutende Unterwasservegetation bilden. Für die Fließgewässer des UG können als kennzeichnende Arten der flutenden Unterwasservegetation *Scapania undulata*, *Hygrohypnum ochraceum*, *Plathyphnidium*

riparioides, *Fontinalis antipyretica*, *Lemanea fluviatilis* und *Veronica beccabunga* (nur Große Mittweida) ausgeschieden werden.

Beeinträchtigungen: Die Fließgewässer sollten hinsichtlich Boden-, Wasser- und Stoffhaushalt keine stärkeren Störungen aufweisen. Wasserentnahme oder Wasserverschmutzung finden nicht oder nur in geringem Umfang statt. Die biologische Gewässergüte entspricht mindestens der Güteklasse II. Es tritt maximal eine leichte Versauerung auf. Die Vegetationsstruktur weist keine oder nur kleinflächige Störungen auf. Uferneophyten kommen nicht oder nur vereinzelt vor. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch Besatz mit LR-untypischen Fischarten. Beeinträchtigungen durch Begängnis sind nicht oder nur in geringem Umfang vorhanden. Nicht standortgerechte Gehölze führen maximal zu einer geringen bis mäßigen Beeinträchtigung der Habitatfunktionen durch Beschattung. Eine Gewässerunterhaltung wird maximal gelegentlich und in kleineren Abschnitten, ohne erhebliche Vegetationsschäden durchgeführt.

6.2. LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie):

Dieser FFH-Lebensraumtyp umfasst die Hochstaudenfluren feuchter, nährstoffreicher Standorte an den Ufern von Fließgewässern, auf Auenstandorten mit direktem Kontakt zu Fließgewässern, auf Flussschottern und an Waldrändern, die meist nicht oder allenfalls sporadisch gemäht werden.

Struktur: Aufgrund der geringen Flächengröße, fehlen strukturierende Einzelgehölze und kleine Gebüsche. Ein kleinräumiges Mosaik mit anderen feuchten Vegetationstypen ist aus gleichem Grund nicht ausgebildet. Hinsichtlich der Geländestruktur existiert eine natürlicherweise hohe Standort- und Strukturvielfalt hinsichtlich des Wechsels von Nassstellen/ Flutmulden und trockenen/ frischen Bereichen.

Arteninventar: Lebensraumtypische Arten des Grundarteninventars kommen mit mindestens fünf Arten in großer Anzahl vor. Hierbei sind insbesondere folgende Arten von Bedeutung: *Calamagrostis villosa*, *Caltha palustris* ssp. *minor*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Dryopteris dilatata*, *Filipendula ulmaria*, *Impatiens noli-tangere*, *Scrophularia nodosa*, *Stachys sylvatica* und *Stellaria nemorum*. Hinsichtlich der seltenen/ besonderen Arten ist wenigstens eine Art aus der Liste vorhanden. Wobei in den meisten Beständen das Vorkommen von zwei seltenen/ besonderen Arten möglich ist. Für das Gebiet sind folgende Arten wichtig: *Athyrium distentifolium*, *Cicerbita alpina*, *Petasites albus*, *Senecio berynicus* und *Thalictrum aquilegifolium*.

Beeinträchtigungen: Die montanen Hochstaudenfluren sollten hinsichtlich Boden-, Wasser- und Stoffhaushalt keine stärkeren Störungen aufweisen. Untypische Arten sind maximal auf Randbereiche oder vereinzelte Vorkommen begrenzt. Die Vegetationsstruktur ist z.B. durch Verbuschung nicht wesentlich gestört. Es erfolgt keine intensive Nutzung der Flächen, auch keine Beweidung und keine Aufforstung.

6.3. LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie):

Im Wasserhaushalt beeinträchtigte oder teilabgetorfte Hochmoore, in denen hochmoortypische Pflanzen noch wesentliche Teile der Vegetation ausmachen und die zumindest teilweise innerhalb der nächsten 30 Jahre regenerierbar sind. Abgesehen von Aussagen zu Beeinträchtigung gilt die gleiche Definition wie für den LRT „Lebende Hochmoore“:

Natürliche und naturnahe, torfmoosreiche Moorvegetation auf Torfsubstraten mit weitgehend ombrotrophem Nährstoffhaushalt, durch aktives Moorwachstum über den Grundwasserspiegel hinausgewachsen. Je nach Standort als Gehänge-, Quellmulden-, Wasserscheiden-, Beidhang- oder Talsohlenmoor ausgebildet.

Hohe Niederschläge und geringe Verdunstung bilden die Voraussetzung für die Torfbildung (daher nur in den höheren Lagen des Erzgebirges). Mächtigkeit der Torfschicht i.d.R. über 1 m. pH-Wert bis unter 4, extreme Nährstoffarmut (v.a. Stickstoff) durch kontinuierliche Nährstofffestlegung im Zuge der Torfbildung. Die sächsischen Hochmoore befinden sich derzeit nicht nur aufgrund anthropogener Beeinträchtigungen, sondern auch klimatisch bedingt in einer Stillstandsphase ohne deutliches Moorwachstum und sind daher von Ausnahmen abgesehen größtenteils mit Krummholzgebüsch und Moorfichtenwäldern bestanden.

Zum Hochmoorkomplex gehören sowohl die zentrale Moorfläche wie auch Randlagg und Randgehänge mit ihren typischen Biototypen und Strukturen (Bulte, Schlenken, offene Torfmoos- und Wollgrasflächen, Rüllen, erosionsbedingte vegetationsarme Flächen, kleinere dystrophe Gewässer (Kolke, Blänken u.a.) sowie Moorgehölze und –wälder [nur lichte, kleinflächige Moorgehölze und –wälder werden in den LRT 7110 integriert, ansonsten gesonderte Erfassung, s.u.]). Für die Zuordnung ist das Vorhandensein einer ombrotrophen, offenen, nicht gehölzdominierten Moorfläche mit Bult-Schlenken-Mosaik Voraussetzung.

Struktur: Hochmoortypische Regenerationsstadien kommen auf mindestens 50% der Fläche vor. Von Bedeutung sind hierbei große ungestörte Torfmoosflächen, welche eine geringe Differenzierung in Bulten und Schlenken aufweisen. Weiterhin sind von *Eriophorum angustifolium* bzw. *E. vaginatum* oder von hochmoortypischen Zwergsträuchern wie *Vaccinium oxycoccos* und *Empetrum nigrum* dominierte Bereiche prägend. *Molinia caerulea* kommt nur auf <50% der Fläche vor. Die Gehölzdeckung beträgt maximal 10-25% und wird von *Picea abies* gebildet. Der Wasserhaushalt ist auf 50-100% der Fläche als intakt einzustufen. In trockenen Perioden gibt es mindestens kleinflächig nasse Schlenken. Typische Moorstrukturen wie Kolke, offene Schlammflächen bzw. Gehölzinseln sind teilweise gut entwickelt.

Arteninventar: Das für regenerierbare Hochmoore lebensraumtypische Arteninventar ist zumindest teilweise vorhanden. Von Bedeutung ist das Vorkommen von *Empetrum nigrum*, *Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum* und *Vaccinium oxycoccos*. Auch *Calluna vulgaris* stellt bei einem Vorkommen mit geringen Deckungsgraden eine Art des lebensraumtypischen Arteninventars dar. Typische Moosarten sind mit wenigen Arten vertreten. Von Bedeutung sind die Vorkommen von *Sphagnum fallax*, *Sphagnum cuspidatum*, *Polytrichum commune* und *P. strictum*.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen durch früheren Torfabbau können noch vorhanden sein. Aktuell findet allerdings kein Abbau von Torf mehr statt. Durch ungenügende Wassersättigung kann es auf maximal kleineren Teilflächen zu Veränderungen des Torfkörpers bzw. zur Nährstoffmobilisierung im Sediment kommen. Entwässernde Gräben haben ihre Wirkung maximal nur auf kleine Teilflächen.

Nährstoffeintrag, bzw. ein Eintrag anderer Schadstoffe darf zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führen. Eine forstliche Kalkung der Moorfläche erfolgt nicht. Eine direkte Schädigung der Vegetation ist nicht oder nur kleinflächig vorhanden. Neophyten sind nicht vorhanden. In den Regenerationsbereichen sind Störungszeiger (Entwässerung-/ Nährstoffzeiger) nur im geringen Umfang zu finden. Randlich können die Vorkommen etwas größer sein. Stärkere Beeinträchtigungen hinsichtlich Begängnis und Zerschneidung sowie Aufforstung und Beweidung existieren nicht. Die Flächen weisen nur maximal kleinflächig oder randlich Gehölzbewuchs auf.

6.4. LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasen

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie):

Übergangsmoore und Schwingrasen sind ein 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), Wasserschlauch-Moortümpel-Gesellschaften sowie Schlenkenvegetation in Übergangs- und Flachmooren.

Struktur: Der günstige Erhaltungszustand der im UG vorkommenden Übergangsmoore ist gekennzeichnet durch ein standorttypisches Vegetationsmosaik, welches auf > 50% der Fläche ausgeprägt ist. Aufgrund der geringen Flächengröße ist es nicht besonders vielfältig, sondern wird von einer Vegetationseinheit dominiert. Die Vegetationsstruktur ist aufgrund der Nährstoffarmut lockerrasig. Höhere Vegetation (Schilf, Großseggen) kommt nicht vor. Vorkommende Vegetationseinheit ist das *Carici canescenti-Agrostietum caninae* bzw. die *Carex rostrata-Caricion lasiocarpae*-Gesellschaft. Gehölze stocken nicht auf der Fläche. Auf > 70% der Fläche kommt es durch ausgedehnte, standortgerechte, artenreiche Moospolster, insbesondere durch Torfmoose, zur Torfbildung. Der Wasserhaushalt des Übergangsmoores ist gekennzeichnet durch einen ganzjährig hohen Wasserstand, ein saures, dystrophes Gewässermilieu und Nährstoffarmut.

Arteninventar: Das lebensraumtypische Arteninventar an Gefäßpflanzen ist in standörtlich mittlerer Ausprägung vorhanden. Kennzeichnende Arten sind *Carex canescens*, *C. rostrata*, *Agrostis canina*, *Eriophorum angustifolium* und *E. vaginatum*. Mehrere Arten an typischen Torf- und Braunmoosen bauen die Mooschicht auf, wobei auch euryöke Arten vorkommen können. Von Bedeutung ist das Vorkommen von *Sphagnum riparium*.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen durch Torfabbau sind allenfalls randlich und in kleinem Umfang vorhanden. Der Torfkörper kann durch Sackungen etc. höchstens auf kleineren Teilflächen erheblich verändert sein. Auch schwach entwässernde Gräben können auf maximal kleinen Teilflächen

vorhanden sein. Anthropogen verursachte Wasserstandsschwankungen treten nicht oder nur in geringem Umfang auf. Nährstoffmobilisierungen betreffen nur Teilflächen. Nährstoffeinträge, Müllablagerungen und Schadstoffeinträge sind nicht vorhanden oder können nur punktuell festgestellt werden. Bereiche mit erheblichen Schäden an der Vegetation dürfen keine größeren Flächen einnehmen. Gehölzaufwuchs übersteigt 25 % der Fläche nicht. Soweit Pflege erforderlich ist, erfolgt sie wenigstens auf wichtigen Teilflächen. Neophyten, Nährstoff-, Entwässerungs- oder sonstige Störzeiger sind in den Regenerationsbereichen höchstens vereinzelt vorhanden. Begängnis verursacht keine starke, andauernde oder häufige Störwirkung in kritischen Zeiträumen. Eine funktionale Beeinträchtigung des Moorzusammenhangs ist nicht vorhanden oder aber nicht erheblich. Aufforstungen oder Beweidung gibt es nicht oder nur sehr kleinflächig oder randlich.

6.5. LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel für Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie):

Bodensaure, meist krautarme Buchenwälder der planar-kollinen bis montanen Stufe mit vorherrschender Rotbuche. Eingeschlossen sind auch buchenreiche Ausbildungen des Betulo-Quercetum (*Fago-Quercetum*) und die Buchen-Tannen- bzw. Buchen-Tannen-Fichten-Wälder auf basenarmen Standorten der montanen Stufe. In der Bodenvegetation dominieren acidophile Arten (*Luzula luzuloides*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus* u.a.).

Der LRT besitzt eine weite standörtliche Amplitude auf basenarmen, mittleren bis ziemlich nährstoffarmen, frischen bis mäßig-trockenen Standorten über silikatischem Grundgestein, Kolluvien oder sandigen Sedimenten. Die Bodenformen sind meist Braunerden (z.T. podsoliert). Die Humusform ist meist Moder bis Rohhumus.

Im Gebiet des SCI „Große Mittweida“ tritt die Ausbildungsform des montanen bis hochmontanen Tannen-Fichten-Buchenwaldes auf basenarmen Standorten auf (Ausbildung 2).

Struktur: Verschiedene Waldentwicklungsphasen sind kleinräumig miteinander verzahnt, mindestens ein Fünftel der Fläche (20%) befindet sich in der Reifephase. Starkes stehendes und liegendes Totholz in größerer Menge (mindestens 1 Stk./ha) vorhanden. "Biotopbäume" (Höhlenbäume, starke Bäume mit Faulstellen; Kronenbrüchen etc.) sind in größerer Anzahl (mindestens 3 Stk./ha) vorhanden. Mit zunehmendem Alter der Buchenbestände ist mit dem Auftreten von Biotopbäumen und Totholz zu rechnen. Es ist entscheidend diese Strukturelemente nicht im Zuge von Durchforstungen zu entfernen.

Arteninventar: Die Artenzusammensetzung in der Baumschicht ist naturnah. Die Buche (*Fagus sylvatica*) hat stets einen Anteil von >50%. Hauptbaumarten (*Fagus sylvatica* und *Picea abies*) nehmen über 70 % der Fläche ein. Die Weißtanne, als gesellschaftstypische Nebenbaumart, wird über Voranbau vereinzelt wieder etabliert. Gesellschaftsfremde Baumarten wären auf maximal 20% der Fläche zulässig. Aktuell sind im SCI in diesem Lebensraumtyp keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden, vorbildlicherweise wird auch künftig auf das Einbringen gesellschaftsfremder Baumarten verzichtet. Die Bodenvegetation weist einen Deckungsgrad von mindestens 5% auf und ist hinsichtlich Arteninventar (z.B. *Calamagrostis villosa*, *Maianthemum bifolium*, *Deschampsia flexuosa*, *Oxalis acetosella*, *Veronica officinalis*, *Hieracium murorum*) und

Dominanzverteilung lebensraumtypisch ausgeprägt. In bodensauren Buchenwäldern ist die Bodenvegetation allgemein artenarm. Auch der Deckungsgrad der Bodenvegetation ist hier meist gering. Steigt der Lichteinfall am Boden ist mit einer Zunahme der Vergrasung zu rechnen.

Beeinträchtigungen: Es dürfen keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar sein, die zu einer Degenerierung des Bestandes führen (erhebliche Verdichtung, erheblicher Nährstoff- und Schadstoffeintrag, flächige Müllablagerung, großflächige verjüngungsgefährdende Grasdominanz). Die Befahrung der Bestände auf Rückegassen ist möglich.

Neophyten und Störzeiger dürfen auf maximal 50% der Fläche auftreten. Im UG ist mit dem Auftreten von Stickstoffzeigern (z.B. *Senecio ovatus*) nach erfolgter Kalkung zu rechnen. Einer großflächigen Vergrasung kann entgegenwirkt werden, indem verschiedene Waldentwicklungsphasen möglichst kleinräumig miteinander verzahnt sind. Schäden an der Vegetation durch Mensch, Wild und Luftschadstoffe dürfen nicht verjüngungs- oder bestandesgefährdend sein. Insbesondere der Begrenzung der Verbissschäden ist besondere Beachtung zu schenken. Lärm oder Zerschneidung dürfen die Habitatfunktion und den funktionalen Zusammenhang nicht erheblich beeinträchtigen. Das UG liegt in einem großen zusammenhängenden Waldgebiet. Der funktionale Zusammenhang ist grundsätzlich gegeben.

Der günstige Erhaltungszustand erscheint langfristig stabil. Bei einer durchweg guten bis sehr guten Gesamtbewertung beim Arteninventar kann sogar ein hervorragender Erhaltungszustand auf einzelnen Flächen entwickelt werden, wenn lebensraumtypische Strukturelemente wie Biotopbäume und Totholz auf das jeweilige a-Niveau angereichert werden.

6.6. LRT 91D4* Fichten-Moorwälder

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel für Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie):

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.

Strukturen: Ein günstiger Erhaltungszustand ist vorhanden, wenn ein intaktes Wasserregime vorhanden ist oder der Grundwasserspiegel zumindest nicht dauerhaft abgesenkt ist, der Bestand Waldcharakter hat (Kronenschlussgrad mind. 0,3), der Kronenschlussgrad der Baumschicht 0,7 nicht übersteigt, die Vertikalstruktur mehr als eine Bestandsschicht umfasst, der Bestand standortstypisch mehr oder weniger schlechtwüchsig und zumindest mäßig totholzreich ist sowie eine Torfmooschicht und eine lebensraumtypische Ausprägung von Moorbulten und –schlenken, dystrophen Kleingewässern, Heideelementen und Wurzeltellern zumindest auf Teilflächen existiert.

Arteninventar: In der Hauptschicht muss die Gemeine Fichte dominieren (mind. 50%). In den weiteren Schichten ist ebenfalls eine lebensraumtypische Artenkombination notwendig. Der Anteil

gesellschaftsfremder Baumarten darf sowohl in der Hauptschicht als auch in den weiteren Schichten nicht größer als 10% sein. Im UG sind in diesem Lebensraumtyp keine gesellschaftsfremden Baumarten vorhanden; vorbildlicherweise wird auch künftig auf das Einbringen gesellschaftsfremder Baumarten verzichtet.

Typische Moorarten (z.B. *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium myrtillus*, *Melampyrum pratense* ssp. *paludosum*, *Vaccinium oxycoccus*, *Sphagnum* spp.) müssen vorhanden sein. Dabei sollte die Dominanzverteilung in der Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch sein. Weiterhin ist das teilweise Vorhandensein lebensraumtypischer Moose notwendig.

Beeinträchtigungen: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar (z.B. Torfabbau, Entwässerungen, Grundwasserabsenkung, Torfsackung, Kirrungen, Bodenverdichtung, Nährstoff- und Schadstoffeintrag, Müllablagerung). Neophyten, Nährstoff-, Entwässerungs- und sonstige Störzeiger treten auf maximal 50% der Fläche in nennenswerter Deckung auf. Durch Mensch, Wild und Luftschadstoffe verursachte Schäden an der Vegetation sind gering, Verbiss- und Schälsschäden nicht verjüngungs- oder bestandesgefährdend. Lärm und Zerschneidung führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion bzw. des funktionalen Waldzusammenhangs.

Ausgewählte Parameter müssen zwingend in einem günstigen Erhaltungszustand sein, um zu einem günstigen Gesamtzustand zu kommen. Dies betrifft die „Torfmooschicht“ (bei Strukturen), „Moose“ (bei Arteninventar) und „Veränderung des Torfkörpers“ sowie „Entwässerung“ (bei Beeinträchtigungen).

Die (Wieder)Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes erscheint langfristig (< 30 Jahre) möglich, wenn die Folgen der früheren Entwässerungs- und Torfabbaumaßnahmen als Ursache für den derzeit ungünstigen Erhaltungszustand (geringer Deckungsgrad der Torfmoose, anhaltende Mineralisation des Torfkörpers, untypische Dominanz von Entwässerungs- bzw. Störzeigern in der Bodenvegetation) durch hydrologische Maßnahmen verringert bzw. beseitigt werden.

6.7. LRT 9410 Montane Fichtenwälder

Definition nach Kartier- und Bewertungsschlüssel für Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie):

Der Lebensraumtyp umfasst 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 Jahresmitteltemperatur. Die Buche fällt meist aus klimatischen Gründen aus. Die zweite Ausbildungsform beschränkt sich auf Sonderstandorte, wie zum Beispiel nasse Kaltluftsenken in Plateaulagen.

Strukturen: Verschiedene Waldentwicklungsphasen sind kleinräumig miteinander verzahnt, mindestens ein Fünftel der Fläche befindet sich in der Reifephase. Starkes stehendes und liegendes Totholz in größerer Menge (mindestens 1 Stk./ha) vorhanden. "Biotopbäume" (Höhlenbäume, starke Bäume mit Faulstellen; Kronenbrüchen etc.) sind in größerer Anzahl (mindestens 3 Stk./ha) vorhanden.

Arteninventar: Die Artenzusammensetzung in der Baumschicht ist naturnah. Die Fichte (*Picea abies*) hat stets einen Anteil von $\geq 70\%$. Gesellschaftsfremde Baumarten sind auf maximal 20% der Fläche vorhanden. Die Bodenvegetation weist einen Deckungsgrad von mindestens 20% auf und ist hinsichtlich Arteninventar und Dominanzverteilung lebensraumtypisch ausgeprägt.

Beeinträchtigungen: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar, die zu einer Degenerierung des Bestandes führen (Gesteinsabbau, Verdichtung, Nährstoff- und Schadstoffeintrag sowie Müllablagerungen nicht großflächig ausgeprägt). Neophyten und starke Vergrasung treten auf maximal 50% der Fläche in nennenswerter Deckung auf. Durch Mensch, Wild und Luftschadstoffe verursachte Schäden an der Vegetation sind nicht verjüngungs- oder bestandesgefährdend. Lärm und Zerschneidung führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion bzw. des funktionalen Waldzusammenhangs.

Der günstige Erhaltungszustand aller LRT-Flächen erscheint langfristig stabil.

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

7.1. Bewertung der LRT

Der vorgegebene Kartier- und Bewertungsschlüssel (LFUG 2006) bietet die Arbeitsgrundlage zur landes-einheitlichen Bewertung verschiedener Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie) nach den kennzeichnenden Kriterien Struktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen. Wie bereits in Kapitel 6 erwähnt, soll ein gut erhaltener Lebensraumtyp seine natürliche Strukturvielfalt und sein natürliches (floristisches und faunistisches) Arteninventar bewahrt haben sowie nicht durch negative Einflüsse beeinträchtigt sein. Durch die Aggregation der erfassten Einzelparameter nach einheitlichem Schema ergibt sich eine lebensraumkonkrete Gesamtbewertung. Ziel des Bewertungsverfahrens ist es, den Erhaltungszustand einer begrenzten Fläche eines Lebensraumtyps in hervorragend (A), gut (B) oder nur durchschnittlich (C) einstufen zu können.

Methodik

Für jede kartierte Fläche ist der Erhaltungszustand anhand verschiedener Kriterien zu bewerten. Die Hauptkriterien sind:

- Lebensraumtypische Strukturen
- Lebensraumtypisches Arteninventar
- Beeinträchtigungen

Diese werden, jeweils getrennt mit A, B oder C bewertet. Für die Ermittlung des Gesamtwertes der kartierten LRT-Fläche aus allen drei Hauptkriterien wird nach bundeseinheitlicher Regelung aggregiert. So ergibt eine Hauptkriterien-Bewertung mit allen drei Kategorien (A, B und C je einmal vergeben) in der Gesamtbewertung B. Ansonsten entscheidet die Doppelnennung über den Gesamtwert der Fläche (z.B. ACC=C, BBC=B). Jedoch ist mit einer C-Einstufung ein Gesamtwert A ausgeschlossen, d.h. zweimal A und einmal C kann nicht insgesamt A ergeben.

Die Bewertung der Hauptkriterien ergibt sich wiederum aus der Aggregation getrennt bewerteter Unterkriterien, welche durch eine je LRT mehr oder weniger große Zahl an Basiskriterien möglichst konkret definiert sind (vgl. Kartier- und Bewertungsschlüssel). Die Gesamtbewertung resultiert somit aus einem mehrstufigen Verfahren.

Hauptkriterium	Unterkriterium
1. Struktur	1. Anzahl der Waldentwicklungsphasen auf einer Teilfläche 2. Stehendes und liegendes, starkes Totholz in Stück/ha 3. Biotopbäume (anbrüchige / überstarke Bäume, Höhlenbäume) in Stück/ha
2. Arteninventar	1. Artenzusammensetzung der Baumschicht einschließlich Unterstand 2. Artenzusammensetzung und Deckungsgrad der Bodenvegetation 3. Vorkommen indikatorisch wichtiger, lebensraumtypischer Tierarten
3. Beeinträchtigungen	1. Störungen der Bodenstruktur, des Wasser- und Nährstoffhaushaltes 2. Lebensraumuntypische Artenkombinationen (Dominanzen, Neophyten) 3. Schäden an der Waldvegetation (Verbiss, Schäl, sonstige Schäden) 4. Beeinträchtigungen durch Zerschneidung, Lärm und Sonstige

Tab. 21: Haupt- und Unterkriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes eines Wald-LRT

Tab. 21 stellt die allgemeingültigen Unterkriterien für die LRT des Waldes dar. Eine Besonderheit bei der Aggregation ist, dass im Hauptkriterium „Beeinträchtigungen“ das Aggregat in der Regel gleich der niedrigsten Bewertung eines Unterkriteriums gesetzt wird, d.h. sobald ein Parameter mit c bewertet wurde, werden die Beeinträchtigungen insgesamt mit C gewertet.

Neben den oben genannten Kriterien spielt auch die Ausdehnung eines Wald-Lebensraumtyps eine Rolle. Fragmentierungen sind insbesondere bei von Natur aus großflächigen, zonalen Waldgesellschaften negativ zu beurteilen. Isoliert liegende Flächen zentraler Waldgesellschaften müssen nach den hier angewandten Bewertungsregeln mindestens 2 ha groß sein, um in den hervorragenden Erhaltungszustand A eingestuft werden zu können. Azonale Waldlebensraumtypen wie z.B. Bachwälder können nur mit A bewertet werden, wenn sie mindestens 500 m lang oder 0,5 ha groß sind.

Bei den Offenland-LRT werden für die Hauptkriterien „Lebensraumtypische Strukturen“ und „Lebensraumtypisches Arteninventar“ zunächst die in drei Abstufungen a/b/c eingeschätzten Bewertungsparameter in der Regel gleichgewichtig summiert, d.h. innerhalb eines Hauptkriteriums werden alle Parameter in die Summation einbezogen, unabhängig von ihrer inhaltlichen Zuordnung zu

verschiedenen Unterkriterien. Beträgt der Anteil mit c bewerteter Parameter mehr als 20%, ist in der Regel eine A-Bewertung des Hauptkriteriums ausgeschlossen.

Genaue Anweisungen zur Bewertung und Aggregation sind in der „Einleitung zum Kartier- und Bewertungsschlüssel“ (LFUG 2006) zu finden.

7.1.1 Überblick zum Erhaltungszustand aller im SCI vorkommenden Lebensraumtypen

In Tab. 22 sind die im UG vorkommenden Lebensraumtypen nach Bewertung und Fläche sortiert zusammengefasst. In ihrer Gesamtheit sind alle LRT weitestgehend stabil, nur wenige Gefährdungen sind relevant.

Lebensraumtyp		Erhaltungszustand	Fläche		Teilflächen [N]
			[ha]	[%]	
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation	A	1,35	0,61	2
		B	0,19	0,09	5
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	A	0,06	0,03	4
		B	0,01	0,005	1
7120	Regenerierbare Hochmoore	B	0,30	0,14	2
7140	Übergangsmoore und Schwingrasen	B	0,05	0,02	2
9110	Hainsimsen-Buchenwald	B	21,84	9,9	4
91D4*	Fichten-Moorwälder	C	4,20	1,91	1
9410	Montane Fichtenwälder	B	18,45	8,39	3
		A	9,55	4,34	1

Tab. 22: Zusammenfassung der Bewertung der Erhaltungszustände

7.1.2 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Alle im SCI vorkommenden Fließgewässer mit Unterwasservegetation weisen einen günstigen Erhaltungszustand (A oder B) auf. Bei zwei Teilflächen konnte sogar ein hervorragender Erhaltungszustand (A) festgestellt werden.

Die Gewässervegetation ist bei den Flächen ID 10005, 10004 und 10024 hervorragend (A) ausgebildet. In den anderen Bächen besiedelt die typische Gewässervegetation an Wassermoosen große Teile der standörtlich geeigneten Abschnitte. Grund für diese Abwertung sind meist die Auswirkungen der großen Gewässerdynamik. So führen insbesondere bei Bergbächen die teilweise starken Umlagerung von Steinen bei Hochwasserereignissen, wie sie bei Starkregen und Schneeschmelze häufig vorkommen, dazu, dass standörtlich geeignete Abschnitte des Fließgewässers nicht mit Wassermoosen besiedelt sind.

Die typische Ufervegetation ist durch begleitende montane Hochstaudenfluren bei den Flächen ID 10008, 10010, 10019 und 10024 auf größeren Abschnitten vorhanden (B) und wurde dort entsprechend als LRT 6430 erfasst. Bei den Flächen ID 10005, 10004 und 10022 sind Hochstaudenfluren als Elemente der standorttypischen Ufervegetation nur fragmentarisch oder kleinflächig ausgebildet (C).

SCI 270 (DE 5543-302)											
LRT-CODE	Ausbildung	LRT-ID	Teilfläche	Fläche [ha]	Vegetationseinheit	Lebensraumtypische Strukturen	Arteninventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
							Pflanzenarten	Tierarten	Gesamt		
3260	1	10004	1	1,34	Scapanietum undulatae	B	a	-	A	A	A
3260	1	10005	1	0,11	Scapanietum undulatae Fontinalietum antipyreticae	B	b	-	B	A	B
3260	1	10008	1	0,01	Scapanietum undulatae	B	c	-	C	A	B
3260	1	10010	1	0,03	Scapanietum undulatae	B	c	-	C	A	B
3260	1	10019	1	0,02	Scapanietum undulatae	B	c	-	C	A	B
3260	1	10022	1	0,02	Scapanietum undulatae Fontinalietum antipyreticae	B	b	-	B	B	B
3260	1	10024	1	0,01	Scapanietum undulatae Fontinalietum antipyreticae	A	b	-	B	A	A

Tab. 23: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 3260

Die Gewässerstruktur ist bei allen erfassten Bächen unbeeinflusst (A). Zu Vernachlässigen sind die kleinflächigen Veränderungen der Gewässerstruktur im Bereich der Brückenbauwerke über die Große Mittweida (ID 10004). Einschränkungen gibt es nur hinsichtlich der Uferstruktur (B), da der Uferbewuchs durch die angrenzenden Fichtenwälder nicht dem potentiell natürlichen Zustand entspricht.

Das lebensraumtypische Arteninventar konnte bei über der Hälfte der Bäche mit B bewertet werden. Dabei kommen die Wassermoose *Scapania undulata* und *Hygrohypnum ochraceum* am häufigsten vor. Einen A-Wert erreichte die Große Mittweida mit dem Vorkommen von fünf lebensraumtypischen Arten. An diesem Gewässer kommt auch *Veronica beccabunga* als einzigste lebensraumtypische Gefäßpflanze vor. Die kleinen Zuflüsse ID 10008, 10010 und 10019 weisen natürlicherweise ein geringes Artenspektrum von 1-2 Arten auf und konnten somit nur mit C bewertet werden.

Bis auf ID 10022 sind die Gewässer unbeeinträchtigt. Hervorzuheben ist die sehr gute Gewässergüte von I bzw. I-II. Beeinträchtigungen durch Versauerung waren in den kartierten Abschnitten nicht zu erkennen. Der Zufluss ID 10022 wurde im oberen Abschnitt durch Windbruch komplett freigestellt. Hier wird das Bachbett von Bruchholz bedeckt. Dadurch kommt es zum Eintrag von Nährstoffen (B) und zur direkten Schädigung der Vegetation an Wassermoose (B).

7.1.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Alle im SCI-Gebiet vorkommenden feuchten Hochstaudenfluren weisen einen günstigen Erhaltungszustand (A oder B) auf. Vier Teilflächen besitzen sogar einen hervorragenden Erhaltungszustand (A).

SCI 270 (DE 5543-302)											
LRT-CODE	Ausbildung	LRT-ID	Teilfläche	Fläche [ha]	Vegetationseinheit	Strukturmerkmale	Arteninventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
							Pflanzenarten	Tierarten	Gesamt		
6430	3	10009	1	0,01	26.1.2.1	B	a	-	A	A	A
6430	3	10011	1	0,02	18.1.1.2	B	a	-	A	A	A
6430	3	10020	1	0,01	18.1.1.2	B	b	-	B	A	B
6430	3	10025	1	0,02	26.1.1.1	B	a	-	A	A	A
6430	3	10026	1	0,01	26.1.2.1	B	a	-	A	A	A

Tab. 24: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 6430

Hinsichtlich der Struktur konnten alle Flächen nur mit B bewertet werden. Grund hierfür ist die geringe Flächengröße (114 bis 170 m²), wodurch es Natur bedingt zu einem Fehlen strukturierender Einzelgehölze und kleiner Gebüsche kommt (C). Ein kleinräumiges Mosaik mit anderen feuchten Vegetationstypen kann sich auch nicht ausbilden (C). Grund hierfür ist auch die Lage im Wald. Hinsichtlich der Geländestruktur existiert eine natürlicherweise hohe Standort- und Strukturvielfalt hinsichtlich des Wechsels von Nassstellen/ Flutmulden und trockenen/ frischen Bereichen (A).

Das lebensraumtypische Grundarteninventar konnte bei allen Flächen mit A bewertet werden. Hervorzuheben ist die Fläche ID 10020 mit acht Arten. Leider konnte bei dieser Fläche nur eine seltene/ besondere Art festgestellt werden (B), so dass der Gesamtwert nur einem B-Wert entspricht. Die anderen Flächen besitzen mindestens zwei seltene/ besondere Arten (A), so dass hier ein A-Gesamtwert für das Arteninventar vergeben werden konnte.

Beeinträchtigungen existieren aktuell bei keiner Fläche. Aufgrund der sehr guten Ausprägung (A) der Flächen ID 10009, 10026, 10011 und 10025, insbesondere des Arteninventars, erfolgte auch bei Unterschreitung der Mindestgröße von 300 m² bei allen Flächen, keine Abwertung des Gesamtwertes.

7.1.4 LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore

Die im SCI vorkommenden regenerierbaren Hochmoore weisen einen günstigen Erhaltungszustand (B) auf.

SCI 270 (DE 5543-302)											
LRT-CODE	Ausbildung	LRT-ID	Teilfläche	Fläche [ha]	Vegetationseinheit	Strukturmerkmale	Arteninventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
							Pflanzenarten	Tierarten	Gesamt		
7120	-	10014	1	0,20	15.0.2	B	b	-	B	C	B
7120	-	10016	1	0,10	14.0.1	A	b	-	B	B	B

Tab. 25: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 7120

Alle Parameter der lebensraumtypischen Strukturen konnten bei der Fläche ID 10016 mit A bewertet werden. Begründet ist dieser Zustand durch die geringere Abtorfung. Fläche ID 10014 wurde viel stärker abgetorft und entwässert. Das hat zu den großen Höhenunterschieden von 0,5-1,0 m zum angrenzenden Moorwald geführt (B). Größere, von *Molinia caerulea* dominierte Bereiche sind vorhanden und verringern den Anteil hochmoortypischer Vegetationstypen (C). Der Wasserstand ist auf 25-75% der Fläche lebensraumtypisch hoch (B). Mit A konnte die Gehölzdeckung < 10 % bewertet werden.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist bei beiden Flächen mäßig ausgebildet (B). Das typische Arteninventar ist teilweise vorhanden, wobei einige Arten nur in geringen Beständen vorkommen (z.B. *Empetrum nigrum* ID 10014). Hinsichtlich der Moose sind nur wenige typische Arten der Hochmoorflächen vertreten (B). Von Bedeutung ist das Vorkommen von *Sphagnum cuspidatum*.

Starke Beeinträchtigungen treten vor allem auf Fläche ID 10014 auf. Die starke Abtorfung und Entwässerung (C) haben zu einer Veränderung des Torfkörpers (C) sowie zu einer Nährstoffmobilisierung im Sediment (C) auf größeren Teilflächen geführt. Dadurch sind insbesondere randlich, vordringend bis in die Regenerationsbereiche, Nährstoff- und Entwässerungszeiger wie *Calamagrostis villosa*, *Juncus effusus*, *Holcus mollis*, *Juncus filiformis* und *Trientalis europea* vorhanden (C). Fast auf der gesamten Fläche ist *Molinia caerulea* mit verschiedenen Deckungsgraden zu finden. Viel geringer sind die Beeinträchtigungen bei Fläche ID 10016. Entwässernde Gräben sind hier in kleinen Teilbereichen vorhanden. Dadurch kommt es auf kleinen Teilflächen zu einer Veränderung des Torfkörpers (B) und zur Nährstoffmobilisation im Sediment (B). *Molinia caerulea* als Entwässerungszeiger tritt vor allem randlich auf, ist aber in geringem Umfang auch in den Regenerationsbereichen zu finden (B).

7.1.5 LRT 7140 Übergangsmoore und Schwingrasen

Die vorkommenden Übergangsmoore und Schwingrasen weisen einen günstigen Erhaltungszustand (B) auf.

SCI 270 (DE 5543-302)											
LRT-CODE	Ausbildung	LRT-ID	Teilfläche	Fläche [ha]	Vegetationseinheit	Lebensraumtypische Strukturen	Arteninventar			Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
							Pflanzenarten	Tierarten	Gesamt		
7140	1	10015	1	0,04	14.1.2.4.1	B	b	-	B	A	B
7140	1	10018	1	0,006	14.2.1.1	B	b	-	B	A	B

Tab. 26: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 7140

Die Übergangsmoore besitzen hinsichtlich der lebensraumtypischen Strukturen einen B-Wert. Das standorttypische Vegetationsmosaik wird aufgrund der geringen Flächengröße nur von einer Vegetationseinheit gebildet und ist somit nur mäßig vielfältig (B). Hervorzuheben sind die hervorragenden Bewertungen für die fehlenden Gehölze und die Lockerrasigkeit (A). Die ausgebildeten Moospolster bedecken >70% der Fläche, sind aber nicht artenreich, sondern werden nur von *Sphagnum riparium* gebildet (B). Der Wasserhaushalt ist ungestört (A).

Hinsichtlich des Parameters Arteninventar wurde bei beiden Flächen ein B-Wert erreicht. Gefäßpflanzen kommen in mäßiger Artenzahl vor. Einzelne lebensraumtypische Arten fehlen. Da die Mooschicht nur von einer Torfmoosart (*Sphagnum riparium*) aufgebaut wird, konnte bei dem Bewertungsparameter der lebensraumtypischen Moose nur ein C-Wert vergeben werden.

Beeinträchtigungen existieren aktuell nicht.

7.1.6 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

SCI 270 (DE 5543-302)														
LRT-CODE	Ausbildung	LRT-ID	Teilfläche	Fläche [ha]	Vegetationseinheit	Strukturmerkmale				Arteninventar				Gesamtbewertung
						Waldentwicklungsphasen	Totholz	Biobaum	Gesamt	Gehölzarten	Bodenveg.	Tier	Gesamt	
9110	2	10001	1	6,76	34.1.2.3	b	a	b	B	a	b	-	A	B
9110	2	10002	1	1,49	34.1.2.3	c	c	b	C	b	b	-	B	B
9110	2	10003	1	2,52	34.1.2.3	b	b	b	B	a	b	-	A	B
9110	2	10006	1	11,07	34.1.2.3	b	c	c	C	a	b	-	A	B

Tab. 27: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 9110

Alle vier kartierten Teilflächen des LRT 9110 wurden in der Gesamtbewertung mit einem günstigen Erhaltungszustand (B) bewertet.

Die ID 10001 und ID 10003 konnten in den Strukturmerkmalen mit B bewertet werden, da sowohl Biotopbäume als auch Tothölzer in ausreichender Anzahl vorhanden sind und es sich um Bestände in der Reifephase handelt. Die ID 10002 und ID 10006 wurden in den Strukturmerkmalen nur mit C bewertet. Aufgrund des geringen Bestandesalters in der ID 10002 und somit aufgrund des geringen Durchmessers sind nur wenige Biotopbäume und kein starkes Totholz vorhanden. Eine Reifephase ist ebenfalls nicht ausgebildet.

Das Kriterium Arteninventar wurde bei allen Teilflächen des LRT 9110, bis auf ID 10002, mit A bewertet, dabei war die Gehölzartenverteilung in der Hauptschicht und in den weiteren Schichten in den Teilflächen hervorragend (Bewertung A). Die Ausprägung der Bodenvegetation wurde durchgehend mit B eingeschätzt.

Die zur Bewertung heranzuziehenden Beeinträchtigungen sind in allen Teilflächen ähnlich ausgeprägt. Stärkere Beeinträchtigungen bestehen in Form von Verbiss (ID 10001, 10003, 10006) und Bodenverdichtung infolge von Befahrung (ID 10001, 10003, 10006). Eine Feinerschließung ist in den genannten Flächen vorhanden. Vitalitätseinbußen durch Immissionseinwirkungen und Vergrasung sind in allen Teilflächen des LRT 9110 zu verzeichnen.

7.1.7 LRT 91D4* Fichten-Moorwälder

Die einzige Teilfläche dieses LRT konnte nur mit einem ungünstigen Gesamtzustand (C) bewertet werden.

SCI 270 (DE 5543-302)																
LRT-CODE	Ausbildung	LRT-ID	Teilgebiet	Fläche [ha]	Vegetationseinheit	Strukturmerkmale						Arteninventar				Beeinträchtigungen
						Bestandesschluss	Vertikal	Totholz	Torfmoos	Sonstiges	Gesamt	Gehölzarten	Bodenvegetation	Tierarten	Gesamt	
91D4*		10013	1	4,20	35.1.1.4	a	b	a	c	c	B	a	b	-	B	C
																C

Tab. 28: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 91D4*

Die Strukturmerkmale Bestandesschluss, vertikale Struktur und Totholz sind gut bis hervorragend ausgebildet. Jedoch ist die Torfmoossschicht nur punktuell ausgebildet, so dass hier, entsprechend den Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels, mit C bewertet wurde.

Das Arteninventar wurde mit B bewertet. Dabei war die Hauptschicht wie auch die weiteren Schichten hervorragend ausgebildet. Die Bodenvegetation konnte aber auf Grund der Pfeifengras-Dominanz nur als mittel-schlecht eingestuft werden. Das Pfeifengras zeigt eine Mineralisierung des Torfkörpers und eine Absenkung des Grundwasserspiegels an. Die gesamte Fläche ist aber von Wollgras durchsetzt. Deshalb wurden die pfeifengrasdominierten Bereiche nicht auskartiert.

Sehr starke Beeinträchtigungen infolge des Torfabbaus sind in Form von anhaltender Mineralisation des Torfkörpers, Entwässerung, Grundwasserabsenkung und untypischer Dominanz von Entwässerungs- bzw. Störzeigern zu verzeichnen, so dass diese Parameter als ungünstig bewertet wurden.

7.1.8 LRT 9410 Montane Fichtenwälder

LRT-CODE	Ausbildung	LRT-ID	Teilgebiet	Fläche [ha]	Vegetationseinheit	Strukturmerkmale					Arteninventar				Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
						Waldentwicklungsphasen	Totholz	Biotopbäume	Sonst. Strukturmerkmale (fakultativ)	Gesamt	Gehölzarten	Bodenvegetation	Tierarten	Gesamt		
9410	2	10007	1	8,31	34.1.2.1	b	b	c	c	B	a	b	-	B	B	B
9410	2	10012	1	7,45	34.1.2.1	c	b	c	c	C	a	b	-	B	B	B
9410	2	10017	1	9,55	34.1.2.1	a	a	b	c	A	a	b	-	B	B	A
9410	2	10027	1	2,69	34.1.2.1	c	a	b	b	B	a	b	-	B	B	B

Tab. 29: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 9410

Im UG wurden insgesamt alle Teilflächen des LRT 9410 in der Gesamtbewertung mit B bewertet (ID 10007, 10012 und 10027). Bei der Teilfläche ID 10017 erfolgte eine gutachterliche Aufwertung auf A.

Im FFH-Gebiet prägen Fichten-Baumhölzer das Bild der kartierten Teilflächen des LRT 9410. In der ID 10007 überwiegen dabei starke Baumhölzer. Mit geringen Anteilen sind andere Wuchsklassen in der jeweiligen Hauptschicht vorhanden. In den ID 10027, 10017 und 10012 sind eher schwache Baumhölzer in der Hauptschicht zu finden. Für die Bewertung wurde hier auf Grund der extremen Standorte (Höhenlage) der Regeldurchmesser für das Erreichen der Reifephase und der Ausscheidung von Biotopbäumen und Totholz auf BHD 30cm herabgesetzt.

Die Bewertung der Strukturparameter erfolgte innerhalb der Flächen deutlich differenziert. So sind bezüglich des Kriteriums Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur die Bestände überwiegend einschichtig ausgeprägt, konnten zum Teil jedoch auf Grund eines ausreichenden Anteils an Reifephase mit B (ID 10007) bewertet werden. Die Strukturmerkmale Biotopbäume und Totholz sind differenziert ausgeprägt. Sonstige Strukturmerkmale wurden zwar in allen Teilflächen erhoben aber nicht zur Gesamtbewertung herangezogen.

Bezüglich des Parameters Arteninventar ist auf allen Teilflächen das Unterkriterium Gehölzartenverteilung hervorragend ausgebildet. Das Kriterium Bodenvegetation konnte mit B bewertet werden.

Die Beeinträchtigungen, die zur Bewertung herangezogenen wurden, sind in allen Teilflächen ähnlich ausgeprägt. Stärkere Beeinträchtigungen sind in Form von Vergrasung, Verbiss, Schäle, Verdichtung durch Befahrung auf Rückegassen und Vitalitätseinbußen als Folge von Immissionswirkungen zu beobachten.

7.2. Bewertung der Anhang-II-Arten

Kapitel entfällt.

7.3. Bewertung der Kohärenzfunktion im Schutzgebietsnetz Natura 2000

Eine der wesentlichen Bedeutungen des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 für den Naturschutz ist die Kohärenzfunktion, also die Überwindung der Isolierung kleinräumiger Lebensräume und Habitats durch deren Vernetzung. Entscheidend für die Bedeutung eines SCI innerhalb des Schutzgebietsnetzes sind seine gebietsspezifische Struktur und Ausstattung mit Schutzgütern, die landschaftliche Einbettung sowie die Lage innerhalb des Schutzgebietsnetzes. Charakteristisch für das SCI „Großes Mitweidatal“ sind (Kap.2.1/4.1) die Lebensraumtypen bodensaure Fichtenwälder, Hainsimsen-Buchenwald, Fichten-Moorwald, Übergangs- und Schwinggrasmoore sowie Fließgewässer mit Unterwasservegetation. Im Netz Natura 2000 kann das Gebiet daher als Trittstein und Retentionsraum für gefährdete Arten ehemaliger Moore oder natürlicher Gewässer betrachtet werden.

In der näheren Umgebung, d.h. im Umkreis von etwa 15 km des FFH-Gebietes SCI 270, befinden sich mehrere Gebiete, die ebenfalls nach FFH-Richtlinie zu schützen sind (vgl. hierzu Tab. 30). Davon weisen die meisten Schutzgebiete mehr oder weniger großflächig ausgeprägte Hainsimsen-Buchenwälder, Montane Fichtenwälder und Fließgewässer auf. So sind bspw. die nächsten nennenswerten Flächen des LRT 3260 im ca. 10 km entfernten FFH-Gebiet Zschopautal zu finden. Laut sächsischer Meldeliste befinden sich insgesamt 51,1 ha dieses Lebensraumtypes im Naturraum Oberes Westerzgebirge. Der Anteil des SCI 270 würde dabei lediglich 3 % betragen. Aufgrund der relativ hohen Fließgewässerdichte ist zwischen den genannten SCI eine gute Kohärenz zu vermuten.

Ähnlich verhält es sich bei den anderen Lebensraumtypen. So entspricht die Fläche von 21,84 ha LRT 9110 lediglich 3,4 % des LRT im Naturraum Oberes Westerzgebirge (sächsischen Meldeliste 643 ha LRT 9110). Die nächstliegenden Flächen des LRT Hainsimsen-Buchenwälder befinden sich im 3 km entfernten SCI 12 „Zweibach“ bzw. im ca. 6,5 km entfernten SCI 280 „Pöhlwassertal mit Wernitzbächel“. Dabei liegt die Besonderheit des LRT Hainsimsen-Buchenwald darin, dass die hochmontane Ausprägung bodensaurer Buchenwälder nur noch selten und kleinflächig auftritt.

LRT		SCI														
		270 Großes Mittweidatal ²	12 Zweibach ²	71E Fichtelbergwiesen ²	271 Kalkbruch Hammerunterwiesenthal ²	70E Wiesen um Halbmeil und Breitenbrunn ²	269 Scheibenberger Heide ²	267 Mittelerzgebirgische Basaltberge ¹	266 Pöhlbachtal ²	279 Schwarzwassertal und Burkhardtswald ²	283 Mittelgebirgslandschaft bei Johanngeorgenstadt ¹	280 Pöhlwassertal mit Wernitzbächel ²	317 Griesbachgebiet ²	11E Moore und Mittelgebirgslandschaft bei Elterlein ²	250 Zschopautal ²	265 Preßnitz- und Rauschenbachtal ¹
Entfernung in km vom SCI 270		-	3	1	5,5	6	6,6	9	11	17	14	6,5	13,5	9,6	10	10
3260	Fläche [ha]	1,5				0,06				0,7			0,6	1,1	92,27	3
	N	7				1				1			2	3	35	
6430	Fläche [ha]	0,1		3,8		0,1	1,6		7,5	0,5		0,1	0,2	7,1	2,1	1
	N	5		4		2	4		8	2		2	2	8	11	
7120	Fläche [ha]	0,3									0,1					
	N	2														
7140	Fläche [ha]	0,05		2,2		2,7	0,8							10,2		1
	N	2		4		6	6							20		
9110	Fläche [ha]	21,8	65,2					30	20	175,3	7	22,9	40,8		97,2	93
	N	4	4						9	23		5	5		51	
91D4*	Fläche [ha]	4,2									8			0,6		
	N	1												1		
9410	Fläche [ha]	28		111,4		2,7	28,5			13,2				54		
	N	4		12		1	10			1				15		

1 Quelle: Standarddatenbogen 2 Quelle: MaP

Tab. 30: Übersicht über LRT-Vorkommen in den benachbarten SCI

Mit 4,3 % ist der Anteil des LRT 9410 am Gesamtbestand im Naturraum Oberes Westerzgebirge ähnlich gering. Die nächsten FFH-Gebiete mit nennenswertem Flächenanteil sind das ca. 1 km entfernte SCI 71E „Fichtelbergwiesen“ bzw. das ca. 6,6 km entfernte SCI 269 „Scheibenberger Heide“. Aufgrund der angrenzenden Fichtenwälder und des nah gelegenen FFH Gebietes SCI 71E ist eine gute Kohärenz auf regionaler Ebene denkbar.

Insgesamt übernimmt das SCI 270 „Großes Mittweidatal“ für die vorhandenen LRT auch eine Retentionsfunktion, so können beispielsweise einzelne LRT-Teilflächen für sich als Retentionsraum gefährdeter Moorarten betrachtet werden.

Als Fledermaushabitat scheint das SCI nicht sonderlich interessant zu sein. Die durchgeführten Präsenzuntersuchungen Waldfledermäuse wiesen lediglich Anhang-IV-Arten mit geringer Aktivität und Dichte aus. Insofern scheint das SCI nur untergeordnete Kohärenzfunktionen zu erfüllen.

8. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die FFH-Richtlinie nimmt auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten sinngemäß in Art. 6, Abs. 2, dem sogenannten Verschlechterungsverbot, Bezug:

„Die Mitgliedstaaten treffen geeignete Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken können.“

Beeinträchtigungen beschreiben eine Wertminderung des aktuellen Zustandes. Sie sind eines der drei Hauptkriterien für die Bewertung der Lebensraumtypen und Arten gemäß KBS.

- Beispiel: vorhandene Grabensysteme in den Moor-LRT

Gefährdungen zielen eher auf eine prognostizierte Entwicklung ab, d.h. in absehbarer Zeit eintretende Beeinträchtigungen eines Lebensraumtyps oder Arthabitates, für die eine durch Tatsachen anzunehmende Wahrscheinlichkeit besteht.

- Beispiel: prognostizierte Klimaveränderung (Erwärmung).

8.1. Lebensraumtypenbezogene Gefährdungen und Beeinträchtigungen

8.1.1 Grundsätzliches

Die im SCI vorkommenden LRT bestehen aus mehr oder weniger zusammenhängenden Flächen. Großflächig treten die LRT der Buchen- und Fichtenwälder auf, kleinflächig die Moor-LRT sowie der LRT Feuchte Hochstaudenflur. Die Fließgewässer mit Unterwasservegetation bilden im FFH-Gebiet ein zusammenhängendes Gewässersystem.

Um die Erheblichkeit konkreter Beeinträchtigungen beurteilen zu können, müssen deren Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der LRT in der einzelnen Teilfläche und in der Gesamtheit aller betrachtet werden. Verschlechterungen auf einer LRT-Fläche sind für den Schutzzweck des Gesamtgebietes um so eher kritisch zu beurteilen, als:

- es sich um einen prioritären LRT handelt,
- der LRT in einem SCI auf wenigen Teilflächen und mit geringer Flächenausdehnung vorkommt oder
- der Erhaltungszustand der betreffenden Teilfläche hervorragend ist, da solche Flächen für den Schutzzweck eine größere Bedeutung haben.

Für das SCI „Großes Mittweidatal“ bedeutet dies, dass im kleinflächig vorhandenen, prioritären Fichten – Moorwald keine weiteren Beeinträchtigungen zugelassen werden bzw. zur Verbesserung des Gesamtzustandes Beeinträchtigungen unterlassen werden müssen. Gleiches gilt für die kleinflächig vorhandenen LRT 7120 und 7140.

8.1.2 Überblick

BfN-Code	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	LRT-ID
17.2.16	Windwurf	10022
11.7	Diffuser Nährstoffeintrag/ Eutrophierung	10022
3.2.5.1	Grabensysteme	alle Moor-LRT (10014, 10016, 10013)
12.3.	Abtorfung von Mooren	10014, 10016, 10013 (chem. Torfabbau führt zur Veränderung des Torfkörpers)
11.15.1	Erhöhter Nährstoffgehalt	10014, 10016, 10013
17.2.6	Sturm	10007, 10017, 10027, 10001
4.6.1	Schälsschäden/ Verbissschäden	10007, 10012, 10017, 10027, 10006, 10001, 10003, 10013
3.2.12.2	Verdichtung durch den Einsatz schwerer Maschinen	10007, 10017, 10027, 10006, 10001, 10003
11.2	Luftverschmutzung/Stoffeintrag aus der Atmosphäre	Gesamtes Gebiet beeinträchtigt, besonders 10007, 10012, 10017, 10027, 10006, 10001, 10003, 10002
17.3	Großklimatische Veränderungen	Gesamtes Gebiet gefährdet

Tab. 31: Übersicht über die aktuell vorhandenen Beeinträchtigungen oder unmittelbar unausweichlichen Gefährdungen im Bereich der abgegrenzten LRT-Flächen (Gefährdungsursachen entsprechend der BfN-Referenzliste)

Bei der Ersterfassung der Lebensraumtypen im Gebiet wurden verschiedene Gefährdungen und Beeinträchtigungen erkannt, die auf den Bewertungsbögen festgehalten wurden. In der Tab. 31 werden die erfassten Gefährdungen und Beeinträchtigungen auf Basis der vom BfN vorgegebenen Referenzliste „Gefährdungsursachen“ zusammenfassend dargestellt. Anschließend werden sie für die einzelnen Lebensraumtypen erläutert.

8.1.3 Allgemein wirkende Beeinträchtigungen und Gefährdungen

8.1.3.1 Luftverschmutzung/Stoffeintrag aus der Atmosphäre (Immissionen)

In den vergangenen Jahrzehnten waren in der Hauptsache Schwefeldioxid-Verbindungen für die negativen Einflüsse auf die Vegetation verantwortlich (u.a. klassische Waldschäden). In der heutigen Zeit sind Stickoxide und Stäube aus der Industrie und dem Verkehrsaufkommen Ausgangspunkt für Schäden an der Vegetation die Hauptursache. In Waldbeständen äußern sich diese Schäden in Nadelvergilbungen und –verlusten sowie durch die Bildung von Peitschentrieben und Blattvergilbungen bei Laubbäumen. Die Vitalität der Waldbestände wird geschwächt. Zusätzliche Stressfaktoren (z.B. Trockenperioden) verstärken die Beeinträchtigung. Bodenschutzkalkungen sollen die Waldbestände stabilisieren und ihre Vitalität erhöhen.

8.1.3.2 Eutrophierung

Die Ursachen für die Eutrophierung sind im Stoffeintrag über die Luft (Industrie als Hauptverursacher) und das Wasser (u.a. Düngung in der Landwirtschaft) zu suchen. Es kommt zu einer Aufdüngung der Standorte.

Auch die Bodenschutzkalkung zur Abpufferung immissionsbedingter Bodenversauerung und zur Stabilisierung der geschädigten Waldbestände hat zumindest kurzfristig deutlich eutrophierenden Charakter. Die Bodenorganismen werden aktiviert und der Humusumsatz beschleunigt.

Folge der Eutrophierung ist die Ausbreitung von Nitrophyten (besonders *Urtica dioica*, *Taraxacum spec.*, *Tussilago farfara*). In lichten Beständen kommt es zu einer verstärkten Vergrasung.

8.1.3.3 Großklimatische Veränderungen

Auf alle LRT wird der prognostizierte Klimawandel einwirken. Es muss u.a. von einem Anstieg der Jahresdurchschnittstemperaturen, einer Verringerung der relativen Luftfeuchte, einer Erhöhung der Verdunstung und einer Verkürzung der Perioden mit Schneebedeckung ausgegangen werden. Witterungsextreme (z.B. Trockenperiode 2003) werden in Zukunft häufiger auftreten.

Ursache für die langfristigen klimatischen Veränderungen sind unter anderem Abgase von Industrie und Verkehr. Die Immission von Schadstoffen wirkt somit direkt und indirekt auf die Umwelt ein.

8.1.4 LRT-bezogene Betrachtung

8.1.4.1 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Im LRT Fließgewässer mit Unterwasservegetation sind kaum Beeinträchtigungen oder Gefährdungen vorhanden. Lediglich in der ID 10022 wird das Bachbett im oberen Abschnitt von Bruchholz bedeckt, wodurch es zu Nährstoffeintrag und direkten Schäden an der Vegetationsdecke kommt.

8.1.4.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Auf allen Teilflächen des LRT Feuchte Hochstaudenfluren sind keine Beeinträchtigungen oder Gefährdungen vorhanden.

8.1.4.3 LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore

Infolge der Nutzung zur Torfgewinnung wurden in und um den Moorkörper Entwässerungsgräben gezogen, um das Moor trocken zu legen. Mit der Beeinträchtigung durch Entwässerung einhergehend kommt es zu einer Veränderung des Torfkörpers sowie zu einer Nährstoffmobilisierung im Sediment. So zeigen sich insbesondere in den Randbereichen bis in den Regenerationsbereich hinein Nährstoff- und Entwässerungszeiger wie *Calamagrostis villosa*, *Juncus effusus*, *Holcus mollis*, *Juncus filiformis* und *Trientalis europea*.

Dabei treten diese Beeinträchtigungen auf der Teilfläche ID 10014 deutlich stärker als auf Teilfläche ID 10016 auf.

8.1.4.4 LRT 7140 Übergangsmoore und Schwingrasen

Auf allen Teilflächen des LRT Übergangsmoore und Schwingrasen sind keine Beeinträchtigungen oder Gefährdungen vorhanden.

8.1.4.5 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

In zwei Teilflächen des SCI herrscht in den Hainsimsen-Buchenwäldern ein Mangel an starkem stehendem und liegendem Totholz sowie an Biotopbäumen. Dort ist kaum noch liegendes oder stehendes Totholz in der für einen günstigen Erhaltungszustand erforderlichen Zahl vorhanden.

Der Verbiss der Verjüngung durch Schalenwild ist besonders in den LRT-ID 10001, 10003 und 10006 hoch. Bodenverdichtungen durch Befahren von Beständen der ID 10001, 10003 und 10006 mit Holzerntetechnik auf permanenten Rückegassen sind ebenso wie die Feinerschließung genannter Flächen vorhanden. Vitalitätseinbußen durch Immissionseinwirkungen und Vergrasung sind in allen Teilflächen des LRT 9110 zu verzeichnen.

8.1.4.6 LRT 91D4* Fichten-Moorwälder

Wie beim LRT Regenerierbare Hochmoore treten hier vor allem Beeinträchtigungen auf Grund des historischen Torfabbaus auf, was sich durch Entwässerung und anhaltende Mineralisation des Torfkörpers zeigt. So treten untypische Dominanzen von Entwässerungs- bzw. Störzeigern auf.

8.1.4.7 LRT 9410 Montane Fichtenwälder

Ähnlich dem LRT Hainsimsen-Buchenwälder treten auf allen Teilflächen des LRT Montane Fichtenwälder Beeinträchtigungen durch Verbiss und Schäl, durch Verdichtung auf Grund von Befahrung auf Rückegassen und durch Vitalitätseinbußen als Folge von Immissionswirkungen einhergehend mit Vergrasung auf.

8.1.5 Verursacherbezogene Betrachtung

8.1.5.1 Forstliche Bewirtschaftung

Die forstliche Bewirtschaftung des Landeswaldes erfolgt entsprechend den für den Staatswald festgelegten Waldbaugrundsätzen (VwV Waldbaugrundsätze vom 01.01.1999). Das Artenspektrum der Teilflächen des LRT 9110 ist durch die unverkennbare Dominanz der Rot-Buche geprägt, so dass prinzipiell keine wesentlichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen hinsichtlich des Artenspektrums erkennbar sind. Lediglich im LRT-ID 10002 tritt *Abies nordmaniana* als gesellschaftsfremde Baumart auf. Gleiches gilt für

den LRT 9410, dessen Teilflächen vor allem durch die Fichte geprägt sind und lediglich im LRT-ID 10012 *Pinus contorta* als gesellschaftsfremde Baumart vorkommt. Sowohl im LRT 9110 als auch im LRT 9410 sind Beeinträchtigungen bzw. Mängel teilweise bei der Waldstruktur festzustellen. Dies gilt für die häufige Einschichtigkeit der Bestände aber auch für die Strukturmerkmale Totholz und Biotopbäume. So ist in mehreren LRT-Flächen die Anzahl vorhandenen starken Totholzes (LRT 9110) oder vorhandener Biotopbäume (besonders LRT 9410) relativ gering, wodurch diese Flächen diesbezüglich nicht das für einen günstigen Erhaltungszustand erforderliche Niveau erreichen. Es wäre wünschenswert, den Aspekt der Anreicherung von starkem Totholz und Biotopbäumen weiter im Auge zu behalten und, wo möglich, einzelne Altbäume bis zur Zerfallsphase im Bestand zu belassen.

8.1.5.2 Jagd

Verbissschäden durch Rot- und Rehwild sind im überwiegenden Teil der Wald-LRT zu beobachten. Ein Großteil der in europäischen Wäldern vorhandenen Biomasse ist für die heimischen Schalenwildarten nicht zu erreichen. Der erreichbare Teil der Biomasse (1-3%) wird dann interessant, wenn die Verjüngung des Waldes geplant ist. WAGNER (2000) bezeichnet die Phase der Keimung und des Anwuchses im Leben einer Pflanze als einen sehr kritischen Zeitpunkt des Pflanzenlebens, insbesondere bei den langlebigen Bäumen.

In welcher Größenordnung gehören die Herbivoren nun in einen naturnahen Wald? Die Frage nach einer „natürlichen“ Wilddichte ist nicht leicht und eindeutig zu beantworten. SCHERZINGER (1996) geht davon aus, dass die großen Herbivoren vom Nahrungsangebot abhängig sind und hinsichtlich ihrer Vermehrung darauf reagieren können. Unter den optimalen Bedingungen, wie sie der heutige naturnahe Waldbau und die Kulturlandschaft in Sachsen schaffen, haben heimische Schalenwildarten gute Lebensbedingungen und dementsprechend „natürlich“ hohe Wilddichten.

Derzeit stellt der Wildbestand für Wald-LRT aufgrund der verwendeten Zäune keine existenzielle Gefahr dar. Jedoch ist der relativ hohe Verbiss an der Verjüngung außerhalb der Zäune als ernst zu nehmende Beeinträchtigung zu deuten, so dass der Reduktionsabschuss konsequent durchzuführen ist, sofern dieses Erfordernis auch durch die Verbiss- und Schälschadenserhebungen wiederholt belegt wird.

8.1.5.3 Historische Torfnutzung

Infolge der Nutzung zur Torfgewinnung im 19. Jh. wurden in und um den Moorkörper Entwässerungsgräben gezogen, um das Moor trocken zu legen. Diese Gräben wirken heute zum größten Teil noch entwässernd. Die damit verbundene Absenkung des Moorwasserspiegels führt zu einer sehr trockenen Ausbildung des Fichtenmoorwaldes – eine Moosschicht ist nur auf einem sehr kleinen Teil der LRT-Fläche ausgebildet, verbunden mit Sackung und Mineralisation der Torfschicht sowie einer lebensraumuntypischen Dominanz von *Molinia caerulea*. Zeugen des Torfabbaus sind die als LRT 7120 und 7140 ausgewiesenen Torfstichsenken, in denen sich der heutige Regenerationsbereich befindet. In diesem

Bereich kam es zu einer ungefähr 1 m mächtigen Abteufung der Mooroberfläche (Abbaukante) im Vergleich zum umgebenden Fichtenmoorwald (LRT 91D4*).

8.1.6 Gesamtprognose für die Gefährdung des Gebietes

Die im Mooregebiet angelegten Entwässerungssysteme sind bis heute überwiegend wirksam. Sie führen zu einem grenzwertigen Zustand der Moor-LRT und zu einer ungünstigen Prognose, soweit nicht Wiedervernässungsmaßnahmen ausgeführt werden.

Der günstige Erhaltungszustand der übrigen im SCI vorkommenden Lebensraumtypen (LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“, LRT 9410 „Montane Fichtenwälder“, LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ und LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ erscheint langfristig stabil.

9. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung

Vorgaben der FFH – Richtlinie und daraus abgeleitete Grundsätze

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten, in den SCI

- die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und -Arten entsprechen (Art. 6 Abs. 1),
- geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Verschlechterung der FFH-Lebensraumtypen und der Habitate der FFH-Arten zu vermeiden (Art. 6 Abs. 2) und
- den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen und der Habitate der FFH-Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten (Art. 3).

Art. 2 Abs. 2 bestimmt ferner:

- die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.

Demnach sind Maßnahmen, die der Erhaltung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes dienen, notwendig. Demgegenüber ist eine weitere Aufwertung von Flächen im Gebiet anzustreben und wünschenswert, jedoch nicht zwingend notwendig.

Daraus leiten sich zwei unterschiedliche Maßnahmentypen ab, die vom Landesamt für Umwelt und Geologie als (notwendige) *Erhaltungsmaßnahmen* und (wünschenswerte) *Entwicklungsmaßnahmen* definiert worden sind. Aufgrund der großen Relevanz dieser Unterscheidung für die Maßnahmenumsetzung sind weiter unten die entsprechenden Definitionen aufgeführt.

Damit wird deutlich, dass innerhalb dieses MaP eine strenge Trennung von verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen gegenüber freiwilligen Entwicklungsmaßnahmen angestrebt wird. Dennoch kann es *auf ein und derselben Fläche parallel sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsmaßnahmen* geben. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern beispielsweise, dass ein günstiger Erhaltungszustand auch langfristig gewahrt bleibt, die Entwicklungsmaßnahmen gewährleisten seine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungszustand hinaus.

Für die Maßnahmenplanung ergibt sich daraus folgendes:

- In FFH-Lebensraumtypen soll in erster Linie einer Verschlechterung eines günstigen Erhaltungszustandes entgegen gewirkt werden. Darüber hinaus soll der Zustand weniger gut erhaltener Lebensraumtypen zumindest langfristig verbessert werden.
- Eine Verpflichtung zur Entwicklung oder Ausweitung bestehender FFH-Lebensraumtypen besteht nur insofern, als die zum Erhalt oder zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes notwendige Struktur und Funktion anderweitig nicht gegeben ist. Gleichwohl ist eine Entwicklung oder Ausweitung bestehender FFH-Lebensraumtypen aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll (Verbesserung der Flächenausstattung, Kohärenz und Habitatqualität).
- Verpflichtungen zur Entwicklung bisher nicht vorhandener FFH-Lebensraumtypen lassen sich aus der Richtlinie nicht ableiten, es sei denn, dass solche Maßnahmen aus Gründen der Kohärenz notwendig erscheinen.

Das Leitbild der Maßnahmenplanung in FFH-Gebieten ist der gebietsspezifisch günstige Erhaltungszustand (vgl. Kap. 6). Er ist gekennzeichnet durch strukturelle Vielfalt, ein weitgehend natürliches Arteninventar und das Fehlen nennenswerter anthropogener Schäden. Entsprechend den sich über viele Jahrzehnte erstreckenden - natürlichen wie menschlich gesteuerten – Entwicklungsprozessen in Wäldern sollen die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen eine langfristige Perspektive und Leitlinie für eine FFH-gerechte Behandlung und Nutzung der im SCI vorkommenden Lebensraumtypen aufzeigen.

Definition von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A (hervorragend) sowie B (gut) des Erhaltungszustandes.

Ziel der Maßnahmenplanung ist es, für die LRT

- einen günstigen Erhaltungszustand zu gewährleisten (Erhaltungsmaßnahmen) bzw.
- den günstigen Erhaltungszustand vorhandener Lebensraumtypen weiter zu verbessern oder deren Fläche zu vergrößern (Entwicklungsmaßnahmen).

Erhaltungsmaßnahmen (verpflichtend)

- Maßnahmen, die der Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes (A und B) dienen.
- Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen.
- Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen Erhaltungszustand sichern sollen und ohne deren Durchführung der bisher günstige Erhaltungszustand sich absehbar verschlechtern würde.

Entwicklungsmaßnahmen (freiwillig)

- Maßnahmen, die dazu dienen, einen aktuell günstigen Erhaltungszustand (A und B) weiter zu verbessern, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären.
- Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungszustandes B in einen Erhaltungszustand A führen sollen.
- Maßnahmen auf sogenannten Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art aus Kohärenz- oder anderen Gründen dienen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen.

Vorgehensweise

Für jede einzelne LRT-Fläche wurde unter Bezug auf den günstigen Erhaltungszustand (Kap. 6) und den festgestellten Defiziten im Erhaltungszustand (Kap. 7) sowie den Beeinträchtigungen und Gefährdungen eine flächenspezifische Maßnahmenplanung vorgenommen. Diese Maßnahmenvorschläge lassen sich dann in mehreren Ebenen verallgemeinern und mit LRT-übergreifenden Erfordernissen präzisieren:

- Maßnahmenvorschläge auf Gebietsebene;
- Allgemeine Behandlungsgrundsätze stehen auf der Ebene von Erhaltungsmaßnahmen (s.o.) und gelten für alle Flächen eines LRT bzw. alle Habitatflächen einer Art im Gebiet;
- Einzelflächenkonkrete Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung und Entwicklung innerhalb von LRT-Flächen bzw. Entwicklungsflächen.

Die Gliederung des Maßnahmenkapitels 9 folgt im Sinne der Übersichtlichkeit und Nachvollziehbarkeit diesem Prinzip.

Planungszeitraum im Wald:

Die FFH-Maßnahmenplanung gilt für einen Planungszeitraum von 30 Jahren. Der MaP soll das naturschutzfachliche Ziel vorgeben, nicht aber die Betriebsplanung an der Einzelfläche vollziehen. Die Dringlichkeit zur Umsetzung spezieller Maßnahmen wird eingestuft in:

- sofort,
- kurzfristig (in den nächsten 5 Jahren),
- mittelfristig (in den nächsten 10 Jahren) oder
- langfristig (in den nächsten 30 Jahren).

9.1. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Die forstliche Bewirtschaftung des Gebietes erfolgt im Rahmen der für alle Waldbesitzer verbindlichen Grundpflichten (§§ 16ff SächsWaldG), welche unter anderem das Gebot einer umweltgerechten Forstwirtschaft (§ 3 BNatSchG) konkretisieren. Letztere beinhaltet eine nachhaltige, pflegliche und sachkundige Bewirtschaftung nach ökologischen Gesichtspunkten. Ziel ist es, die Einheit von Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion nachhaltig zu sichern (§ 1 SächsWaldG).

Seit 1992 ist die naturnahe Waldbewirtschaftung und ein langfristiger Waldumbau im Landeswald vorgeschrieben (VwV Waldbaugrundsätze).

9.1.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

9.1.1.1 Maßnahmenkonzeption für den Moorkomplex Pfahlbergmoor

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen für Moor-LRT folgen einer Konzeption, die SCHINDLER ET AL. (2005) erstmals in einem FFH-Managementplan angewendet haben. Das darin enthaltene Schutzzonenkonzept geht dabei auf Überlegungen von EDOM & WENDEL (1998) und EDOM (in SUCCOW & JOOSTEN 2001) zurück.

Für Moore gilt i.d.R., dass der Fortbestand einer LRT-Fläche u.a. auch von Flächen in deren Umgebung abhängig ist bzw. eine LRT-Fläche auch benachbarte tiefer liegende Flächen hydrologisch beeinflusst. Sind Maßnahmen notwendig, muss häufig über die Grenzen der LRT-Flächen hinaus analysiert und geplant werden.

Grundlegendes Ziel muss die **Erhöhung des Moorwasserstandes in der LRT-Fläche** sein, um so den bewertungsrelevanten Arten günstige Lebensbedingungen zu verschaffen, die weitere Existenz der Moor-LRT, insbesondere des Moorwaldes, zu gewährleisten und dessen Erhaltungszustand von C auf mindestens B zu verbessern.

Soll eine Planungssicherheit erreicht werden, müssen die räumlichen Abhängigkeiten von LRT und Umgebung durch eine flächendeckende hydromorphologische und hydrogenetische Analyse ermittelt werden. Die hier aufgestellte Maßnahmenkonzeption zielt auf zustandssichernde und –verbessernde Maßnahmen der LRT ab. Sie ist als Ansatz für weitere, zielgerichtete Detailuntersuchungen bezüglich der Hydromorphologie und des Entwässerungssystems sowie detaillierter Reliefvermessung zu verstehen.

Das südwestliche Gebiet des SCI wird vor allem von hydromorphen Standorten und Vegetationstypen bestimmt. Der generell geringe Anteil waldfreier Moor-LRT, das Vorherrschen des LRT (91D4*), der ungünstige Erhaltungszustand des Moorwald-LRT und ungünstige Prognosen sind in erster Linie Folge von Entwässerungen im Moor und seinem Umfeld sowie von Torfabbau (Kap. 2.1.2.2/4.1/7.1/8).

Die natürliche Wiedervernässung verläuft z.T. auch wegen der langsamen Grabenverlandung ausgesprochen langfristig. Ein Stadium fortgeschrittener Regeneration ist nur auf wenigen Flächen anzutreffen.

Im wesentlichen beruht die Maßnahmenkonzeption auf der Wiederanbindung des entwässerungsbedingt verlorenen EZG im Süden, die dem Erhalt bzw. der zielgerichteten Entwicklung der LRT im Moor dient.

Thematisch sind entsprechend der wesentlichen Maßnahmenobjekte „Moorstandort“ und „Bestockung“ ein hydrologischer und ein waldbaulicher Bereich zu unterscheiden. Insbesondere der hydrologische Teil kann aufgrund der aktuellen Datenlage sowie der hohen Komplexität moorvernässender Maßnahmen keine örtlich und zeitlich konkretisierten Maßnahmen vorschlagen. Dies gilt auch für LRT-bezogene Maßnahmen in den folgenden Kapiteln.

Möglich ist die Angabe eines Bereiches, in dem Revitalisierungsmaßnahmen notwendig sind, einschließlich der Benennung der Maßnahmen (z. B. Grabenverbau, Wiederanbindung an das hydrologische Einzugsgebiet). Die im Rahmen des MaP entworfene hydrologisch orientierte Maßnahmenkonzeption ist in Karte 7 bzw. 8 integriert. Der waldbauliche Teil der Maßnahmenkonzeption ist als Leitlinie zu betrachten und soll vom örtlichen Wirtschaftler ohne detaillierte Vorgaben im Rahmen der Forsteinrichtung und Waldpflege umgesetzt werden.

Die Maßnahmenkonzeption konzentriert sich damit auf drei Aspekte:

- Wasserrückhalt durch ein Unwirksammachen des Entwässerungssystems
- Wiederherstellung der hydrologischen Anbindung des hangaufwärts befindlichen ehemaligen Einzugsgebietes = Herstellung wirksamer Einzugsgebiete
- Erhalt und Wiederherstellung eines günstigen Umgebungsklimas

Diesen überwiegend ökotechnischen Maßnahmen im Moor müssen Maßnahmen des Umgebungsschutzes der LRT hinzugefügt werden. So ist die **Ausweisung von Schutzzonen** nötig, die in ihrer Gestaltung wieder von der konkreten Moorstruktur und der Einbettung in die Umgebung abhängen und ungünstige Veränderungen abpuffern bzw. vermeiden sollen (vgl. SUCCOW & JOOSTEN 2001).

Wasserrückhalt

Ziel und Maß erfolgreicher Wiedervernässungen sollte die langfristige Etablierung von Torfmoosdecken sein, da diese funktional sehr bedeutsam für das Moorökosystem sind und somit eine hohe Indikatorwirkung haben. Sie sind zudem bedeutsam für mehrere Strukturparameter der LRT-Bewertung.

- Die Entwässerungsgräben verlaufen im Resttorfkörper von Süd nach Nord und entwässern über Quergräben in den abgetorften Bereich. Auffällig ist, dass es keinen erkennbaren Grabenaushub gibt. Die Gräben sind teilweise recht breit. Es ist denkbar, dass das Material aus den Gräben verwertet wurde. Es ist weiterhin möglich, dass die Gräben teilweise in natürlichen Flach- und Tiefrillen des Moores gezogen wurden, so dass nur wenig Material anfiel. Auf Grund des derzeitigen Verwachsungszustandes und ggf. auch wegen der teilweise natürlichen Funktion als Abflussbahnen wird vorerst kein Bedarf gesehen, Maßnahmen an diesen Gräben durchzuführen. Die Gräben dürfen aber in jedem Fall nicht wieder instand gesetzt werden (Erhaltungsmaßnahme 60018: Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen W 3.3.1).
- Lediglich im südlichen Bereich befindet sich ein Quergraben, der Wasser aus dem Regenerationsbereich über die Wasserscheide hinweg in den Teufelsgraben abziehen könnte, was nicht dem natürlichen Potenzial entspricht und entsprechend unterbunden werden sollte (Erhaltungsmaßnahme 60006: Entwässerungsgräben schließen W 3.3.2).
- Der abgetorfte Bereich lässt keine Entwässerungsgräben mehr erkennen.

Wiederanbindung der Einzugsgebiete

- Das Wasser des Einzugsgebietes wird derzeit in Sammelgräben oberhalb des Moores konzentriert und vor dem Moor in südlicher Richtung in den Teufelsgraben abgeführt. Im Rahmen des MaP wird eine weitgehende Wiederanbindung des Einzugsgebietes für notwendig erachtet (s.o. Erhaltungsmaßnahme 60006: Entwässerungsgräben schließen W 3.3.2). Der Verbau des Fanggrabens sollte mit einer Verrieselung des Wassers zugunsten unterhalb liegender Moor-LRT gekoppelt werden.
- Entwässerungsgräben im Einzugsgebiet dürfen nicht wieder instand gesetzt werden (s.o. Erhaltungsmaßnahme 60018: Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen W 3.3.1).

Erhalt und Wiederherstellung eines günstigen Umgebungsklimas

Für die Wasserbilanz eines Moorgebietes, aber auch für das Vorkommen hygrophiler (oft bewertungsrelevanter) Moosarten ist 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 gemindertem Luftmassenaustausch, um eine feuchte Luftschicht in Bodennähe zu erzeugen (Erhaltungsmaßnahme 60010: sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes W 3.3.0 (dauerwaldartige Bewirtschaftung innerhalb der klimatischen Schutzzone A)).
- Erhalt oder Schaffung nasser, verdunstungsfreudiger Bodenbereiche im Moor, um eine feuchte Luftschicht in Bodennähe zu erzeugen (Erhaltungsmaßnahme 60011: sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes W 3.3.0 (Erhalt oder Förderung nasser Bodenbereiche innerhalb der klimatischen Schutzzone B)).

Diese Maßnahmen haben vor allem in Anbetracht des moorungünstigen Klimawandels und der teilweise ungünstigen Erhaltungszustände (auch bzgl. bewertungsrelevanter Moosarten) Bedeutung.

Ausweisung von Schutzzonen

Schutzzonen sind für den Schutz und Erhalt bestehender Moor-LRT wesentlich. Sie sollen Moore vor ungünstigen klimatischen oder hydrologischen Veränderungen in der Umgebung abschirmen (WENDEL 1998b, EDOM 2001b). Im Sinne einer Vorsorge (Verschlechterungsverbot) für Moor-LRT sind sie zwingend nötig (vgl. Kap. 8).

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 nötig, Schutzzonen festzulegen. Das Einzugsgebiet ist so zu bewirtschaften, dass das Wasser für die Moor-LRT in ausreichender Menge, einer günstigen jahreszeitlichen Verteilung sowie günstigen chemischen Zusammensetzung dem Moor zufließt. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass ungünstige atmosphärische Wirkungen (Immissionen, erhöhte Verdunstung durch Exponierung des Gebietes) auf ein für LRT günstiges Maß begrenzt oder verringert werden.

Das Schutzzonenkonzept, das in alle forstlichen Planungen integriert werden sollte, um seine Umsetzung abzusichern, ist in die Maßnahmenkarte 7 bzw. 8 integriert. Ziele und Wege zur Realisierung sind im folgenden aufgeführt.

Klimaschutzzone A (Größe: 38,3 ha):

Ziel: Verringerung des Wasserverlustes des Moorkörpers durch Beruhigung der bodennahen Luftschichten vor Ort und in der Umgebung (Klimaschutzzone A ist immer Klimaschutzzone B und hydrologischer Schutzzone untergeordnet, insbesondere in Letzterer bewirken aktive Maßnahmen einen höheren Effekt).

Wege: - Minderung der Windgeschwindigkeit durch Aufbau und Erhalt vielschichtiger, gemischter, stabiler Bestände, Baumarten- und Bestandesstruktur je nach Standort. Vgl. Erhaltungsmaßnahme 60010: sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes W 3.3.0 (dauerwaldartige Bewirtschaftung innerhalb der klimatischen Schutzzone A).

Klimaschutzzone B (Größe: 4,6 ha):

Ziel: Verringerung des Wasserverlustes des Moorkörpers durch Anfeuchtung der Umgebungsluft.

Wege: - Natürliche Wiedervernässung in Zwischenmoorbereichen; Zulassen von nässebedingter Waldauflichtung und Waldfreiheit; gezielte Förderung der Vernässungen unter Nutzung des bisher durch- und abgeleiteten Grabenwassers. Vgl. Erhaltungsmaßnahme 60011: sonstige

Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes W 3.3.0 (Erhalt oder Förderung nasser Bodenbereiche innerhalb der klimatischen Schutzzone B).

Hydrologische Schutzzone (Größe: 31,7 ha) (vgl. Abb. 8):

Ziel: Pufferung und Schutz vor unnatürlichen, Moor-LRT schädigenden Stoffeinträgen (z.B. Kalkungen, Düngungen) und Veränderungen im Wasserhaushalt; Gebietsspezifisch: Entwicklung eines natürlichen Wasserhaushaltes, welcher der Genese der Moore entspricht; Erhalt der Revitalisierungsfähigkeit des Moores;

Wege: - Verzicht auf Kalkung, Düngung o.ä. ähnliche moorschädigende Stoffeinträge in der hydrologischen Schutzzone. Erhaltungsmaßnahme 60012: Auf Kalkung verzichten W 3.2.2
- Keine Entwässerung innerhalb des hydrologischen Einzugsgebietes. Vgl. Erhaltungsmaßnahme 60018: Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen W 3.3.1
- Wiederanbindung der EZG durch geeignete wasserbauliche Maßnahmen. Vgl. Erhaltungsmaßnahme 60006: Entwässerungsgräben schließen W 3.3.2
- Schonung aller Quellbereiche innerhalb des hydrologischen Einzugsgebietes (Erhaltungsmaßnahme 60019: sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes W 3.3.0 (Schonung aller Quellbereiche im hydrologischen Einzugsgebiet)).

Die Klimaschutzzone A umfasst das NSG in seiner jetzigen Ausdehnung zuzüglich der in Hauptwetterrichtung vorgelagerten Waldbestände.

Die Klimaschutzzone B umfasst den Bereich der derzeitigen Moor-LRT. So sind die Flächen zwischen den LRT 7120 und 7140 derzeit durch schwachwüchsige und abgängige Fichten geprägt und weisen bei Wiedervernässung entsprechendes Potenzial zur Moorrenaturierung/-regeneration auf. Langfristig ist insbesondere in diesem Bereich mit der Einstellung eines moorbedingten Nebeneinanders von offenen Moorflächen und Moorwald zu rechnen. Für den auf dem Resttorfkörper befindlichen LRT 91D4* bedeutet die Wiedervernässung, dass sich vermehrt Torfmoose etablieren werden und so den derzeit ungünstigen Erhaltungszustand verbessern.

Die hydrologische Schutzzone umfasst den Bereich zwischen Pfahlstraße im Norden, Alte Wurzelbergstraße im Süden und Altpöhlauer Straße im Westen. Im Osten wird die hydrologische Schutzzone durch eine Abteilungsgrenze begrenzt.

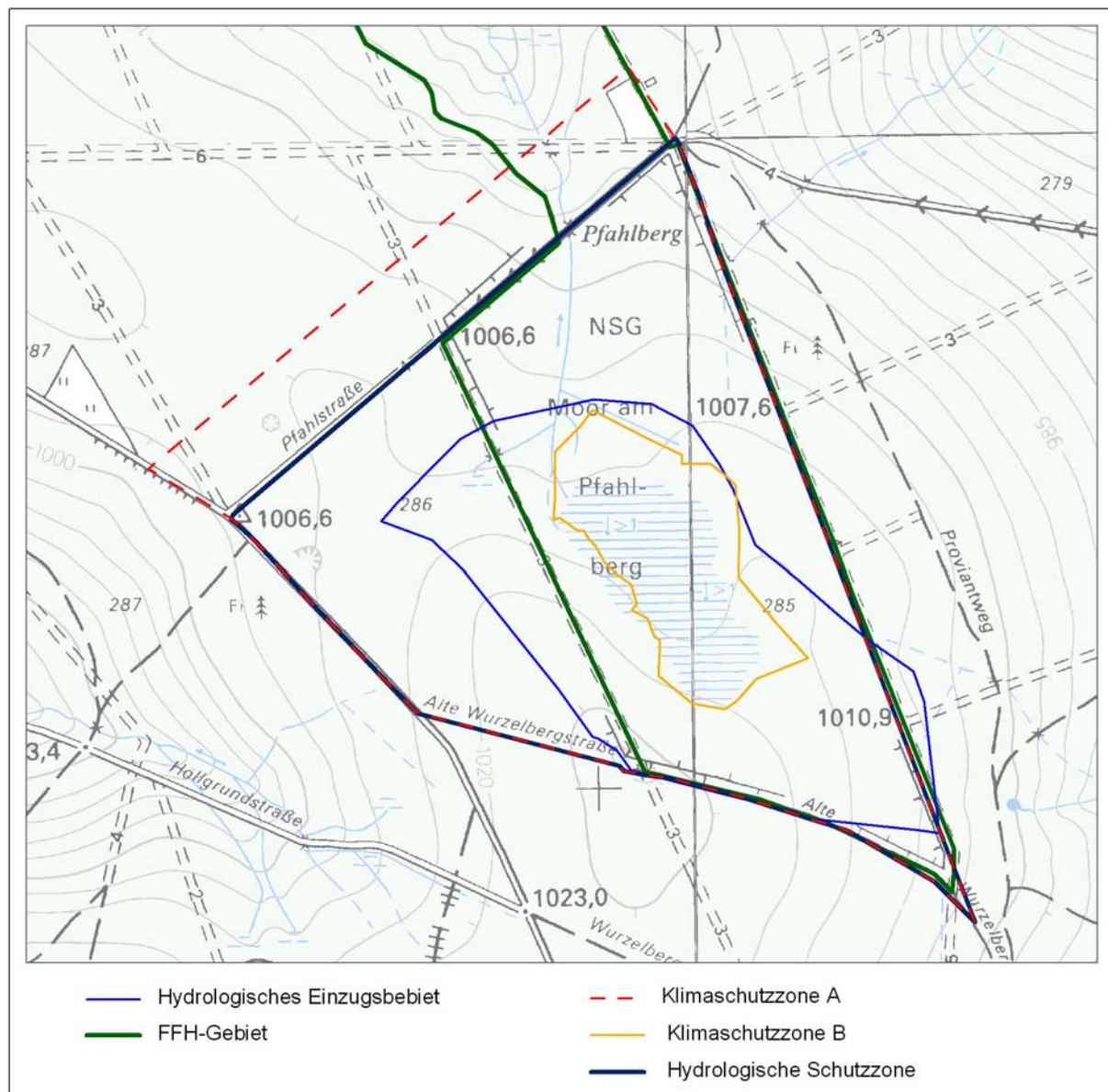


Abb. 8: Hydrologisches Einzugsgebiet und Schutzzone Moor am Pfahlberg im SCI 270

Forstliche Bewirtschaftung und naturschutzfachliches Management im Pfahlbergmoor und dessen Umgebung

Die Hangwasserspeisung bewirkt eine enge Verflechtung aller Moor-LRT mit der Umgebung. Die Bewirtschaftung sollte im Sinne von Forstwirtschaft und Naturschutz im gesamten Pfahlberg-Moorkomplex und seinem EZG extensiv und stabilitätsorientiert erfolgen. Ein hoher Anteil lockerer Waldbestände mit vergleichsweise geringerer Interzeption und Transpiration würde sich tendenziell günstig für den Gebietswasserhaushalt auswirken. Boden und Bodenwasserhaushalt sollten in der hydrologischen Schutzzone durch Technikeinsatz nicht beeinträchtigt werden. Auf Entwässerungen und die Anlage von abflussbeeinträchtigenden Fahrwegen sollte in den Moor-LRT und im gesamten hydrologischen Einzugsgebiet verzichtet werden. Großflächige Kahlstellungen und nachfolgende

Bestandesetablierungen sowie gleichaltrige Bestände sollten vermieden werden, da sich diese auf die Wasserspeisung des Moores ungünstig auswirken.

9.1.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Ein wesentlicher Bestandteil der Maßnahmenplanung für Lebensraumtypen besteht in der Formulierung von einzelflächenübergreifenden, rahmensetzenden Behandlungsgrundsätzen, die dazu dienen sollen, den günstigen Erhaltungszustand der jeweiligen LRT zu gewährleisten. Behandlungsgrundsätze haben den Status von Erhaltungsmaßnahmen.

Auf Einzelflächen können darüber hinaus weitere spezifische Maßnahmen zur Erhaltung notwendig sein. Einzelflächenbezogene Erhaltungsmaßnahmen sind insbesondere dann vorzusehen, wenn absehbar ist, dass sich der Erhaltungszustand ohne diese konkret zu benennenden Maßnahmen verschlechtern würde, wenn schon jetzt eine konkrete Gefährdung vorhanden ist bzw. auch in Fällen herausragender Erhaltungszustände. Es muss also ein spezielles naturschutzfachliches Handlungserfordernis gegeben sein, auf das innerhalb des Planungszeitraums reagiert werden muss.

9.1.2.1 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Tab. 32: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien KBS Stand: März 2006))	Behandlungsgrundsätze
3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation Fläche : 1,54 (7 Flächen) davon 1,35 ha Erhaltungszustand A 0,19 ha Erhaltungszustand B typische Arten: <i>Fontinalis antipyretica</i> , <i>Hygrohypnum ochraceum</i> , <i>Platypodium riparioides</i> , <i>Scapania undulata</i>	Lebensraumtypische Strukturen: - Vegetation in großen Teilen der standörtlich geeigneten Abschnitte und in guter Ausprägung vorhanden - standorttypische Ufervegetation auf größeren Abschnitten vorhanden - Gewässerstruktur mindestens Güteklasse 3 Lebensraumtypisches Arteninventar: - mind. 1 Art der flutenden Wasservegetation - mind. 2 weitere für den Fließgewässertyp charakteristische Arten Beeinträchtigungen: - mindestens biologische Gewässergüte II oder besser - keine oder maximal zeitweise/geringe Beeinträchtigungen der Wasserqualität durch Nährstoff-, Schadstoffeintrag, Müllablagerungen - keine oder maximal leichte Versauerung des Gewässers - keine oder höchstens im geringen Umfang chemische, biochemische Belastungen - keine oder maximal in kleinerem Umfang Wasserentnahme - keine oder maximal kleinflächig vorhandene Schäden an der Vegetation - keine oder höchstens auf 10 % der LRT-Fläche Nährstoffstoffzeiger, Versauerungszeiger, sonstige Störzeiger - keine oder maximal vereinzelt Ufer-Neophyten - keine oder maximal geringe Beeinträchtigung durch Fischbesatz - keine oder maximal geringe Beeinträchtigung der Habitatfunktionen durch Beschattung durch nicht standorthemische Gehölze - keine oder maximal gelegentliche Gewässerunterhaltung	Strukturen: - Sicherung des Lebensraumtyps durch Zulassen natürlicher Gewässerdynamik (u.a. Zulassen von Auskolkungen und Uferabbrüchen) und Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf das wasserwirtschaftlich unbedingt Erforderliche - Erhaltung der standorttypischen Gewässer- und Ufervegetation (Hochstaudenflur, Ufergehölze) zumindest auf großen Teilen der LRT-Fläche Lebensraumtypisches Arteninventar: - Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums (Wasservegetation) - Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums (Ufervegetation) Vermeidung von Beeinträchtigungen: - Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung der hohen Gewässergüte (I-II) sowie einer günstigen Gewässerstruktur - Vermeidung von stärkerem Nährstoffeintrag, Müllablagerungen - Vermeidung von Gewässerverbauung - Vermeidung der Schädigung von Ufervegetation - Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringen gesellschaftsfremder Pflanzenarten

Tab. 33: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10004	70039	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: A • Struktur: B sehr gute Ausprägung der Gewässervegetation (a), schlechte Ausprägung der Ufervegetation (c), Gewässerstruktur entspricht dem potenziell natürlichen Zustand (a), besondere Uferstrukturen nur in geringen Ansätzen vorhanden • Arteninventar: A charakteristische Pflanzenarten in hervorragender Ausbildung vorhanden (a) • Beeinträchtigungen: A 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen - keine</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen - Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/ Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/ Saatguts</p>	2.2.1.1
10005	B3260	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B 	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1
10008	B3260	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B 	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1
10010	B3260	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B 	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1
10019	B3260	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B 	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10022	70041	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B • Struktur: B (gute Ausprägung der Gewässervegetation (b), schlechte Ausprägung der Ufervegetation (c), Gewässerstruktur entspricht dem potenziell natürlichen Zustand (a), besondere Uferstrukturen nur in geringen Ansätzen vorhanden) • Arteninventar: B charakteristische Pflanzenarten in guter Ausprägung vorhanden (b) • Beeinträchtigungen: B Nährstoffeintrag, direkte Schäden an der Vegetation 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von org. Ablagerungen (Holz u. a.) 	2.5.2
10024	B3260	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: A 	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1

9.1.2.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Tab. 34: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien KBS Stand: März 2006))	Behandlungsgrundsätze
6430 Feuchte Hochstaudenflur Fläche : 0,07 ha (5 Flächen) davon 0,06 im Erhaltungszustand A 0,01 im Erhaltungszustand B typische Arten: <i>Calamagrostis villosa</i> , <i>Chaerophyllum hirsutum</i> , <i>Stellaria menorum</i> , <i>Dryopteris dilatata</i>	Strukturen: - Einzelgehölze und kleine Gebüsche vereinzelt vorhanden, < 10% Deckung - kleinräumiges Mosaik mit weiteren Vegetationstypen wie Röhrichten oder Großseggenrieden vereinzelt vorhanden - mäßiger Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockenen/frischen Bereichen Lebensraumtypisches Arteninventar: - mind. 3 lebensraumtypische Pflanzenarten - mind. 1 seltene Art Beeinträchtigungen: - keine erhebliche (bestandesgefährdende) Beeinträchtigungen erkennbar durch: - intensive Störung der Bodendecke (Erdanrisse) - Bodenverdichtung, Eutrophierung - Grundwasserabsenkung, Entwässerung - andere Stoffeinträge/Müll - Gewässerausbau, -verrohrung, -begradigung oder Uferbefestigung Mahdgutablagerung - Verbuschung/Gehölzaufwuchs (maximal 40% der Fläche) - Neophyten, Ruderalisierungs- / Störungszeiger, Lebensraum-untypische Nährstoffzeiger - deutliches Auftreten von Intensivierungszeigern (z.B. schnittverträgliche Gräser) - Aufforstung mit Gehölzen - Gewässerberäumung	Strukturen: - fehlende Strukturmerkmale aufgrund der geringen Flächengröße der LRT gebietsspezifisch - Erhaltung der natürlicherweise hohen Standort- und Strukturvielfalt hinsichtlich des Wechsels von Nassstellen/Flutmulden und trockenen/frischen Bereichen Lebensraumtypisches Arteninventar: - Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums Vermeidung von Beeinträchtigungen: - Vermeidung erheblicher Störungen des Boden-, Wasser- und Stoffhaushalts - Keine intensive Nutzung der Flächen z.B. durch Beweidung - Keine Aufforstung - Einer Verbuschung größerer Flächenbereiche (> 40%) entgegenwirken - Vermeidung stärkerer Eingriffe z.B. durch Gewässerausbau, -verrohrung, -begradigung oder Uferbefestigung - Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringen gesellschaftsfremder Pflanzenarten

Tab. 35: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10009	70009	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: A • Struktur: B (keine Strukturelemente, mäßiger Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockeneren/frischen Bereichen) • Arteninventar: A (Grundarteninventar und Anteil an seltenen/besonderen Arten sehr gut ausgeprägt) • Beeinträchtigungen: A 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen 	2.4.8
10011	70010	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: A • Struktur: B (keine Strukturelemente, mäßiger Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockeneren/frischen Bereichen) • Arteninventar: A (Grundarteninventar und Anteil an seltenen/besonderen Arten sehr gut ausgeprägt) • Beeinträchtigungen: A 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen 	2.4.8
10020	70014	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B • Struktur: B (keine Strukturelemente, mäßiger Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockeneren/frischen Bereichen) • Arteninventar: B (Grundarteninventar sehr gut, Anteil an seltenen/besonderen Arten gut ausgeprägt) • Beeinträchtigungen: A 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen 	2.4.8

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10025	70015	<p>• Gesamtbewertung: A</p> <p>Struktur: B (keine Strukturelemente, mäßiger Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockeneren/frischen Bereichen)</p> <p>• Arteninventar: A (Grundarteninventar und Anteil an seltenen/besonderen Arten sehr gut ausgeprägt)</p> <p>• Beeinträchtigungen: A</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen - keine</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen - Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen</p>	2.4.8
10026	70016	<p>• Gesamtbewertung: A</p> <p>• Struktur: B (keine Strukturelemente, mäßiger Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockeneren/frischen Bereichen)</p> <p>• Arteninventar: A (Grundarteninventar und Anteil an seltenen/besonderen Arten sehr gut ausgeprägt)</p> <p>• Beeinträchtigungen: A</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen - keine</p> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen - Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen</p>	2.4.8

9.1.2.3 LRT 7120 Regenerierbare Hochmoore

Tab. 36: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 7120 „Regenerierbare Hochmoore“

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien KBS Stand: März 2006))	Behandlungsgrundsätze
7120 Regenerierbare Hochmoore Fläche : 0,3 ha (2 Flächen) im Erhaltungszustand B typische Arten: <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Polytrichum strictum</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>Sphagnum fallax</i>	Strukturen: <ul style="list-style-type: none"> - auf mind. 10% der Fläche hochmoortypische Regenerationsstadien ausgeprägt, Hochmoorwachstum in Initialen vorhanden (z.B. Verlandung von Torfstichen fortgeschritten, jedoch noch keine Differenzierung in Bulten und Schlenken) - auf >50% der Fläche standorttypisches Vegetationsmosaik ausgeprägt, Wollgras- oder von hochmoortypischen Zwergsträuchern dominierte Bereiche prägend - Gehölzdeckung, hochmoortypische Arten nur locker ausgebildet (Deckung < 25%) - Wasserstand auf mind. 25% der Fläche lebensraumtypisch (intaktes Hochmoor) hoch, in trockeneren Perioden i.d.R. keine nassen Schlenken - künstliche Höhenunterschiede nicht so groß, dass höher gelegene Teilflächen nicht am Regenerationsprozeß teilnehmen (können), Höhenunterschiede < 1m - typische Moorstrukturen zumindest in den Regenerationsflächen vorhanden, wobei Schlenkenstrukturen bzw. Zwergstrauchstadien überwiegen Lebensraumtypisches Arteninventar: <ul style="list-style-type: none"> - Arteninventar zumindest teilweise vorhanden, einige wichtige lebensraumtypische Arten können fehlen, wenigstens einzelne Arten in größeren Beständen, die meisten Arten nur in geringen Beständen - Bult- oder Schlenken-Sphagnen bzw. sonstige Moose und Flechten trockener oder nasser Hochmoorflächen sollten zumindest mit wenigen Arten vertreten sein Beeinträchtigungen: <ul style="list-style-type: none"> - keine erheblichen (bestandesgefährdenden) Beeinträchtigungen vorhanden, d.h.: - keine oder nur geringe Beeinträchtigungen durch maschinellen Torfabbau vorhanden - keine entwässernde Gräben in größeren Teilflächen vorhanden - keine größeren Teilflächen des Torfkörpers durch Sackung, Mineralisation erheblich verändert - keine erheblichen Wasserstandsabsenkungen - keine erhebliche Nährstoffmobilisierung auf größeren Teilbereichen erkennbar - keine oder nur punktuelle Eintragsquellen vorhanden oder randliche Eutrophierung in maximal kleineren Teilbereichen - keine Müllablagerung, die größere Teile des LRT beeinträchtigt - keine erhebliche Schädigung der Vegetation auf größeren Teilflächen- kein oder nur geringer Gehölzaufwuchs(max. 25% Deckung) - Neophyten, Ruderalisierungs-, Nährstoff-, oder Entwässerungszeiger nicht oder in geringem Umfang vorhanden 	Strukturen: <ul style="list-style-type: none"> - Fläche nicht bewirtschaften - Erhalt und nötigenfalls Erhöhung des Moorwasserspiegels zugunsten der Torfmooschicht und lr-typischer Strukturen wie Moorbulte und Schlenken durch Maßnahmen im Moor und im Einzugsgebiet (insbesondere Grabenverbau) - Erhalt / Verbesserung des Mikroklimas zugunsten der Torfmooschicht und lr-typischer Strukturen (Erhalt des Bestandesschutzes, verdunstungsfördernde Vernässungsmaßnahmen im Umfeld des LRT – Klimaschutzzone A + B) Lebensraumtypisches Arteninventar: <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt bzw. Förderung des Arteninventars durch Erhalt und nötigenfalls Erhöhung des Moorwasserspiegels Vermeidung von Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora, insbesondere der für Moorbildung relevanten Torfmoose - Keine Entwässerungen im Moor und seinem Einzugsgebiet - Keine Anlage von Wasserbarrieren im Einzugsgebiet des Moores (undurchlässige Wege inkl. Randgräben) - Keine Kalkungen u. a. Düngungen im Moor und seiner hydrologischen Schutzzone

Tab. 37: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7120 „Regenerierbare Hochmoore“

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10014	(60018) (60006) (60012)	<p>• Gesamtbewertung: B</p> <p>• Struktur: B (gute Ausprägung hochmoortypischer Regenerationsstadien, geringer Anteil hochmoortyp. Vegetationsstruktur; Gehölzdeckung 10-25%, Wasserstand auf 25-75% Ir-typisch hoch, oft künstliche Höhenunterschiede, keine weiteren Strukturmerkmale)</p> <p>• Arteninventar: B (lebensraumtypisches Arteninventar an Gefäßpflanzen sowie Moose und Flechten gut ausgeprägt)</p> <p>• Beeinträchtigungen: C (Veränderungen des Torfkörpers, Entwässerung, Nährstoffmobilisierung im Sediment, Nährstoffzeiger, Entwässerungszeiger (<i>Molinia caerulea</i>))</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen - Entwässerungsgräben schließen (Ringgraben im Süden, der die LRT-Fläche vom Einzugsgebiet trennt) - Auf Kalkung verzichten <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine 	W 3.3.1 W 3.3.2 W 3.2.2
10016	(60018) (60006) (60012)	<p>• Gesamtbewertung: B</p> <p>• Struktur: A (sehr gute Ausprägung hochmoortypischer Regenerationsstadien, hoher Anteil hochmoortyp. Vegetationsstruktur; Gehölzdeckung 10-25%, Wasserstand auf über 75% Ir-typisch hoch, nur vereinzelt künstliche Höhenunterschiede, keine weiteren Strukturmerkmale)</p> <p>• Arteninventar: B (lebensraumtypisches Arteninventar an Gefäßpflanzen sowie Moose und Flechten gut ausgeprägt)</p> <p>• Beeinträchtigungen: B (Veränderungen des Torfkörpers, Entwässerung, Nährstoffmobilisierung im Sediment, Entwässerungszeiger (<i>Molinia caerulea</i>))</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen - Entwässerungsgräben schließen (Ringgraben im Süden, der die LRT-Fläche vom Einzugsgebiet trennt) - Auf Kalkung verzichten <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine 	W 3.3.1 W 3.3.2 W 3.2.2

(60006), (60012), (60018) - "Maßnahmefläche nicht deckungsgleich mit der LRT-Teilfläche"

9.1.2.4 LRT 7140 Übergangsmoore und Schwingrasen

Tab. 38: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 7140 „Übergangsmoore und Schwingrasen“

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien KBS Stand März 2006)	Behandlungsgrundsätze
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore Fläche : 0,046 ha (2 Flächen) im Erhaltungszustand B typische Arten: <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Juncus bulbosus</i> , <i>Sphagnum spec.</i>	Strukturen: <ul style="list-style-type: none"> - auf >50% der Fläche standorttypisches Vegetationsmosaik ausgeprägt, einzelne Typen fehlen oder Typen kommen in ungleichmäßigem Verhältnis vor - Vegetationsstruktur aufgrund der Nährstoffarmut überwiegend lockerrasig, vereinzelt dichtere und höhere Vegetation (Schilf, Großseggen) vorhanden auf <10% der Fläche - Gehölzaufwuchs sehr locker ausgebildet (Deckung < 25%) - ausgedehnte, standortgerecht entwickelte Moospolster auf >70% der Fläche ausgeprägt - Wasserhaushalt nicht überall, aber auf >70% der Fläche weitgehend natürlich Lebensraumtypisches Arteninventar: <ul style="list-style-type: none"> - Arteninventar in standörtlich mittlerer Ausprägung vorhanden, einzelne lebensraumtypische Arten fehlen oder nicht in ausgewogenen Anteilen vorhanden - mehrer Arten an typischen Braun- und Torfmoosen, überwiegend die Moosschicht aufbauend Beeinträchtigungen: <ul style="list-style-type: none"> - Abbau/Materialentnahme oder Veränderungen des Torfkörpers randlich und in kleinem Umfang vorhanden - schwach entwässernde Gräben höchstens randlich vorhanden - Grundwasserabsenkung, Wasserstandsschwankungen, (Grund-) Wasseranstieg durch Stauhaltung/ Anstaumaßnahmen randlich oder in der Umgebung wirksam bzw. anzunehmen - Nährstoffmobilisierung in Teilbereichen, punktuelle Eintragsquellen vorhanden bzw. in kleineren Teilbereichen randliche Eutrophierung, geringe punktuelle Ablagerungen - geringer Gehölzaufwuchs (≤ 10 % Deckung) - kleinflächig direkte Schädigung von Vegetation (z.B. Trampelpfade) - höchstens vereinzelt vorhandene Neophyten, Ruderalisierungs-, Nährstoff-, oder Entwässerungszeiger 	Strukturen: <ul style="list-style-type: none"> - keine Nutzung - Entfernung von Gehölzaufwuchs - Stabilisierung des Nährstoffhaushaltes - keine Entwässerung Lebensraumtypisches Arteninventar: <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums (z. B. <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>) Vermeidung von Beeinträchtigungen: <ul style="list-style-type: none"> - keine Aufforstungen - keine Eutrophierung

Tab. 39: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 „Übergangsmoore und Schwingrasen“

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10015	(60018) (60006) (60012)	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B • Struktur: B (gute Ausprägung hochmoortypisches Vegetationsmosaik; Gehölzdeckung <10%, lockerrasige Vegetationsstruktur, Moospolster auf >70% gut ausgebildet, Wasserhaushalt ganzjährig natürlich) • Arteninventar: B (lebensraumtypisches Arteninventar an Gefäßpflanzen gut sowie an Moosen und Flechten mittel ausgeprägt) • Beeinträchtigungen: A (keine) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen - Entwässerungsgräben schließen (Ringgraben im Süden, der die LRT-Fläche vom Einzugsgebiet trennt) - Auf Kalkung verzichten <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine 	W 3.3.1 W 3.3.2 W 3.2.2
10018	(60018) (60006) (60012)	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B • Struktur: B (gute Ausprägung hochmoortypisches Vegetationsmosaik; Gehölzdeckung <10%, lockerrasige Vegetationsstruktur, Moospolster auf >70% gut ausgebildet, Wasserhaushalt ganzjährig natürlich) • Arteninventar: B (lebensraumtypisches Arteninventar an Gefäßpflanzen gut sowie an Moosen und Flechten mittel ausgeprägt) • Beeinträchtigungen: A (keine) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen - Entwässerungsgräben schließen (Ringgraben im Süden, der die LRT-Fläche vom Einzugsgebiet trennt) - Auf Kalkung verzichten <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine 	W 3.3.1 W 3.3.2 W 3.2.2

(60006), (60012), (60018) - "Maßnahmefläche nicht deckungsgleich mit der LRT-Teilfläche"

Tab. 40: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien KBS Stand März 2006)	Behandlungsgrundsätze
<p>9110 Hainsimsen-Buchenwälder</p> <p>Fläche : 21,84 ha (4 Teilflächen) im Erhaltungszustand B</p> <p>Hauptbaumarten: Rot-Buche, Fichte in den höheren Lagen (Hf und Kf)</p> <p>Nebenbaumarten: Edellaubbaumarten (Berg-Ahorn, Bergulme, Gemeine Esche), Eberesche, Birke, Weiß-Tanne Fichte in den mittleren Lagen (Mf)</p> <p>Gesellschaftsfremde Baumarten: Alle nicht standortheimischen Baumarten</p> <p>Hier: Abies nordmanniana</p>	<p>Strukturelle Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100% in der Reifephase oder mind. 2 Waldentwicklungsphasen, davon mind. 20% Flächenanteil in der Reifephase - mind. 1 Stück starkes Totholz/ha - mind. 3 Biotopbäume/ha <p>Lebensraumtypisches Arteninventar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rot-Buche stets dominierend (> 50%) - Nebenbaumarten ≤ 30% - gesellschaftsfremde Baumarten ≤ 20% - lebensraumtypische Bodenvegetation auf > 5 % der Fläche <p>Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine sehr starken (bestandesgefährdenden) Beeinträchtigungen vorhanden (Abbau, Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäl-, Neophyten, Lärm, Zerschneidung, sonstige Beeinträchtigungen) 	<p>Strukturelle Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erntenutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase ($\geq 20\%$) verbleibt - Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus - kleinflächige Verjüngungsverfahren (i.d. R. Naturverjüngung über Femelhiebe); wenn möglich, von flächigen Verjüngungsverfahren absehen - keine ausschließliche Ausrichtung der Pflegeeingriffe auf die Erhaltung forstlich hochwertiger, geradschaftiger Bäume - tolerieren einer bemessenen Zahl von kaum wirtschaftlich nutzbaren Bäumen auf der Fläche in Form von Biotopbäumen (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. > 40 cm BHD) und starkem Totholz - höhlenreiche Einzelbäume sind zu erhalten (§ 26 SächsNatSchG) <p>Arteninventar</p> <ul style="list-style-type: none"> - lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten - Dominanz der Rot-Buche sichern - Lebensraumtypische Nebenbaumarten erhalten bzw. fördern (max. 30 %) - Bevorzugte Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten im Rahmen von Durchforstungen und Erntenutzungen - keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässigen Schwellen (10% bei A-Flächen bzw. 20% bei B-Flächen) <p>Vermeidung von Beeinträchtigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern nicht unbedingt erforderlich - Befahrung nur auf permanenten Rückegassen, bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden, bodenschonende Rücketechnik einsetzen - moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben (Vermeidung der Vergrasung der Bestände) - Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandesgefährdenden Kalamitäten - waldverträgliche Schalenschilder herstellen

Tab. 41: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10001	60001 60002 70001	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: B • Struktur: B (einschichtiger Bestand überwiegend in der Reifephase (b), hervorragender Anteil an Totholz (a), Biotopbaumanteil ausreichend (b)) • Arteninventar: A Hauptschicht (RBU dominant 73%, NBA 2% WTA) (a), Krautschicht lebensraumtypisch (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 70%(a)) • Beeinträchtigungen: B (Verdichtung, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Vergrasung, direkte Schäden an der Vegetation(b)) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mehrschichtigkeit verbessern/ entwickeln (strukturarme gleichaltrige Bestände langfristig in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände überführen) 	W 1.2.2 W 1.3.2 W 1.1.2
10002	60003 70002	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: B • Struktur: C (mehrschichtiger (100%) Buchenbestand in der Wachstumsphase(c), überwiegend Buchen und Fichten in der Jugendphase im Unterstand, Totholz fehlend (c), Biotopbaumanteil ausreichend (b)) • Arteninventar: B (RBU dominant 100% (a), Unterstand zu gleichen Teilen aus FI- und RBU-Jungwuchs sowie 30% NBA (WTA, BI, EB), 10% Nordmann-Tanne im Unterwuchs (c), Krautschicht lebensraumtypisch (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 60 % (a)) • Beeinträchtigungen: B (Vitalitätseinbußen, Vergrasung(b)) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren 	W 1.3.2 W 2.1.10

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10003	60004 60005 70003	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: B • Struktur: B (einschichtiger Bestand in der Reifephase (b), ausreichender Totholz- (b) und Biotopbaumanteil (b)) • Arteninventar: A (RBU dominant (75%) (a), Krautschicht lebensraumtypisch (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 40 % (a)) • Beeinträchtigungen: B (Verdichtung, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Vergrasung, direkte Schäden an der Vegetation (b)) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mehrschichtigkeit verbessern/ entwickeln (strukturarme gleichaltrige Bestände langfristig in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände überführen) 	W 1.2.2 W 1.3.2 W 1.1.2
10006	70004 70005 70006	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: B • Struktur: C (mehrschichtiger (10%) Bestand überwiegend in der Reifephase (b), Totholz- (c) und Biotopbaumarm (c)) • Arteninventar: A (RBU dominant 80% (a), NBA 20% Fichte (a), keine gesellschaftsfremden Baumarten, Krautschicht lebensraumtypisch (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 60% (a)) • Beeinträchtigungen: B (Verdichtung, Vitalitätseinbußen, Verbiss (b)) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mehrschichtigkeit verbessern/ entwickeln (strukturarme gleichaltrige Bestände langfristig in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände überführen) - Starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) 	W 1.1.2 W 1.2.4 W 1.3.4

9.1.2.6 LRT 91D4* Fichten-Moorwälder

Tab. 42: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 91D4* „Fichten-Moorwälder“

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien KBS Stand März 2006)	Behandlungsgrundsätze
91D4* Fichten-Moorwälder Fläche : 4,2 ha (1 Teilfläche) im Erhaltungszustand C Hauptbaumarten: Gemeine Fichte Nebenbaumarten: Moor-Birke, Gemeine Birke, Eberesche, Gemeine Kiefer Gesellschaftsfremde Baumarten: alle nicht standortheimischen Baumarten in kartierten LRT keine vorkommend	Strukturelle Merkmale - Bestandesschluss locker bis licht - geringe Höhendifferenzierung (wenige Höhenstufen vorhanden; eine Stufe dominant) - mäßig totholzreich - Torfmoosschicht zumindest auf Teilflächen vorhanden - Moorbulte und –schlenken, dystrophe Kleingewässer, Heideelemente, Wurzelteller auf Teilflächen typisch ausgeprägt Arteninventar a) Hauptschicht - GFI dominierend ($\geq 50\%$) - Gesellschaftsfremde BA $\leq 10\%$ b) weitere Schichten (soweit vorhanden) - Unterstand / Verjüngung / Strauchschicht mit lr-typischer Artenkombination - Gesellschaftsfremde BA $\leq 10\%$ Beeinträchtigungen - keine sehr starken Beeinträchtigungen - insbesondere keine starke Mooredegeneration (Austrocknung, Artenverlust) durch Maßnahmen im Moor (meist Gräben) und seinen Einzugsgebieten (Grundwasserabsenkung, meist durch Gräben)	Strukturelle Merkmale - Fläche nicht bewirtschaften - Deutliche Erhöhung des Moorwasserspiegels zugunsten der Torfmoosschicht und lr-typischer Strukturen wie Moorbulte und Schlenken durch Maßnahmen im Moor und im Einzugsgebiet (insbesondere Grabenverbau) - Erhalt / Verbesserung des Mikroklimas zugunsten der Torfmoosschicht und lr-typischer Strukturen wie Moorbulte (Erhalt stabiler, strukturierter, ggf. plenterartiger Bestände mit erhöhtem Anteil stabilisierend wirkender, einheimischer Nebenbaumarten in der klimatischen Schutzzone) Arteninventar - Förderung des Arteninventars durch deutliche Erhöhung des Moorwasserspiegels (Maßnahmen im Moor und im Einzugsgebiet; insbesondere Grabenverbau) - keine Einbringung bzw. ggf. Rückdrängung gesellschaftsfremder Baumarten Vermeidung von Beeinträchtigungen - Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora, insbesondere der für Moorbildung relevanten Torfmoose - ggf. natürliche Entwicklung zu anderen LRT (7120) zulassen - Begrenzung der Verbissbelastung - Keine Entwässerungen und keine Anlage von Wasserbarrieren (befestigte Wege inkl. Randgräben) im Moor und seinem Einzugsgebiet - Keine Kalkungen u. a. Düngungen im Moor und seiner hydrologischen Schutzzone

Tab. 43: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D4* „Fichten-Moornwälder“

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10013	60009 (60018) (60006) (60012)	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: C* • Struktur: B (lockerer, lückig bis räumiger Bestand (a), gering höhendifferenziert (b), totholzreich (a), punktuell vorhandene Torfmooschicht (c), teilweise Moorbulte und –schlenken (b) vorhanden sonst fehlende Strukturmerkmale) • Arteninventar: B (FI dominant 100%) (b), keine gesellschaftsfremden Baumarten, Krautschicht erheblich vom lr-typischen Artenspektrum abweichend (c), Deckungsgrad Bodenvegetation 60%, teilweise typische Moosarten (c), Deckungsgrad Mooschicht 10%) • Beeinträchtigungen: C (Veränderung des Torfkörpers (c), Grundwasserabsenkung (c), Entwässerung (c), Wasseranstieg durch Stauhaltung (c), Nährstoffeintrag (b), Schadstoffeintrag (b), Entwässerungszeiger, Vergrasung (c), Verbiss (b), Schäle (b), Begängnis (b)) * Abwertung zu C gemäß den Vorgaben des KBS aufgrund des geringen Deckungsgrades der Torfmoose, der anhaltenden Mineralisation des Torfkörpers sowie der untypischen Dominanz von Entwässerungs- bzw. Störzeigern in der Bodenvegetation 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fläche nicht bewirtschaften - Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen - Entwässerungsgräben schließen (Ringgraben im Süden, der die LRT-Fläche vom Einzugsgebiet trennt) - Auf Kalkung verzichten <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine 	W 1.1.8 W 3.3.1 W 3.3.2 W 3.2.2

(60006), (60012), (60018) - "Maßnahmefläche nicht deckungsgleich mit der LRT-Teilfläche"

9.1.2.7 LRT 9410 Montane Fichtenwälder

Tab. 44: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9410 „Montane Fichtenwälder“

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien KBS Stand März 2006)	Behandlungsgrundsätze
9410 Montane-Fichtenwälder Fläche : 28,00 ha (4 Teilflächen) im Erhaltungszustand B Hauptbaumarten: Gemeine Fichte Nebenbaumarten: Rot-Buche, Moor-Birke, Gemeine Birke, Eberesche, Sal-Weide, Zitter-Pappel, lokal Gemeine Kiefer Gesellschaftsfremde Baumarten: alle nicht standortheimischen Baumarten z.B. Pinus contorta	Strukturelle Merkmale: - 100% in der Reifephase oder mind. 2 Waldentwicklungsphasen, davon mind. 20% Flächenanteil in der Reifephase - mind. 1 Stück starkes Totholz/ha - mind. 3 Biotopbäume/ha Lebensraumtypisches Arteninventar: - Fichte stets dominierend (> 70%) - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination - gesellschaftsfremde Baumarten ≤ 20% - lebensraumtypische Bodenvegetation auf > 20 % der Fläche Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch, u. a. Vorkommen von Moosen - Arteninventar und Dominanzen je nach Standort und Lichtangebot sehr variabel (Vorherrschen von <i>Calamagrostis villosa</i> oder <i>Deschampsia flexuosa</i> oder <i>Vaccinium myrtillus</i>) Beeinträchtigungen: - keine sehr starke (bestandesgefährdende) Beeinträchtigung z.B. der Bodenstruktur, des Wasser- und Nährstoffhaushaltes, durch Neophyten, Verbiss usw.	Strukturelle Merkmale: - Erntennutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase (≥ 20%) verbleibt - Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus - kleinflächige Verjüngungsverfahren (i.d. R. Naturverjüngung über Femelhiebe); wenn möglich, von flächigen Verjüngungsverfahren absehen - keine ausschließliche Ausrichtung der Pflegeeingriffe auf die Erhaltung forstlich hochwertiger, geradschaftiger Bäume - tolerieren einer bemessenen Zahl von kaum wirtschaftlich nutzbaren Bäumen auf der Fläche in Form von Biotopbäumen (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. > 40 cm BHD) und starkem Totholz - höhlenreiche Einzelbäume sind zu erhalten (§ 26 SächsNatSchG) Lebensraumtypisches Arteninventar - grundsätzlich Naturverjüngung anstreben - dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf 10% (A-Flächen) bzw. 20% (B-Flächen) bzw. keine Einbringung - Belassen von Nebenbaumarten, - Erhalt der Moosschicht in natürlich vernässten Bereichen Vermeidung von Beeinträchtigungen - Beschränkung des Technikeinsatzes (Befahrung nur auf permanenten Rückegassen, nie in Quellbereichen und Nässezonen) - Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora - Begrenzung der Verbiss- und Schälbelastung - Keine Entwässerungen und keine Anlage von Wasserbarrieren im hydrologischen Einzugsgebiet von Mooren - Keine Kalkungen u. a. Düngungen in der hydrologischen Schutzzone

Tab. 45: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9410 „Montane Fichtenwälder“

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10007	60007 70008 70007	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: B • Struktur: B (einschichtiger Bestand in der Reifephase (b), ausreichender Anteil an Totholz (b), Biotopbaumanteil zu gering (c)) • Arteninventar: B (FI dominant 100%) (a), keine gesellschaftsfremden Baumarten, Krautschicht lebensraumtypisch (a), Moose und Flechten punktuell (c), Deckungsgrad Bodenvegetation 90% (a)) • Beeinträchtigungen: B (Verdichtung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Vergrasung, direkte Schäden an der Vegetation (b)) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) - Mehrschichtigkeit verbessern/ entwickeln (strukturarme gleichaltrige Bestände langfristig in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände überführen) 	W 1.2.2 W 1.3.4 W 1.1.2
10012	60008 70011 70012 70013	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: B • Struktur: C (auf 10% mehrschichtiger Fichtenbestand in der Wachstums- und Jugendphase (c), ausreichender Anteil an Totholz (b), Biotopbaumanteil zu gering (c)) • Arteninventar: B (FI dominant 90%, 10 % Murray-Kiefer (a), Krautschicht lebensraumtypisch (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 90 % (a), Moose und Flechten punktuell (c)) • Beeinträchtigungen: B (Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Vergrasung, direkte Schäden an der Vegetation, Schäle (b)) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopbäume anreichern (mind. 3 Stück/ha) - Anteil lebensraumtypischer Nebenbaumarten erhöhen - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren 	W 1.2.2 W 1.3.4 W 2.1.6 W 2.1.10

LRT- ID	Maßnahmen-ID	aktueller Erhaltungszustand (KBS Stand März 2006)	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code aus der Referenzliste
10017	60013 60014 70037	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: A(gutachterliche Aufwertung aufgrund der hervorragend ausgebildeten Bodenvegetation) • Struktur: A (mehrschichtiger (50%) Bestand überwiegend in der Reifephase, im Unterstand Fichte in der Jugendphase (a), hervorragender Anteil Totholz (a), ausreichender Biotopbaumanteil (b)) • Arteninventar: B (FI dominant (100%) (a), keine gesellschaftsfremden Baumarten, Krautschicht lebensraumtypisch (a), Deckungsgrad Bodenvegetation 90 % (b), z. T. lebensraumtypische Moose und Flechten (b)) • Beeinträchtigungen: B (Verdichtung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Vergrasung, direkte Schäden an der Vegetation, Schäle) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anteil lebensraumtypischer Nebenbaumarten erhöhen 	W 1.2.2 W 1.3.2 W 2.1.6
10027	60016 60017 70038	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: B • Struktur: B (einschichtiger Bestand überwiegend in der Wachstumsphase (c), hervorragender Anteil Totholz (a), ausreichender Biotopbaumanteil (b)) • Arteninventar: B (FI dominant (100%) (a), keine gesellschaftsfremden Baumarten, Krautschicht lebensraumtypisch (b), Deckungsgrad Bodenvegetation 90% (a), z. T. lebensraumtypische Moose und Flechten (b)) • Beeinträchtigungen: B (Verdichtung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Vergrasung, direkte Schäden an der Vegetation, Schäle (b)) 	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha) - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anteil lebensraumtypischer Nebenbaumarten erhöhen 	W 1.2.2 W 1.3.2 W 2.1.6

9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Bezüglich FFH-Arten sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

9.2. Mögliche Entwicklungsmaßnahmen

9.2.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Die Entwässerungsgräben im Umfeld des Moores wurden mutmaßlich aus forstwirtschaftlichen Gründen angelegt. Der Tiefe Graben kann als natürliche Abflußbahn, die in einen Rüllenbach übergeht, verstanden werden. Wie im Kap. 2.1.2.2 dargelegt, ist es wahrscheinlich, dass der Tiefe Graben mit dem Torfabbau weiter eingetieft wurde. Stellenweise wurde der Tiefe Graben, aber auch einige wenige zulaufende Gräben, durch den Forstbetrieb verbaut (ZINKE 1999). Die Staus sind nur noch teilweise wirksam und in jedem Falle nicht geeignet größere Bereiche zu vernässen um für ein moorbegünstigendes Bestandesklima wirksam sein zu können. Die Rückstaufunktion in den Torfkörper ist als untergeordnet einzustufen, da sie überwiegend außerhalb des regenerationsfähigen Torfkörpers liegen und die Rückstaubereiche nicht weitreichend sind. Eine Wiederherstellung und Erhöhung der Staus mit dem Ziel, auch die unmittelbare Grabenumgebung zu vernässen und damit das Bestandesklima für das Moor zu verbessern, wäre aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll (Entwicklungsmaßnahme 70040: Entwässerungsgräben schließen W 3.3.2).

9.2.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Für das FFH-Schutzgebiet „Großes Mittweidatal“ werden 7 Flächen zur Entwicklung von Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110) und eine Fläche zur Entwicklung eines Erlen-Eschen- Bachwaldes (LRT 91E0*) vorgeschlagen.

Bei den zu entwickelnden LRT 9110 handelt es sich vor allem um Flächen in der Jugendphase bzw. teilweise um Fichtenbestände in der Reifephase, die in der Unterschicht RBU-Verjüngung aufweisen. Auf diesen Flächen kann davon ausgegangen werden, dass im Rahmen der Durchforstungen eine Entwicklung zum LRT 9110 gut steuerbar ist, in dem insbesondere die Rot-Buche als Hauptbaumart konsequent gefördert wird. Unter dem Aspekt der oben formulierten Erhaltungsziele ist hier insbesondere auch auf den Erhalt und die Förderung der Weißtannen auf den entsprechenden Flächen zu achten. Im Rahmen der Durchforstungen sollte darauf geachtet werden, dass der derzeitige Anteil gesellschaftsfremder Baumarten auf einigen Teilflächen noch vor der Hiebsreife reduziert wird. Für die erfolgreiche Entwicklung zum LRT 9110 ist vor allem auf eine waldverträgliche Schalenwildsdichte zu achten. Nötigenfalls müssen die Verjüngungsflächen gezäunt oder die Bäume einzeln gegen Verbiss geschützt werden.

Die Entwicklung eines LRT 91E0* sollte entlang eines Gewässerabschnittes der Großen Mittweida durchgeführt werden. Es handelt sich dabei um einen lichten Fichtenbestand in der Reifephase. Die Entwicklung sollte dabei durch Pflanzung oder Saat der Schwarzerle erfolgen.

LRT- ID	Maßnahmen-ID	Aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Apr. 2004)
20001	70019 70017 70018	Im nördlichen Teil des UG zwischen Großer Mittweidaer Straße und Tellerhäuser Weg befindliche Fläche aus GFI (20%), RBU (40%), BI (10%), ASP (10%), Nordmantanne (10%) und Hybridlärche (10%) im Jungwuchs auf einem mäßig geneigtem nordostexponierten Unterhang.	ZIEL: Entwicklung LRT 9110 - Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen - Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten erhöhen - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren	W 5.1.1 W 2.1.5 W 2.1.10
20002	70021 70020	Im Nordosten des UG direkt an die Fläche ID 10003 angrenzende Fläche auf einem stark geneigtem, südwestexponiertem Mittelhang rechts der Großen Mittweida. Nach starken Sturmschäden sind einige ca. 150jährige RBU (schwaches bis starkes Baumholz) erhaltenegeblieben und erste RBU-Naturverjüngung (5%) hat sich eingestellt. Ebenso ist etwas GFI-Naturverjüngung (5%) vorhanden. Die Verjüngung wird zum Teil verbissen.	ZIEL: Erweiterung LRT 9110 (ID 10003) - Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen - Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern	W 5.1.1 W 2.1.7
20003	70024 70023 70022	Die Fläche befindet sich südlich des Taufichtig auf einem mäßig bis stark geneigtem nordostexponiertem Mittelhang. Der Bestand bildet sich aus DGL (40%), WTA (20%), WKI (10%), EB (10%), RBU (10%) und Nordmantanne (10%) im Jungwuchs, wobei der RBU-Jungwuchs stark verbissen wird. Der Schirm wird durch RBU-Überhälter mit Kronenverlichtungen gebildet.	ZIEL: Entwicklung LRT 9110 - Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen - Verbißbelastung reduzieren - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren	W 5.1.1 W 3.4.1 W 2.1.10
20004	70027 70026 70025	Auf einem stark geneigtem ostexponierten Unterhang links der Großen Mittweida befindliche Fläche von GFI (30%), RBU (10%), JLA (50%) und WTA (10%) im Voranbau. Während der Schirm nur noch aus einigen RBU-Überhältern besteht, sind JLA und GFI stark vorwüchsig. RBU und WTA werden regelmäßig und stark verbissen.	ZIEL: Entwicklung LRT 9110 - Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen - Verbißbelastung reduzieren - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren	W 5.1.1 W 3.4.1 W 2.1.10
20005	70029 70028	Eine schmal ausgebildete Fläche von ca. 140jährigem starken GFI-Baumholz (100%) zwischen Großer Mittweida und Mittweidastraße mit schwacher Neigung nach SW. Die Unterschicht wird zum großen Teil durch RBU-Voranbau (10%) und GFI-Naturverjüngung (10%) gebildet, wobei der RBU-Voranbau teilweise stark verbissen ist. Während die Bodenvegetation in den höher gelegenen Bereichen typisch ist, eignen sich die flussnahen Bereiche nicht für eine Entwicklung zu einem LRT 9110, sondern zum LRT 91E0* (ID 20008)	ZIEL: Entwicklung LRT 9110 - Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen - Verbißbelastung reduzieren	W 5.1.1 W 3.4.1

LRT- ID	Maßnahmen-ID	Aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Entwicklung	Code aus der Referenzliste (Stand Apr. 2004)
20006	70032 70031 70030	Die Fläche befindet sich auf einen sehr schwach geneigten nordostexponierten Mittelhang und wird von einigen Sickerbächen durchzogen. Der Bestand bildet sich aus RBU (30%), GFI (30%), EB (20%) und WTA (20%) im Jungwuchs, wobei der RBU-Anteil im NO höher ist. RBU und WTA werden regelmäßig und stark verbissen und die vorwüchsige GFI ist bereits durch Schäle geschädigt.	ZIEL: Entwicklung LRT 9110 - Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen - Verbissbelastung reduzieren - Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten erhöhen	W 5.1.1 W 3.4.1 W 2.1.5
20007	70034 70033	Unterhalb der Friedensstraße linkseitig der Großen Mittweida befindliche Fläche aus einem starken FI-Baumholz (100%) im Oberstand. Im Unterbau befindet sich auf 10% der Fläche stark verbissener RBU-Voranbau.	ZIEL: Entwicklung LRT 9110 - Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen - Verbissbelastung reduzieren	W 5.1.1 W 3.4.1
20008	70036 70035	Im flussnahen Bereich befindliche Fläche eines starken FI-Baumholzes (100%) mit RBU-Voranbau (5%) und FI (5%) in der Unterschicht. Die HS ist in unmittelbarer Nähe des Wasserlaufes aufgelichtet. Vereinzelt finden sich lr-typische Arten in der Bodenvegetation. Eine Entwicklung zum Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald ist möglich.	ZIEL: Entwicklung LRT 91E0* - Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen - Lebensraumtyp durch Pflanzung oder Saat verjüngen	W 5.1.1 W 2.1.8

Tab. 46: Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen außerhalb bestehender LRT

9.2.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Als Entwicklungsmaßnahmen zur Förderung der Fledermausfauna können in diesem walddominierten Gebiet besonders die Anreicherung von Biotopbäumen, die Erhöhung des Laubwaldanteils und die Schaffung von Fledermausquartieren an Jagdkanzeln empfohlen werden. Durch die Schonung einer ausreichenden Anzahl von Einzelbäumen und der Schonung von Totholz könnten quartierträgliche Bestände geschaffen werden. Die Anreicherung des Laubbaumanteils könnte als Grundlage für eine Verbesserung der Insektenverfügbarkeit und damit der Nahrungsgrundlage für Fledermäuse dienen.

10. Umsetzung

10.1. Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen

Für die Umsetzung ausgesprochen positiv wirkt sich die Tatsache aus, dass sich das FFH-Gebiet nahezu vollständig in Landesbesitz befindet. So wurde mit den Nutzungsberechtigten des Landeswaldes über die Regionale Arbeitsgruppe kontinuierlich mit dem Ziel zusammengearbeitet, etwaige Probleme oder Diskrepanzen von vornherein zu besprechen und zu lösen. In die Maßnahmenplanung wurden vorhandene Bewirtschaftungspläne (Tab. 47) sowie die Ergebnisse der Abstimmungen mit dem Nutzer so weit wie möglich einbezogen.

Teilgebiet/Bewirtschafter	Bestehende Bewirtschaftungspläne	Vorliegend (Ja/Nein)	Im Managementplan eingearbeitet
Landeswaldflächen des Forstbezirkes Neudorf	Forsteinrichtung (Trinkwasserschutz, Bodenschutz, Waldbiotopkartierung)	Ja	Ja
	Behandlungsrichtlinien NSG „Moor am Pfahlberg“	Ja	Ja
	Naturpark Erzgebirge Vogtland	Ja	Ja
	Erweiterung LSG „Fichtelberggebiet“	Ja	Ja

Tab. 47: Übersicht über die Berücksichtigung bestehender Bewirtschaftungspläne

Nach Durchsicht und Besprechung der FESA-Daten ist festzustellen, dass sich die Bewirtschaftungsweise bereits seit vielen Jahren nach den standörtlichen Gegebenheiten richtet. Bspw. wird der langfristige Waldumbau der FI-Bestände zu naturnahen Fichten-Bergwäldern und Fichten-Bergmischwäldern dem Ansinnen der Schaffung zusätzlicher LRT-Flächen gerecht und perspektivisch zu einer weiteren Stabilisierung und Vergrößerung der LRT führen.

Der Nutzungsverzicht im LRT 91D4* und Wiedervernässungsmaßnahmen im Gebiet des Pfahlbergmoores wie Verzicht auf Entwässerungen und Verzicht auf Grabenräumung sind seitens des FoB Neudorf unstrittig. Erfolgt in diesem Gebiet die konkrete Umsetzungsplanung hydrologischer Maßnahmen (aufbauend auf den vorliegenden Ergebnissen und ggf. weiterführender, derzeit nicht in die MaP-Erstellung eingebundener Detailuntersuchungen), ist eine erneute Abstimmung mit dem Flächennutzer notwendig.

10.2. Maßnahmen zur Gebietssicherung

Zur langfristigen Sicherung des FFH-Gebietes mit seinen Lebensräumen bestehen im Gebiet bereits mehrere Möglichkeiten. So wurden durch die **NSG „Am Taufichtig“** und **„Moor am Pfahlberg“** besonders sensible Bereiche unter Schutz gestellt, die mit ihren formulierten Schutzzwecken und den in der Verordnung formulierten Zielen sowie spezifischen Handlungsverboten zur Sicherung der vorhandenen Lebensräume beitragen. Die AO des MfLEF vom 30.3.1961 ist als „Sammelanordnung“ für einzelne Schutzgebiete in Bezug auf gebietsspezifische Behandlung, auf Ver- und Gebote wenig konkret. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die im SCI vorhandenen Naturschutzgebiete durch Verordnung den rechtlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland und des Freistaates Sachsen angepasst werden sollten.

Zwar wird das SCI Großes Mittweidatal derzeit nur im südlichen Randbereich vom **LSG „Fichtelberg“** geschnitten, jedoch wird im Rahmen gesetzlicher Vorgaben für den bestehenden Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“ die Erweiterung des LSG „Fichtelberg“ zum LSG „Fichtelberggebiet“ geprüft.

Diese Erweiterung würde das gesamte FFH-Gebiet einschließen und dem Schutz der erfassten LRT zuträglich sein. So werden u. a. die Erhaltung und Stabilisierung der vorhandenen Waldbestände und deren Entwicklung zu naturnahen Fichten-Bergwäldern und Fichten-Bergmischwäldern und die Erhaltung, Pflege sowie Entwicklung ökologisch besonders bedeutsamer Biototypen wie Fichtenmoorwälder, naturnahe Bäche und Moorbiotope im Schutzzweck benannt.

Das SCI „Großes Mittweidatal“ liegt vollständig im **SPA-Gebiet „Fichtelberggebiet“** (2.602 ha). Durch Rechtsverordnung sind zulässige Nutzungen definiert, soweit sie für das Vogelschutzgebiet keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen.

§ 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes schützt Biotopie wie naturnahe Mittelgebirgsbäche, Moorgewässer und Torfstiche in Regeneration ohne Rechtsverordnung. In diesen besonders geschützten Biotopen sind alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, verboten. Die Maßnahmenplanung steht auch hier in keinem Konflikt zu den Bestimmungen des §26 SächsNatSchG.

10.3. Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen

Wie bereits erwähnt, befinden sich die erfassten Lebensraumtypen des SCI im Eigentum der öffentlichen Hand (Freistaat Sachsen, Kommunen). Die Umsetzung der Maßnahmen in Wald-LRT hat der Staatsbetrieb Sachsenforst zu gewährleisten. Die geplanten hydrologischen Maßnahmen sollten im Rahmen des landesweit bedeutsamen Naturschutzprojektes "Revitalisierung der Erzgebirgischen Moore" in Abstimmungen zwischen dem SBS, der Naturschutzverwaltung und dem Koordinator des Moorprojektes Naturpark Erzgebirge/Vogtland erfolgen. In den erfassten Fließgewässer-Lebensräumen, die sich teilweise in kommunalem Eigentum befinden, sind keine aktiven Maßnahmen erforderlich. Hier gilt es vor allem mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Im Landeswald ist eine Förderung von Maßnahmen nach der Förderrichtlinie „Wald und Forstwirtschaft“ (WuF/2007) ausgeschlossen. Eventuell können Maßnahmen im Landeswald aber über die Förderrichtlinie „Natürliches Erbe“ (RL NE/2007) gefördert werden. Die RL NE/2007 liegt bis jetzt allerdings nur als Entwurf vor.

10.4. Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Verantwortung der öffentlichen Hand für ökologischen Ausgleich, Naturschutz und beispielgebender Waldbewirtschaftung wurde bereits mehrfach angesprochen und ist gesetzlich im SächsNatSchG § 2, in den Ausführungen zum Schutzgebietsnetz „NATURA 2000“ innerhalb dieses Gesetzes (§§ 1, 22) und im § 16 i. V. m. § 45 SächsWaldG geregelt.

Die Gebietsbetreuung kann aufgrund der Lebensraumausstattung und der Besitzverhältnisse dem Staatsbetrieb Sachsenforst übertragen werden. Die fachliche Kompetenz und die wirtschaftliche Präsenz im SCI 270 ermöglicht den umfassenden Schutz der Lebensräume, deren Erhaltung und Entwicklung. In erster Linie werden diese Aufgaben durch den Forstbezirk Neudorf wahrgenommen. In den Naturschutzgebieten sollte zusätzlich eine fachliche Betreuung und Kontrolle durch die Naturschutzverwaltung erfolgen. Damit ist für das FFH-Gebiet „Großes Mittweidatal“ eine umfassende und fachlich sinnvolle Betreuung gegeben.

Die Bedeutung der Buchenbestände, ihre Besonderheit in der Fichtelbergregion und ihre Schutzwürdigkeit ist für Besucher und Einheimische nicht immer in ausreichendem Maße erkennbar. Um die Bemühungen des Forstbetriebes für den Erhalt und die Entwicklung des Naturerbes hervorzuheben und das allgemeine Verständnis für die Naturschutzarbeit zu fördern, bietet es sich an, den Focus auf die vorhandenen und zu entwickelnden Buchenbestände sowie die Revitalisierung des Pfahlbergmoores zu richten. Hier ist zum Beispiel die Erstellung eines Faltblattes oder einer Broschüre denkbar, in denen die Öffentlichkeit über das FFH-Gebiet, einschließlich seiner Arten- und Lebensraumausstattung, die vorgesehenen Maßnahmen und mögliche Gefährdungen informiert wird.

11. Verbleibendes Konfliktpotenzial

Im FFH-Gebiet „Großes Mittweidatal“ entstehen bei der Umsetzung der geplanten Erhaltungsmaßnahmen keine Konflikte.

12. Zusammenfassung

Bei der **Ersterfassung der Lebensraumtypen** im 220 ha großen FFH-Gebiet „Großes Mittweidatal“ wurden auf insgesamt 25 Lebensraumtypeinzelflächen 7 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL nachgewiesen. Mit einer Gesamtfläche von 56 ha nehmen diese Lebensraumtypen einen Anteil von 25,4 % der Gebietsfläche ein. 12,7 % der erfassten Lebensraumtypfläche (28 ha) konnte dem LRT 9410 - Montane Fichtenwälder und 9,9 % der erfassten Lebensraumtypfläche (21,84 ha) dem LRT 9110 –

Hainsimsen-Buchenwälder zugeordnet werden. An weiteren Lebensraumtypen kommen vor: LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation (7 Flächen mit 1,54 ha), LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren (5 Flächen mit 0,07 ha), LRT 7120 - Regenerierbare Hochmoore (2 Flächen mit 0,3 ha), LRT 7140 - Übergangsmoore und Schwingrasen (2 Flächen mit 0,05 ha) und LRT 91D4* Fichten-Moorwälder (1 Fläche mit 4,2 ha).

Auf weiteren 9,92 ha (7 Flächen und 4,5% der Gebietsfläche) wurden LRT Entwicklungsflächen des LRT 9110 und auf 0,39 ha LRT Entwicklungsflächen des LRT 91E0* (1 Fläche und 0,17% der Gebietsfläche) ausgewiesen.

Bei der **Bewertung des Erhaltungszustandes** wurden von den 25 Einzelflächen 6 mit einem sehr guten Erhaltungszustand (A), 18 mit einem guten Erhaltungszustand (B) und eine mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) eingeschätzt.

Vorkommen von Arten des **Anhang II der FFH – Richtlinie** sind nicht bekannt geworden, jedoch wurden 6 Fledermausarten des **Anhangs IV der FFH-Richtlinie** nachgewiesen.

Unter Beibehaltung der gegenwärtigen Nutzung sind die überwiegenden LRT in ihrem Bestand als ungefährdet einzuschätzen. Die **Gefährdung** des LRT 91D4* „Fichten-Moorwälder“ ist, aufgrund der Vorbelastung durch früheren Torfabbau und heute noch wirksamen Entwässerung gegeben.

Zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen wurden entsprechende **Erhaltungsmaßnahmen** vorgeschlagen. So liegt der Schwerpunkt der Erhaltungsmaßnahmen in den Wald-LRT primär im Belassen von stehendem und liegendem starkem Totholz sowie Biotopbäumen in bemessenem Umfang. Für die Moor-LRT sind Wiedervernässungsmaßnahmen zur Erhaltung notwendig. Hierzu wurde im Rahmen der FFH-Managementplanung zunächst ein Schutzzonenkonzept erstellt, innerhalb dessen Grenzen entsprechende Maßnahmen umzusetzen sind. Als **Entwicklungsmaßnahmen** sind im Gebiet bei den Wald-LRT vor allem die Entwicklung der Mehrschichtigkeit sowie die Anreicherung der Waldbestände mit Biotopbäumen und stehendem oder liegendem starkem Totholz zu nennen.

Bei der **Abstimmung mit dem Nutzer** ergaben sich keine Probleme, da die Sicherung des FFH-Gebietes für den Landeswald im Rahmen der geltenden Regelungen durch freiwillige Selbstbindung erfolgt.

13. Ausgewertete und verwendete analoge und digitale Datengrundlagen

Digitale Datengrundlagen

- Forstliche Standortskartierung
- Waldfunktionenkartierung
- Waldeigentumsarten
- FESA-Daten
- Forstgrundkarte
- Waldbiotopkartierung (Waldbiotopkartierung im Sächsischen Forstamt Neudorf, 1996)
- Ergebnisse der landesweiten selektiven Biotopkartierung (Wald und Offenland)
- CIR-Landnutzungskartierung Freistaat Sachsen (LfUG 1992/93)
- Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Sachsen
- Schutzgebiete nach SächsNatSchG (NSG, LSG, FND etc.)
- Naturräumliche Gliederung
- Rasterdaten der TK10 und TK25
- Flurstücksinformationen auf Basis des Automatisierten Liegenschaftskatasters
- Digitale Orthofotos
- Sächsisches Meilenblatt (1780/1811, M 1:12 000, Freiburger Satz)
- Messtischblatt (Blatt Oberwiesenthal, 1925, 1: 25 000)

Daten Kommunen

- FNP mit integrierten LP der Gemeinde Crottendorf, Stand 2004
- FNP und LP der Gemeinde Oberwiesenthal, Entwurf Stand 1993
- FNP mit integrierten LP der Gemeinden Oberwiesenthal, Bärenstein, Sehmatal und Königswalde, Vorentwurf Stand 2006

14. Literaturverzeichnis

- BAUER, L. (1974): Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR, Bd. 5 Bezirke Leipzig, Karl-Marx-Stadt und Dresden. Halle
- BLASCHKE, K. (1995): Brüche in der Entwicklung der Kulturlandschaft in Sachsen. In: Siedlungsforschung, Archäologie-Geschichte-Geographie 13, S. 67-75.
- BÖHNERT, W.; GUTTE, P. & SCHMIDT, A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001, Dresden, 303 S.
- DITTRICH, I. ET AL. (2004): Hydrologisches Gutachten für die wasserrechtliche Genehmigung von Entwicklungsmaßnahmen zur Revitalisierung des Moorgebietes Löffelsbach. Im Auftrag des StUFA Chemnitz. Dr. Dittrich & Partner Hydro-Consult GmbH Bannewitz & HYDROTELM - Edom Dresden, 18 S., 6 Anl. & 1 Anh. (Mskr.)
- EDOM, F. & WENDEL, D. (1998): Grundlagen zu Schutzzonenkonzepten für Hang-Regenmoore des Erzgebirges. Schriftenreihe der Sächsischen Akademie für Natur und Umwelt in der Sächsischen Landesstiftung für Natur und Umwelt 3: Ökologie und Schutz der Hochmoore im Erzgebirge. 65 - 69; Dresden.
- Edom, F. (2001): Moorlandschaften aus hydrologischer Sicht. In: Succow, M. & Joosten, H. (2001): Moorkunde.
- EUROPEAN COMMISSION (1999): Handbuch der Europäischen Union.
- FB ANNABERG (1956): Erläuterungen zur Standortserkundung und Kartierung im Staatl. FB Annaberg.
- FISCHER, A. (2003): Forstliche Vegetationskunde. Verlag Eugen Ulmer. 3. Auflage
- HANLE, A. (1992): Meyers Naturführer Erzgebirge. Mannheim.
- HAUPT, A. & UHLMANN, R. (2004): Moore im Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“. Naturpark Spezial 6. Hrsg.: Zweckverband Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“. Schlettau.
- HÜBNER, G. (2000): Besiedlungsmuster künstlicher Gebäudespaltenquartiere für Fledermäuse außerhalb von Siedlungsgebieten- Ergebnisse aus zwei Jagdrevieren in Nordbayern und Südthüringen. Nyctalus (N.F.), 7 (4), p.351-359.
- HÜBNER, G. (2001): Spaltenquartiere an Jagdkanzeln als Fledermausquartiere- eine Dokumentation mit Anmerkung zu weiteren Quartiernutzern. Nyctalus (N.F.), 8 (1), p. 21-27.
- KIENTZ, E. (1935): Beiträge zur autochthonen Holzartenfrage in Sachsen. In: Müller, G.: Zur Forst- und Wirtschaftsgeschichte des Marienberger Forstbezirkes im Erzgebirge.
- KIENTZ, E. (1936): Wandlungen des Holzartenbildes im sächsischen Staatswalde seit dem 16. Jh., mit Ausblicken auf die Pollenanalyse. in: Tharandter Forstliches Jahrbuch, Bd. 87, Berlin.
- KURFÜRST AUGUST (1560): Forstordnung des Vater August, Bibliothek der Forstlichen Hochschule Tharandt, 1560. H.St.A. (F.).

- LAF (2000): Leitfaden forstliche Bodenschutzkalkung in Sachsen. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten Heft 21/2000.
- LFUG (2004): Auszüge zur Standarddatenbogen - Datenbank des LfUG.
- LFUG (2006): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI – Stand: März 2006.
- V. LABBERG (1765): Taxation der Reviere Oberwiesenthal.
- LEHMANN, C. (1699): Historischer Schauplatz der natürlichen Merkwürdigkeiten in dem Meißnischen Obererzgebirge, Leipzig.
- MAINER, W.(1999): Braunes Langohr- *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758). - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 50-52.
- MANNSELD, K.& RICHTER, H. (HRSG., 1995): Naturräume in Sachsen, Trier.
- MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern.
- NEBE, W. (1964): Die chemische Zusammensetzung der wichtigsten Grundgesteine Sachsens als Grundlage für eine Beurteilung der Nährstoffverhältnisse in Waldböden. Jahrbuch des Staatlichen Museums für Mineralogie und Geologie zu Dresden S.351-386, Dresden und Leipzig
- NEBE, W. (1963): Über die Beurteilung der Düngedürftigkeit von Mittelgebirgsstandorten durch Blattanalysen. Archiv der Forstwirtschaft 12/1963, S. 1024-1052
- NEEF, E. (1960): Die naturräumliche Gliederung Sachsens, Sonderdruck aus den "Sächsischen Heimatblättern", Dresden.
- POCHA, S.(1999): Fransenfledermaus- *Myotis nattereri* (KUHLE, 1817). - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 22-24.
- REINHOLD F. (1943): Die Bestockung der kursächsischen Wälder im 16. Jahrhundert, Dresden.
- ROST & HEMPEL (1948): Gutachten über das Torfvorkommen am Pfahlberg bei Tellerhäuser im Staatsforstrevier Oberwiesenthal. Geologische Landesanstalt der sowjetischen Besatzungszone Deutschlands – Zweigstelle Freiberg/Sachsen.
- RP Chemnitz (2006): Naturschutzfachliche Würdigung Landschaftsschutzgebiet „Fichtelberggebiet“. Überarbeitete Fassung auf Grundlage eines Praxissemesterberichts von F.LASCH 1999. Chemnitz, unveröff.
- SCHERZINGER (1996): Naturschutz im Wald: Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung, Ulmer Stuttgart.
- SCHINDLER, T. ET AL. (2005): FFH-Managementplan SCI DE 5345-301 „Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau“. Entwurf zum Abschlussbericht zum MaP, im Auftrag des LFP Graupa.
- SCHMIDT, P. ET AL. (1993): Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen zum Ökosystemverhalten geschützter und unterschiedlich genutzter Erzgebirgsmoore sowie Ableitung von Schutzkonzepten

- bzw. Grundsätzen einer ökologisch ausgerichteten Bewirtschaftung. TU Dresden Institut f. Allg. Ökologie u. Umweltschutz. Tharandt.
- SCHMIDT, P. ET AL. (1997): Vorschläge zur Weiterentwicklung des Systems waldbestockter Naturschutzgebiete im Freistaat Sachsen. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landespflege 1997: 4-51.
- SCHMIDT, P. A. (1995): Übersicht der natürlichen Waldgesellschaften Deutschlands. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten Heft 4/95.
- SCHMIDT, P. A. ET AL. (2002): Potenzielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1:200 000, Dresden.
- SCHMIDT, P. A.; ET AL.(2003): Digitale Fachdaten zur Potentiellen Natürlichen Vegetation Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden 2003.
- SCHOBER, W. & K. LIEBSCHER (1999): Großes Mausohr - *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 27 – 30.
- SCHOBER, W. & F. MEISEL (1999): Mopsfledermaus - *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 45 – 48.
- SCHWANECKE W. M.; KOPP D. (1996): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke im Freistaat Sachsen. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten Heft 8/96.
- SEIFERT, M. (2000): Paläontologische Untersuchungen an Sächsischen Erzgebirgsmooren. Teil II: Das Pfahlbergmoor. Dresden
- SLOBODDA, S. (1995): Entstehung, Nutzungsgeschichte, Pflege- und Entwicklungsgrundsätze für erzgebirgische Hochmoore. aus Ökologie und Schutz der Hochmoore im Erzgebirge, Seite 10-31.
- SML (1994): Waldzustandsbericht 1994.
- SMUL (2000): Arbeitshilfe zur Anwendung der bundes- und europarechtlichen Vorschriften zum Aufbau und Schutz des Europäischen ökologischen Netzes »Natura 2000«. Dresden
- SMUL (2003): Waldzustandsbericht 2003.
- SUCCOW, M. & JOOSTEN, H. (HRSG. 2001): Landschaftsökologische Moorkunde. Stuttgart.
- SSYMAK ET AL. (1998): BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und die Vogelschutz-Richtlinie
- TIPPMANN, H. & SCHULENBURG, J.(1999): Nordfledermaus- *Eptesicus nilssonii* (KEYSERLING ET BLASIUS, 1839). - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 38-40.
- WAGNER (2000): Waldbauscrypt zur Vorlesung Waldbau, TU Dresden Fachrichtung Forstwissenschaften, Institut für Waldbau und Forstschutz.

- WALTER, R. (1995): Geologie von Mitteleuropa. Stuttgart.
- ZINKE, P. (1999): Erzgebirgische Moore- und Torfstandorte. Auszug aus der Datenbank des Naturparkes Erzgebirge Vogtland.
- ZÖPHEL, U. & WILHELM, M. (1999 d): Zweifarbfledermaus- *Vespertilio murinus* (LINNAEUS, 1758). - In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.): Fledermäuse in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, S. 43-45.

Weitere verwendete Literatur zur Auswertung der Kartielergebnisse

- HARDTKE, H.-J. & ÍHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000. Dresden. 806 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (HRSG. 2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt Heft 39.
- MÜLLER, F. (1996): Artenliste der Moose Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 10/1995. Radebeul. 67 S.
- MÜLLER, F. (1998): Rote Liste Moose des Freistaates Sachsen. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1998. Radebeul.
- SCHARF, S. (2005): Heutiger Zustand erzgebirgischer Moore aus Sicht des Naturschutzes, Seminararbeit TU Freiberg
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen-Bestimmen-Schützen.
- SSYMANK, A. & HAUKE, U. (1998): Karte der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz, Institut für Biotopschutz und Landschaftsökologie.
- SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde. Jena
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & KLOTZ, S. (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg, Berlin. 472 S.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen des Freistaates Sachsen. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. Dresden.
- ZINKE, P. (2002): Nutzungsgeschichte, Zustand und Revitalisierung der Moore im Erzgebirge. TELMA, Band 32, Seite 267-280

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes	10
Abb. 2: Ausschnitt aus dem Plan des Torfmoores am Pfahlberg	15
Abb. 3: Hydrographische Situation Moor am Pfahlberg	16
Abb. 4: Moor am Pfahlberg – Ausschnitt Meilenblatt 1707, Messtischblatt 5543 und TK 10 5543.....	17
Abb. 5: Biotoptypenverteilung	19
Abb. 6: Lage der Fledermaustransekte im SCI 270	45
Abb. 7: Häufigkeitsverteilung der einzelnen Fledermausarten bei den aufgezeichneten Rufsequenzen	47
Abb. 8: Hydrologisches Einzugsgebiet und Schutzzonen Moor am Pfahlberg im SCI 270	83

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Übersicht über die betroffenen Gemeinden und Gemarkungen im SCI 270 – „Großes Mittweidatal“	10
Tab. 2: Lokalbodenformen und deren Verbreitung im UG	13
Tab. 3: Anteile der Nährkraftstufen im UG	13
Tab. 4: Überblick über die Klimastufen	19
Tab. 5: Übersicht über die potenziellen natürlichen Waldgesellschaften im SCI „Großes Mittweidatal“ ..	22
Tab. 6: NSG im FFH-Gebiet 270	23
Tab. 7: LSG im FFH-Gebiet 270	26
Tab. 8: NP im FFH-Gebiet 270	27
Tab. 9: FND im FFH-Gebiet 270	27
Tab. 10: SPA im FFH-Gebiet 270	28
Tab. 11: Biotoptypenliste der nach §26 geschützten Biotope	29
Tab. 12: Im SCI ausgewiesene Trinkwasserschutzzonen	29
Tab. 13: Übersicht über Eigentums- und Nutzungsverhältnisse	30
Tab. 14: Baumartenverteilung im Marienberger Forstbezirk um 1600	32
Tab. 15: Vergleich Ausweisung Standarddatenbogen mit den Kartierergebnissen.....	36
Tab. 16: FFH-Lebensraumtypen im SCI Großes Mittweidatal.....	36
Tab. 17: Übersicht Entwicklungsflächen	43
Tab. 18: Wetterdaten während der Begehungen.....	44
Tab. 19: Detektornachweise.....	47
Tab. 20: Verbreitungsschwerpunkte und Bedeutung der Lebensraumtypen des SCI „Großes Mittweidatal“ bezogen auf die Naturräume Sachsens	50
Tab. 21: Haupt- und Unterkriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes eines Wald-LRT.....	60
Tab. 22: Zusammenfassung der Bewertung der Erhaltungszustände	61

Tab. 23: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 3260	62
Tab. 24: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 6430	63
Tab. 25: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 7120	64
Tab. 26: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 7140	65
Tab. 27: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 9110	65
Tab. 28: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 91D4*	66
Tab. 29: Einzelflächenweise Bewertung der Erhaltungszustände LRT 9410	67
Tab. 30: Übersicht über LRT-Vorkommen in den benachbarten SCI	69
Tab. 31: Übersicht über die aktuell vorhandenen Beeinträchtigungen oder unmittelbar unausweichlichen Gefährdungen im Bereich der abgegrenzten LRT-Flächen	71
Tab. 32: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“	85
Tab. 33: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“	86
Tab. 34: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“	88
Tab. 35: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“	89
Tab. 36: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 7120 „Regenerierbare Hochmoore“	91
Tab. 37: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7120 „Regenerierbare Hochmoore“	92
Tab. 38: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 7140 „Übergangsmoore und Schwingrasen“	93
Tab. 39: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 „Übergangsmoore und Schwingrasen“	94
Tab. 40: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“	95
Tab. 41: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“	96
Tab. 42: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 91D4* „Fichten-Moorwälder“	98
Tab. 43: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D4* „Fichten-Moorwälder“	99
Tab. 44: Allgemeine Handlungsgrundsätze für den LRT 9410 „Montane Fichtenwälder“	100
Tab. 45: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9410 „Montane Fichtenwälder“	101
Tab. 46: Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen außerhalb bestehender LRT	105
Tab. 47: Übersicht über die Berücksichtigung bestehender Bewirtschaftungspläne	106

Abkürzungsverzeichnis

Allgemeine Abkürzungen

§26	geschütztes Biotop nach §26 des SächsNatSchG
°C	Grad Celsius
Abl. EG	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BfN	Bundesamt für den Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BMU	Bundesumweltministerium
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSG	Besondere Schutzgebiete (=SAC)
CIR	Color-Infrarot (Luftbild)
DGM	Digitales Geländemodell
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EZG	Einzugsgebiet
FoB	Forstbezirk
FESA	Forsteinrichtung Sachsen
FFH	Fauna-Flora-Habitat; Synonym der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten
fm	Festmeter
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
GGB	Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (= SCI)
ha	Hektar
hpnV	heutige potenziell natürliche Vegetation
HW	Hochwert
ID	Identifikationsnummer
Jh.	Jahrhundert
KBS	Kartier- und Bewertungsschlüssel (für LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie, Stand 7/2003)
LFP	Landesforstpräsidium
LfUG	Landesamt für Umwelt und Geologie
LP	Landschaftsplan
LRA	Landratsamt
LRT	Lebensraumtypen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
m üNN	Meter über Normal Null
MaP	Managementplan
MLEF	Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft
mm	Millimeter
Natura 2000	zusammenhängendes, europäisches Biotopverbundnetz aus Vogelschutzrichtlinie (SPA) und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
pnV	potenziell natürliche Vegetation

RAG	Regionale Arbeitsgruppe
RdB	Rat des Bezirkes
RL	Richtlinie
RL 79/409/EWG	Vogelschutzrichtlinie
RL 92/43/EWG	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
RL SN	Rote Liste Sachsen
RP	Regierungspräsidium
RW	Rechtswert
S.	Seite
SAC	Special Area of Conservation (Besondere Schutzgebiete)
SächsGVBl.	Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SBS	Staatsbetrieb Sachsenforst
SCI	sites of community interest (Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung)
SMUL	Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SPA	special protected areas (Vogelschutzgebiet)
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	untere Naturschutzbehörde
VA	Vegetationsaufnahme
VO	Verordnung
VwV	Verwaltungsvorschrift

Forstliche Abkürzungen

HBA	Hauptbaumarten
Hf	Höhere Berglagen mit feuchtem Klima
Kf	Kammlagen mit feuchtem Klima
M	Mäßig nährstoffhaltig (Mittel)
Mf	mittlere Berglagen mit feuchtem Klima
NBA	Nebenbaumarten
Z	Ziemlich arm

Baumarten

ASP	Aspe
BAH	Berg-Ahorn
BI	Birke
DGL	Douglasie
EB	Eberesche
EI	Eiche
FI	Fichte
KI	Kiefer
RBU	Rot-Buche
SEI	Stiel-Eiche
SWEI	Salweide
TA	Tanne
WKI	Weymouths-Kiefer
WTA	Weiß-Tanne

15. Kartenteil

Karte 1:	Schutzgebiete
Karte 2:	Biotopausstattung
Karte 3:	Heutige Potenziell Natürliche Vegetation
Karte 4:	Eigentumsarten
Karte 5:	FFH-Ersterfassungskarte, Abgrenzung und Bewertung der LRT (Hintergrund: TK 10)
Karte 6:	FFH-Ersterfassungskarte, Abgrenzung und Bewertung der LRT (Hintergrund: Forstgrundkarte)
Karte 7:	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Hintergrund: TK 10)
Karte 8:	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Hintergrund: Forstgrundkarte)

16. Dokumentation

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 – Bildteil

Anlage 2 – Zusätzliche Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht über Eigentums- und Nutzungsverhältnisse (im Text Tab. 13, S. 30)
Tabelle 2a:	Vegetationsaufnahmen syntaxonomisch geordnet
Tabelle 2b:	Vegetationsaufnahmen mit Kopfdaten (als Export aus IS SaND)
Tabelle 3:	Gesamtartenliste der Pflanzen
Tabelle 4:	Naturschutzrelevante Pflanzenarten und Indikatoren
Tabelle 5:	Übersicht Einzelbewertungen für LRT
Tabelle 6:	Übersicht über die wesentlichen Gefährdungen (im Text Tab. 31, S. 71)
Tabelle 7:	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Anlage 3 – Schutzgebietsverordnung

Anlage 4 – Erfassungsbögen

ANLAGE 1
BILDTEIL

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Bild 2: LRT 3260 – Beeinträchtigung in der ID 10022 durch Windbruch

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Bild 3: LRT 6430 – mit deutlich erkennbar geringem Platzangebot (ID 10025)

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Bild 4: LRT 7120 – Moor am Pfahlberg mit Blick zum LRT 91D4 (ID 10016)*

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



*Bild 5: Moor am Pfablberg - Abbaunkante zwischen LRT 7120 und LRT 91D4**

Bilder werden aus urheberrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht.



Bild 6: LRT 7140 – Moor am Pfablberg (ID 10018)

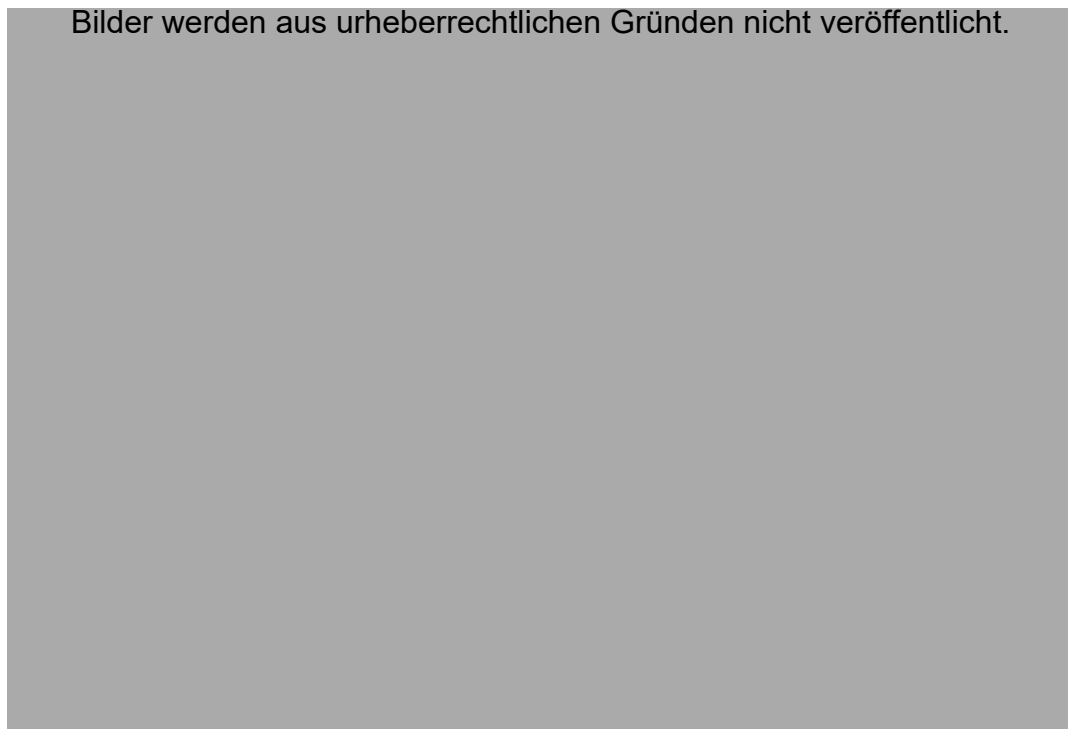


Bild 7: LRT 9110 - Blick von der Schlagflur im Norden des UG über die Große Mittweida zum NSG „Am Taufichtig“ (ID 10001)

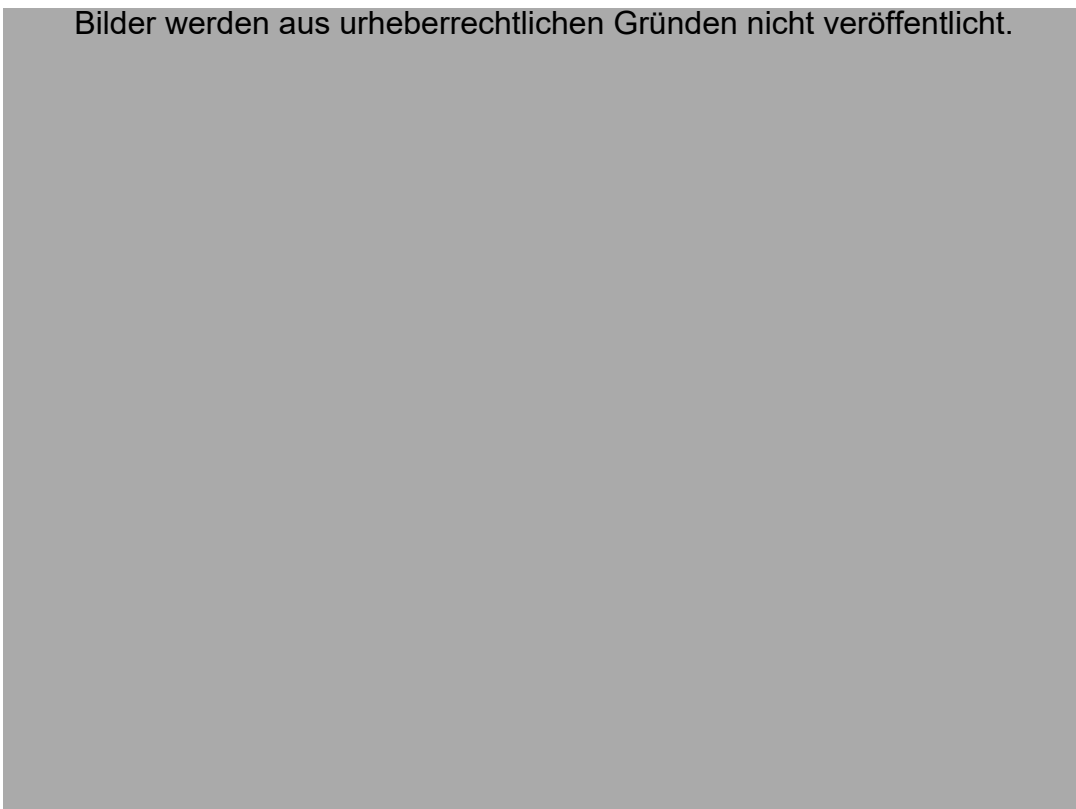


Bild 8: LRT 91D4 - Blöße mit Blick nach Süden (ID 10013)*

ANLAGE 2
ZUSÄTZLICHE TABELLEN

TABELLE 1: ÜBERSICHT ÜBER EIGENTUMS- UND NUTZUNGSVERHÄLTNISSE

(im Text **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., S. Fehler! Textmarke nicht definiert.**)

TABELLE 2A: VEGETATIONSAUFNAHMEN (SYNTAXONOMISCH GEORDNET)

3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation							
Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Aufnahme-Nr.	F1	F4	F5	F3	F2	F7	F6
Datum	06.07.06	18.07.06	28.07.06	18.07.06	06.07.06	28.07.06	28.07.06
Bearbeiter	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt
EU-Nr.	5543-302	5543-302	5543-302	5543-302	5543-302	5543-302	5543-302
Nr. Teilfläche	1	1	1	1	1	1	1
ID_LRT	10008	10010	10019	10004	10005	10022	10024
LRT-Code	3260	3260	3260	3260	3260	3260	3260
LRT-Ausbildung	1	1	1	1	1	1	1
Pflanzengesellschaften	Scapanietum undulatae	Scapanietum undulatae	Scapanietum undulatae	Scapanietum undulatae	Scapanietum undulatae, Fontinalietum antipyreticae	Scapanietum undulatae, Fontinalietum antipyreticae	Scapanietum undulatae, Fontinalietum antipyreticae
Flächengröße [m²]	60	100	60	300	100	100	100
Ausrichtung	G	G	G	G	G	G	G
RW MP	4564749	4565832	4566124	4565896	4564783	4566255	4566198
HW MP	5591004	5591196	5590208	5591183	5591060	5589911	5589729
Höhe über NN [m]	955	816	860	808	945	869	877
Gesamtdeckung ohne M	0	0	0	<1	0	0	0
Höhe K [m]	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
Deckung K [%]	0	0	0	<1	0	0	0
Deckung M [%]	10	50	15	10	15	20	10
Gesamtartenzahl	1	2	2	17	16	12	5
Bemerkung							
AC1 Scapania undulata	M	E	C	C	E	E	C
AC2 Fontinalis antipyretica	M				C	C	D
typische Begleiter							
Hygrohypnum ochraceum	M			D	C	E	D
Plathypnidium riparioides	M	F	E	D		C	D
Lemanea fluviatilis	M			C			C
Veronica beccabunga	K			C			
Uferpflanzen							
Athyrium filix-femina	K			E		D	
Stellaria nemorum	K			D	E		
Luzula sylvatica	K			D	D	D	
Impatiens noli-tangere	K			D	D		
Chaerophyllum hirsutum	K			D		E	
Rubus idaeus	K			D			
Senecio ovatus	K			C	D	D	
Myosotis scorpioides	K			C	C	C	
Cardamine flexuosa	K			C	C		
Ranunculus repens	K			C	C		

3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation							
Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Petasites albus	K			C		E	
Rumex arifolius	K			C			
Calamagrostis villosa	K				G	D	
Equisetum sylvaticum	K					C	
Deschampsia cespitosa	K				E		
Athyrium distentifolium	K				D		
Urtica dioica	K				D		
Chrysosplenium oppositifolium	K				C		
Lysimachia nemorum	K				C		

Spalte 1-7: *Scapanietum undulatae*

Spalte 5-7: *Fontinalietum antipyreticae*

Bemerkung: Eine vegetationskundliche Auswertung von halbquantitativen Aufnahmen ist eigentlich nicht möglich, da eine Aufnahmen mehrere Vegetationseinheiten enthalten kann. Die Angaben zur Deckung der Kraut- und Moosschicht beziehen sich auf die reine Gewässervegetation ohne Uferbereich. An den erfassten Fließgewässern ohne Angaben zu Uferpflanzen, wurde der LRT 6340 ausgeschieden.

6430 Feuchte Hochstaudenflur					
Spalte	1	2	3	4	5
Aufnahme-Nr.	H2	H1	H5	H3	H4
Datum	06.07.06	18.07.06	28.07.06	18.07.06	28.07.06
Bearbeiter	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt
EU-Nr.	5543-302	5543-302	5543-302	5543-302	5543-302
Nr. Teilfläche	1	1	1	1	1
ID_LRT	10026	10009	10025	10011	10020
LRT-Code	6430	6430	6430	6430	6430
LRT-Ausbildung	3	3	3	3	3
Pflanzengesellschaften	26.1.2.1	26.1.2.1	26.1.1.1	18.1.1.2	18.1.1.2
Flächengröße [m²]	16	16	16	16	16
abweichende Flächenform					
Ausrichtung	G	G	G	G	G
RW MP	4566276	4564768	4566204	4565854	4566052
HW MP	5588835	5591017	5589738	5591199	5590175
Exposition	NW	N	NO	N	O
Neigung	40	45	10	20	20
Höhe über NN [m]	945	950	876	811	880
Gesamtdeckung ohne M	100	100	100	100	100
Höhe B1 [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deckung B1 [%]	0	0	0	0	0
Höhe B2 [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deckung B2 [%]	0	0	0	0	0
Höhe S [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deckung S [%]	0	0	0	0	0
Höhe K [m]	0,70	0,70	0,50	0,50	0,50
Deckung K [%]	100	100	100	100	100
Deckung M [%]	20	1	25	50	40
Artenzahl B u. S	0	0	0	0	0
Artenzahl K	13	10	15	20	14
Artenzahl M	5	4	3	4	3
Gesamtartenzahl	18	14	18	24	17
Bemerkung					
KC1/ AC1.1 <i>Athyrium distentifolium</i>	K	5	4		+
OC1/ AC1.2 <i>Cicerbita alpina</i>	K		2a		
T1.2 <i>Petasites albus</i>	K		3	+	
KC1/ AC2 <i>Chaerophyllum hirsutum</i>	K	2a	4	3	5

6430 Feuchte Hochstaudenflur							
	Spalte		1	2	3	4	5
H2	<i>Impatiens noli-tangere</i>	K		3	+	4	2a
H1/ OC2	<i>Filipendula ulmaria</i>	K				+	
H1.1	<i>Oxalis acetosella</i>	K	1	1	3	1	1
H1	<i>Stellaria nemorum</i>	K	2a	1	2a	1	+
VC1	<i>Calamagrostis villosa</i>	K	1	2a		1	+
OC1	<i>Rumex arifolius</i>	K			+	1	
KC1	<i>Senecio hercynicus</i>	K		+			
	typische Begleiter						
	<i>Senecio ovatus</i>	K	1	2a	1	1	+
	<i>Luzula sylvatica</i>	K	1	2a	+		+
	<i>Cardamine flexuosa</i>	K	1			1	
	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	K	+		2a	1	3
	<i>Myosotis scorpioides</i>	K	+		1	2a	+
	<i>Dryopteris dilatata</i>	K		+	+		1
	<i>Crepis paludosa</i>	K			+		+
	<i>Scrophularia nodosa</i>	K					+
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	K				+	
	Sonstige Begleiter						
	<i>Urtica dioica</i>	K	r			+	1
	<i>Trientalis europaea</i>	K	+				
	<i>Digitalis purpurea</i>	K	r				
	<i>Cirsium oleraceum</i>	K		+			
	<i>Athyrium filix-femina</i>	K			+	2a	
	<i>Rubus idaeus</i>	K			+	1	
	<i>Equisetum sylvaticum</i>	K				1	
	<i>Phegopteris connectilis</i>	K				1	
	<i>Poa remota</i>	K				+	
	<i>Ranunculus repens</i>	K				1	
	begleitende Moose						
	<i>Pellia epiphylla</i>	M	2a	+	1		2a
	<i>Brachythecium oedipodium</i>	M		+	2a	2b	1
	<i>Plagiomnium affine</i>	M			2a	2b	4
	<i>Lophocolea bidentata</i>	M	1	+			
	<i>Plagiothecium denticulatum</i>	M	2a				
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	M	+				
	<i>Calypogeia muelleriana</i>	M	+				
	<i>Rhizomnium punctatum</i>	M		+			
	<i>Brachythecium rivulare</i>	M				2a	
	<i>Chiloscyphus pallescens</i>	M				1	

Spalte 1-2: *Athyrium distentifolii* Nordbagen 1928

Spalte 3: *Cicerbitetum alpinae* Bolleter 1921

Spalte 4-5: *Geranio sylvatici-Chaerophylletum hirsuti* (Kästner 1938) Niemann, Heinrich et Hilbig 1973

7120 Regenerierbare Hochmoore				
Spalte			1	2
Aufnahme-Nr.			M1	M2
Datum			18.07.06	18.07.06
Bearbeiter			Grasselt	Grasselt
EU-Nr.			5543-302	5543-302
Nr. Teilfläche			1	1
ID_LRT			10014	10016
LRT-Code			7120	7120
LRT-Ausbildung				
Pflanzengesellschaften			15.0.2	14.0.1
Flächengröße [m²]			9	9
abweichende Flächenform				
Ausrichtung			N	N
RW MP			4565073	4565165
HW MP			5590253	5590142
Exposition			-	-
Neigung			0	0
Höhe über NN [m]			1014	1017
Gesamtdeckung ohne M			50	70
Höhe B1 [m]			0,00	0,00
Deckung B1 [%]			0	0
Höhe B2 [m]			0,00	0,00
Deckung B2 [%]			0	0
Höhe S [m]			0,00	0,00
Deckung S [%]			0	0
Höhe K [m]			0,10	0,25
Deckung K [%]			50	70
Deckung M [%]			100	40
Artenzahl B u. S			0	0
Artenzahl K			5	4
Artenzahl M			1	2
Gesamtartenzahl			6	6
Bemerkung				
KC1	Vaccinium oxycoccos	K	3	1
H1	Molinia caerulea	K	2a	+
KC2	Eriophorum angustifolium	K	1	4
H2	Sphagnum fallax	M	5	2a
typische Begleiter				
	Eriophorum vaginatum	K	2a	+
	Empetrum nigrum	K	+	
typische Moose				
	Sphagnum riparium	M		3

Spalte 1: *Vaccinium oxycoccos*-*Molinia caerulea*-*Oxycocco-Sphagnetetea*-Gesellschaft

Spalte 2: *Sphagnum fallax*-*Eriophorum angustifolium*-*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*-Gesellschaft

7140 Übergangsmoore und Schwinggrasen			
Spalte		1	2
Aufnahme-Nr.		M3	M4
	Datum	18.07.06	18.07.06
	Bearbeiter	Grasselt	Grasselt
	EU-Nr.	5543-302	5543-302
	Nr. Teilfläche	1	1
	ID_LRT	10015	10018
	LRT-Code	7140	7140
	LRT-Ausbildung	1	1
	Pflanzengesellschaften	14.1.2.4.1	14.2.1.1
	Flächengröße [m²]	9	9
	abweichende Flächenform		
	Ausrichtung	N	N
	RW MP	4565084	4565086
	HW MP	5590150	5590127
	Exposition	-	-
	Neigung	0	0
	Höhe über NN [m]	1017	1019
	Gesamtdeckung ohne M	30	15
	Höhe B1 [m]	0,00	0,00
	Deckung B1 [%]	0	0
	Höhe B2 [m]	0,00	0,00
	Deckung B2 [%]	0	0
	Höhe S [m]	0,00	0,00
	Deckung S [%]	0	0
	Höhe K [m]	0,30	0,20
	Deckung K [%]	30	15
	Deckung M [%]	100	70
	Artenzahl B u. S	0	0
	Artenzahl K	1	4
	Artenzahl M	1	2
	Gesamtartenzahl	2	6
	Bemerkung		
T1	Carex rostrata	K	3
OC2/ AC2	Carex canescens	K	2b
OC2/ AC2	Agrostis canina	K	+
KC2	Eriophorum angustifolium	K	1
	sonstige Begleiter		
	Vaccinium myrtillus	K	1
	begleitende Moose		
	Sphagnum riparium	M	5
	Polytrichum commune	M	+

9110 Hainsimsen-Buchenwälder											
Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aufnahme-Nr.	1008	1010	1011	1009	2002	2007	2001	2003	2006	2005	2008
Datum	19.07.06	18.07.06	18.07.06	19.07.06	19.07.06	18.07.06	19.07.06	19.07.06	18.07.06	19.07.06	19.07.06
Bearbeiter	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt
EU-Nr.	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Nr. Teilfläche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ID_LRT	10006	10001	10003	10002	20006	20001	20007	20005	20003	20004	20002
LRT-Code	9110	9110	9110	9110	E9110	E9110	E9110	E9110	E9110	E9110	E9110
LRT-Ausbildung	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Spalte			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pflanzengesellschaften			34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	36.1.2.1	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3
Flächengröße [m2]			400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Ausrichtung			N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
RW MP			4565678	4564598	4565067	4564784	4565940	4564721	4566107	4566174	4565038	4565822	4565004
HW MP			5591772	5591999	5592362	5591941	5590384	5592271	5590078	5590646	5591687	5591291	5592451
Exposition			SW	NO	SW	NO	O	NO	O	W	NO	O	SW
Neigung			20	30	25	25	20	15	25	20	20	25	25
Höhe über NN [m]			830	850	815	820	920	770	885	830	840	825	815
Gesamtdeckung ohne M			100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	90
Höhe B1 [m]			29,00	30,00	35,00	30,00	4,00	8,00	35,00	35,00	30,00	9,00	30,00
Deckung B1 [%]			100	60	90	25	70	80	70	40	20	5	5
Höhe B2 [m]			0,00	0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	0,00
Deckung B2 [%]			0	0	0	100	0	0	0	0	100	70	0
Höhe S [m]			0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Deckung S [%]			0	0	0	0	10	20	0	0	0	10	0
Höhe K [m]			0,50	0,70	0,40	0,70	0,50	0,40	0,70	0,60	0,50	0,50	0,70
Deckung K [%]			60	90	40	60	100	50	100	100	20	100	90
Deckung M [%]			<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Artenzahl B und S			2	2	2	4	4	5	2	2	6	2	1
Artenzahl K			15	8	10	5	6	8	10	11	6	10	8
Artenzahl M			2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
Gesamtartenzahl			19	11	14	10	12	15	14	15	14	14	11
Bemerkung													
KC	Fagus sylvatica	B1	4	4	5	3	2b	2a			2b	2a	2a
H	Picea abies	B1	3	2a			3	3	4	3			
H	Sorbus aucuparia	B1					2b	2a					
	Larix decidua	B1						2a					
	Abies nordmanniana	B1					2b	2a					
KC	Fagus sylvatica	B2				3					2a		
H	Picea abies	B2				3					2b		
H	Sorbus aucuparia	B2				2b					2a		
	Pseudotsuga menziesii	B2									3		
	Larix decidua	B2										4	
	Betula pendula	B2									2a		
	Populus tremula	B2									2a		
	Abies nordmanniana	B2				2a							
KC	Fagus sylvatica	S						2b				2a	
H	Picea abies	S					2a						
VC	Abies alba	S										+	
d	Calamagrostis villosa	K	3	4	3	4	5	3	4	4	2b	5	4
KC	Fagus sylvatica	K	1	2m	1				2a	2a			1
H	Picea abies	K	1	+				1		1	2m		
H	Sorbus aucuparia	K			1								
KC	Oxalis acetosella	K	2a	2a	2m				2m		1	2m	
Δ	Trientalis europaea	K				+	2m	2m	1	2m		2m	
H	Deschampsia flexuosa	K	2a	1	2a			2a	2	2a	2m	2m	2a
H	Dryopteris dilatata	K	1	1	1	1			1	1			
OC1	Polygonatum	K	+		+								
/δ	verticillatum												
δ	Senecio ovatus	K	1						2b	1		1	1
VC	Gymnocarpium dryopteris	K		2a									
OC	Lamium galeobdolon	K	2b		2m								
OC	Maianthemum bifolium	K						2m		2a			
sonstige Arten													
	Rubus idaeus	K	+			1	2a	2a	1	2a			
	Urtica dioica	K	1							1		1	2m

9110 Hainsimsen-Buchenwälder												
Spalte		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Epilobium montanum	K	2m		+		1		1			1	
Digitalis purpurea	K			+	1						1	1
Epilobium angustifolium	K		1					1	1			
Galium saxatile	K					2m	2a		2m	2m		1
Mycelis muralis	K	2m		+								1
Calamagrostis arundinacea	K											2a
Carex pilulifera	K	1	1									
Hieracium lachenalii	K	2m	1									
Lysimachia nemorum	K	2m										
Vaccinium myrtillus	K					1	2a	2a	1	2a		
Populus tremula	K									2m		
Ranunculus lanuginosus	K										1	
Holcus mollis	K						2m			2m		
Veronica officinalis	K	1		+							1	
typische Moose												
Polytrichum formosum	M	+	+	+	+	+		+		+	+	+
Dicranella heteromalla	M			+			+	+	+			
Dicranum scoparium	M	+									+	
sonstige Moose												
Mnium hornum	M					+	+		+	+		+

Spalte 1-4: Calamagrostio villosae-Fagetum Mikyška 1972

Spalte 5-6: Fichtenforst mit Rot-Buchenanteil und LRT-fremden Arten in der Baumschicht

Spalte 7-8: Fichtenforst

Spalte 5-8: gestört mit Rubus idaeus

Spalte 9: Douglasien-Forst mit Rot-Buchenanteil

Spalte 10: Lärchenforst mit Rot-Buchenanteil

Spalte 11: Calamagrostis villosa-Schlagflur mit vereinzelt Rot-Buchen, gestört mit Urtica dioica

91D4* Fichten-Moorwälder			
Spalte			1
	Aufnahme-Nr.		1005
	Datum		28.07.2006
	Bearbeiter		Wendt
	EU-Nr.		270
	Nr. Teilfläche		1
	ID_LRT		10013
	LRT-Code		91D4*
	LRT-Ausbildung		
	Pflanzengesellschaften		35.1.1.4
	Flächengröße [m2]		100
	abweichende Flächenform		
	Ausrichtung		N
	RW MP		4565064
	HW MP		5590350
	Exposition		
	Neigung		0
	Höhe über NN [m]		1013
	Gesamtdeckung ohne M		100
	Höhe B1 [m]		17,00
	Deckung B1 [%]		40
	Höhe B2 [m]		0,00
	Deckung B2 [%]		0
	Höhe S [m]		0,00
	Deckung S [%]		0
	Höhe K [m]		0,70
	Deckung K [%]		80
	Deckung M [%]		20
	Artenzahl B und S		1
	Artenzahl K		3
	Artenzahl M		2
	Gesamtartenzahl		6
	Bemerkung		
KC	Picea abies	B1	3
d	Eriophorum vaginatum	K	2a
KC	Picea abies	K	1
	häufige Begleiter		
	Molinia caerulea	K	4
	Vaccinium myrtillus	K	2b
	begleitende Moose		
	Sphagnum fallax	M	2b
	Polytrichum formosum	M	1

Spalte 1: *Vaccinio uliginosi-Piceetum* Tx. 1955, Ausbildung von *Eriophorum vaginatum*, entwässert

9410 Montane Fichtenwälder

	Spalte	1	2	3	4
	Art der Aufnahme	VA	VA	VA	VA
	Aufnahme-Nr.	1006	1007	1001	1004
	Datum	28.07.2006	17.07.2006	28.07.2006	28.07.2006
	Bearbeiter	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt
	EU-Nr.	270	270	270	270
	Nr. Teilfläche	1	1	1	1
	ID_LRT	10012	10007	10027	10017
	LRT-Code	9410	9410	9410	9410
	LRT-Ausbildung	1	1	1	1
	Pflanzengesellschaften	34.1.2.1	34.1.2.1	34.1.2.1	34.1.2.1
	Flächengröße [m2]	400	400	400	400
	abweichende Flächenform				
	Ausrichtung	N	N	N	N
	RW MP	4565087	4564876	4566201	4564990
	HW MP	5590656	5590798	5588730	5590218
	Exposition	N	NO	N	NO
	Neigung	2	10	20	5
	Höhe über NN [m]	1000	975	970	1020
	Gesamtdeckung ohne M	100	100	100	100
	Höhe B1 [m]	24,00	26,00	22,00	24,00
	Deckung B1 [%]	70	60	60	60
	Höhe B2 [m]	0,00	0,00	0,00	0,00
	Deckung B2 [%]	0	0	0	0
	Höhe S [m]	0,00	0,00	0,00	2,00
	Deckung S [%]	0	0	0	10
	Höhe K [m]	0,50	0,80	0,70	0,50
	Deckung K [%]	100	100	100	100
	Deckung M [%]	2	3	3	5
	Artenzahl B und S	2	1	1	2
	Artenzahl K	6	10	10	10
	Artenzahl M	2	2	2	4
	Gesamtartenzahl	10	13	13	16
	Bemerkung				
KC	Picea abies	B1	4	4	4
KC	Picea abies	S			2a
H	Calamagrostis villosa	K	4	4	5
KC/Δ	Trientalis europaea	K	1	2m	1
KC	Picea abies	K	1	2a	2m
KC	Vaccinium myrtillus	K	2a	2m	2a
	Dryopteris dilatata	K	2m	1	2a
	typische Begleiter				
	Galium saxatile	K	1	2m	1
	Oxalis acetosella	K		2m	2m
	Sorbus aucuparia	K	1		1
Δ	Luzula sylvatica	K		2a	2m
	Senecio ovatus	K		2a	2m
	Deschampsia flexuosa	K	3		3
	sonstige Arten				
	Myosotis scorpioides	K			
	Rumex arifolius	K			
	Impatiens noli-tangere	K			
	Epilobium angustifolium	K			

	Spalte	1	2	3	4
	Silene dioica	K			
	Urtica dioica	K		1	
	Rubus idaeus	K		1	
	Holcus mollis	K			2a
	Maianthemum bifolium	K			
	Epilobium montanum	K	1	2m	
	Digitalis purpurea	K	1		
	Cicerbita alpina	K	1		
	Equisetum sylvaticum	K			2m
	typische Moose				
	Polytrichum formosum	M	1	2m	1
	Dicranum scoparium	M	+	+	
	Plagiothecium undulatum	M		2m	+
	Sphagnum fallax	M			2m
	Sphagnum squarrosum	M			2m
	sonstige Moose				
	Mnium hornum	M			

Spalte 1-4: *Calamagrotio villosae-Piceetum* (Tx. 1937) Hartmann ex Schlüter 1966

Spalte 1-3: Subass. von *Vaccinium myrtillus*

Spalte 4: *Sphagnum*-Subass.

Spalte 3-4: durch Nährstoffeintrag (Kalkung) gestört

91E0 Erlen-Eschen- Bachwaldes		
Spalte	1	
Aufnahme-Nr.	2004	
Datum	19.07.2006	
Bearbeiter	Wendt	
EU-Nr.	270	
Nr. Teilfläche	1	
ID_LRT	20008	
LRT-Code	E 91E0*	
LRT-Ausbildung	2	
Pflanzengesellschaften		
Flächengröße [m2]	100	
abweichende Flächenform		
Ausrichtung	N	
RW MP	4566154	
HW MP	5590619	
Exposition	-	
Neigung	0	
Höhe über NN [m]	825	
Gesamtdeckung ohne M	100	
Höhe B1 [m]	35,00	
Deckung B1 [%]	40	
Höhe B2 [m]	12,00	
Deckung B2 [%]	10	
Höhe S [m]	0,00	
Deckung S [%]	0	
Höhe K [m]	0,60	
Deckung K [%]	100	
Deckung M [%]	3	
Artenzahl B und S	3	
Artenzahl K	14	
Artenzahl M	3	
Gesamtartenzahl	20	
Bemerkung		
Picea abies	B1	3

Fagus sylvatica	B2	2a
Petasites albus	K	2m
(Δ) Chaerophyllum hirsutum	K	2b
VC Equisetum sylvaticum	K	2a
Myosotis scorpioides	K	1
Impatiens noli-tangere	K	1
Cicerbita alpina	K	1
typische Begleiter der Höhenstufe		
Δ Calamagrostis villosa	K	3
Δ Luzula sylvatica	K	3
Δ Trientalis europaea	K	1
Picea abies	K	2m
Sorbus aucuparia	K	2m
sonstige Arten		
Oxalis acetosella	K	2m
Senecio ovatus	K	2a
Deschampsia flexuosa	K	1
Galium saxatile	K	1
Rubus idaeus	K	2m
Vaccinium myrtillus	K	2m
sonstige Moose		
Dicranella heteromalla	M	+
Polytrichum formosum	M	2m
Mnium hornum	M	+

Spalte 1: Fichtenforst mit Rot-Buche und Arten der montanen Hochstaudenflur

TABELLE 2B: VEGETATIONSAUFNAHMEN/VEGETATIONSAUFNAHMEN/HALBQUANTITATIVE ARTENLISTEN (MIT KOPFDATEN)

Art der Aufnahme	VA MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	
Aufnahme-Nr.	1010	1009	1011	F3	F2	1008	1007	F1	H1	F4	H3	1006	1005	M1	M3	M2	1004	M4	F5	H4	F7	F6	H5	H2	1001	2007	2008	2006	2005	2003	2002	2001	2004
Datum	18.07.06	19.07.06	18.07.06	18.07.06	06.07.06	19.07.06	17.07.06	06.07.06	18.07.06	18.07.06	18.07.06	28.07.06	28.07.06	18.07.06	18.07.06	18.07.06	28.07.06	18.07.06	28.07.06	28.07.06	28.07.06	28.07.06	28.07.06	06.07.06	28.07.06	18.07.06	19.07.06	18.07.06	19.07.06	19.07.06	19.07.06	19.07.06	
Bearbeiter	Wendt	Wendt	Wendt	Grasselt	Grasselt	Wendt	Wendt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Wendt	Wendt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Wendt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Grasselt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	Wendt	
Höhe über NN	850	820	815	808	945	830	975	955	950	816	811	1000	1013	1014	1017	1017	1020	1019	860	880	869	877	876	945	970	770	815	840	825	830	920	885	825
Flächengröße	400	400	400	300	100	400	400	60	16	100	16	400	100	9	9	9	400	9	60	16	100	115	16	16	400	400	400	400	400	400	400	100	
abweichende Flächenform																																	
Bemerkung																																	
Ausrichtung	n	n	n	g	g	n	n	g	g	g	g	n	n	n	n	n	n	g	g	g	g	g	g	n	n	n	n	n	n	n	n	n	
RW MP	0 4 5	0 4 7	0 5 0	0 5 2	0 4 7	0 5 0	0 4 2	0 4 7	0 4 7	0 5 2	0 5 2	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 4 5	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0	0 5 0		
HW MP	0 1 3	0 1 0	0 2 3	0 1 3	0 1 0	0 3 7	0 0 7	0 1 0	0 1 0	0 1 0	0 1 0	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5	0 0 5		
EU-Nr.	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	5 1	
Nr. Teilfläche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ID-LRT	10001	10002	10003	10004	10005	10006	10007	10008	10009	10010	10011	10012	10013	10014	10015	10016	10017	10018	10019	10020	10022	10024	10025	10026	10027	20001	20002	20003	20004	20005	20006	20007	20008
LRT-Code	9110 2	9110 2	9110 2	3260 1	3260 1	9110 2	9410 1	3260 1	6430 3	3260 1	6430 3	9410 1	91D4 0	7120 0	7140 1	7120 0	9410 1	7140 1	3260 1	6430 3	3260 1	3260 1	6430 3	6430 3	9410 1	9110 2	9110 2	9110 2	9110 2	9110 2	9110 2	91E0 2	
LRT-Ausbildung	2	2	2	1	1	2	1	1	3	1	3	1	0	0	1	0	1	1	1	3	1	1	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	
Pflanzengesellschaft	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	99.9.1	99.9.1	34.1.2.3	34.1.2.1	99.9.1	26.1.2.1	99.9.1	18.1.1.2	34.1.2.1	35.1.1.4	15.0.2	14.1.2.4.1	14.0.1	34.1.2.1	14.2.1.1	99.9.1	18.1.1.2	99.9.1	99.9.1	26.1.1.1	26.1.2.1	34.1.2.1	36.1.2.1	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	34.1.2.3	36.3.1.1	
Gesamtartenzahl	11	10	14	17	16	19	13	1	14	2	24	10	6	6	2	6	16	6	2	17	12	5	18	18	13	15	11	14	14	15	12	14	20
Gesamtdeckung ohne M	90	100	100	0	0	100	100	0	100	0	100	100	100	50	30	70	100	15	0	100	0	0	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	
Artenzahl B u. S	2	4	2			2	1		0		0	2	1	0	0	0	2	0		0		0	0	1	5	1	6	2	2	4	2	3	
Artenzahl K	8	5	10			15	10		10		20	6	3	5	1	4	10	4		14		15	13	10	8	8	6	10	11	6	10	14	
Artenzahl M	1	1	2			2	2		4		4	2	2	1	1	2	4	2		3		3	5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
Exposition	NO	NO	SW			SW	NO		N		N	N				NO				O			NO	NW	N	NO	SW	NO	O	W	O	O	
Neigung	30	25	25			20	10		45		20	2	0	0	0	5	0			20		10	40	20	15	25	20	25	20	20	25	0	
Höhe B1	30	30	35			29	26		0		0	24	17	0	0	0	24	0		0		0	0	22	8	30	30	9	35	4	35	35	
Deckung B1	60	25	90			100	60		0		0	70	40	0	0	0	60	0		0		0	0	60	80	5	20	5	40	70	70	40	
Höhe B2	0	9	0			0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	12	
Deckung B2	0	100	0			0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	100	70	0	0	0	10	
Höhe S																																	
Deckung S																																	
Höhe K	0,70	0,70	0,40	0,20	0,00	0,50	0,80	0,00	0,70	0,00	0,50	0,50	0,70	0,10	0,30	0,25	0,50	0,20	0,00	0,50	0,00	0,00	0,50	0,70	0,70	0,40	0,70	0,50	0,50	0,60	0,50	0,70	0,60
Deckung K	90	60	40	0	0	60	100	0	100	0	100	100	80	50	30	70	100	15	0	100	0	0	100	100	100	50	90	20	100	100	100	100	
Deckung_M	0	0	0	10	15	0	3	10	1	50	50	2	20	100	100	40	5	70	15	40	20	10	25	20	3	0	0	0	0	0	0	3	
Abies alba	S																																
Abies nordmanniana	B1																									2a					2b		
Abies nordmanniana	B2	2a																															

Art der Aufnahme	VA MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP
Aufnahme-Nr.	1010	1009	1011	F3	F2	1008	1007	F1	H1	F4	H3	1006	1005	M1	M3	M2	1004	M4	F5	H4	F7	F6	H5	H2	1001	2007	2008	2006	2005	2003	2002	2001	2004
Agrostis canina	K																+																
Athyrium distentifolium	K				D				4										+				5										
Athyrium filix-femina	K			E							2a										D		+										
Betula pendula	B2																										2a						
Brachythecium oedipodium	M								+		2b									1			2a										
Brachythecium rivulare	M										2a																						
Brachythecium rutabulum	M																						+										
Calamagrostis arundinacea	K																										2a						
Calamagrostis villosa	K	4	4	3	G	3	4		2a		1	4				4			+	D			1	5	3	4	2b	5	4	5	4	3	
Calypogeia muelleriana	M																						+										
Cardamine flexuosa	K			C	C						1												1										
Carex canescens	K																2b																
Carex pilulifera	K	1				1									3																		
Carex rostrata	K																																
Chaerophyllum hirsutum	K			D							3								5	E		4	2a									2b	
Chiloscyphus pallescens	M										1																						
Chrysosplenium oppositifolium	K				C						1								3			2a	+										
Cicerbita alpina	K						1																2a									1	
Cirsium oleraceum	K								+																								
Crepis paludosa	K																			+			+										
Deschampsia cespitosa	K				E																												
Deschampsia flexuosa	K	1		2a		2a						3				3									2a	2a	2m	2m	2a		2a	1	
Dicranella heteromalla	M		+																							+			+		+		
Dicranum scoparium	M					+	+					+																+					
Digitalis purpurea	K		1	+			1																r										
Dryopteris dilatata	K	1	1	1		1	1		+			2m				2m				1		+		2a		1			1		1		
Empetrum nigrum	K													+																			
Epilobium angustifolium	K	1																											1		1		
Epilobium montanum	K		+			2m	1																	2m				1		1	1		
Equisetum sylvaticum	K										1					2m					C											2a	
Eriophorum angustifolium	K													1		4		1															
Eriophorum vaginatum	K											2a	2a		+																		
Fagus sylvatica	B1	4	3	5		4																				2a	2a	2b	2a		2b		

Art der Aufnahme	VA MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	
Aufnahme-Nr.	1010	1009	1011	F3	F2	1008	1007	F1	H1	F4	H3	1006	1005	M1	M3	M2	1004	M4	F5	H4	F7	F6	H5	H2	1001	2007	2008	2006	2005	2003	2002	2001	2004
<i>Fagus sylvatica</i>	B2	3																									2a					2a	
<i>Fagus sylvatica</i>	K 2m		1			1																				1				2a		2a	
<i>Fagus sylvatica</i>	S																									2b			2a				
<i>Filipendula ulmaria</i>	K										+																						
<i>Fontinalis antipyretica</i>	M				C																C	D											
<i>Galium saxatile</i>	K						2m					1					2m								1	2a	1	2m		2m	2m		1
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	K 2a																																
<i>Hieracium lachenalii</i>	K 1					2m																											
<i>Holcus mollis</i>	K																2a										2m		2m				
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	M			D	C																E	D						2m					
<i>Impatiens noli-tangere</i>	K			D	D				3		4									2a												1	
<i>Lamium galeobdolon</i>	K		2m			2b																											
<i>Larix decidua</i>	B1																									2a							
<i>Larix decidua</i>	B2																												4				
<i>Lemanea spec.</i>	M			C																		C											
<i>Lophocolea bidentata</i>	M								+															1									
<i>Luzula sylvatica</i>	K			D	D				2a								2m			+	D		+	1	2a							3	
<i>Lysimachia nemorum</i>	K				C	2m																											
<i>Maianthemum bifolium</i>	K																									2m			2a				
<i>Mnium hornum</i>	M																									+	+	+		+	+		+
<i>Molinia caerulea</i>	K												4	2a		+																	
<i>Mycelis muralis</i>	K		+			2m																						1					
<i>Myosotis scorpioides</i>	K			C	C					2a										+	C		1	+								1	
<i>Oxalis acetosella</i>	K 2a		2m			2a	2m		1		1						2m			1			3	1		1		1	2m			2m	
<i>Pellia epiphylla</i>	M								+											2a				1	2a								
<i>Petasites albus</i>	K			C							+										E		3									2m	
<i>Phegopteris connectilis</i>	K										1																						
<i>Picea abies</i>	B1 2a					3	4					4	3				4								4	3			3	3	4	3	
<i>Picea abies</i>	B2	3																										2b					
<i>Picea abies</i>	K +					1	2a					1	1				2m									1		2m		1		2m	
<i>Picea abies</i>	S																2a													2a			
<i>Plagiomnium affine</i>	M										2b										4				2a								
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	M																							2a									
<i>Plagiothecium undulatum</i>	M																+								2m								

Art der Aufnahme	VA MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	hAG MaP	VA MaP	hAG MaP	hAG MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	VA MaP	
Aufnahme-Nr.	1010	1009	1011	F3	F2	1008	1007	F1	H1	F4	H3	1006	1005	M1	M3	M2	1004	M4	F5	H4	F7	F6	H5	H2	1001	2007	2008	2006	2005	2003	2002	2001	2004	
Platyhypnidium riparioides	M			D						F									E		C	D												
Poa remota	K										+																							
Polygonatum verticillatum	K		+			+																												
Polytrichum commune	M																	+																
Polytrichum formosum	M	+	+	+		+	1					1	1				1							2m		+	+	+		+	+		2m	
Populus tremula	B2																																	
Populus tremula	K																																	
Pseudotsuga menziesii	B2																																	
Ranunculus lanuginosus	K																																	
Ranunculus repens	K			C	C						1																							
Rhizomnium punctatum	M								+																									
Rubus idaeus	K	1		D		+					1												+		1	2a			2a	2a	1		2m	
Rumex arifolius	K			C							1												+											
Scapania undulata	M			E	E			E		C									C		E	C												
Scrophularia nodosa	K																		+															
Senecio hercynicus	K								+																									
Senecio ovatus	K			C	D	1	2a		2a		1								+	D			1	1	2m		1		1		2b	2a		
Sorbus aucuparia	B1																								2a									
Sorbus aucuparia	B2	2b																										2a						
Sorbus aucuparia	K		1									1					1																2m	
Sphagnum fallax	M												2b	5		2a	2m																	
Sphagnum riparium	M														5	3		4																
Sphagnum squarrosum	M																2m																	
Stellaria nemorum	K			D	E				1		1									+			2a	2a										
Thalictrum aquilegifolium	K									+																								
Trientalis europaea	K	+					2m					1					2m						+		1	2m			2m	2m	2m	1		1
Urtica dioica	K				D	1				+										1			r		1			2m		1	1			
Vaccinium myrtillus	K						2m					2a	2b				2a	1							2a	2a		2a		1	1	2a		2m
Vaccinium oxycoccos	K													3		1																		
Veronica beccabunga	K			C																														
Veronica officinalis	K		+			1																						1						

TABELLE 3: GESAMTARTENLISTE DER PFLANZEN

lateinischer Artname	deutscher Artname	lateinischer Artname	deutscher Artname
<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Abies nordmanniana</i>	Nordmann-Tanne	<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras	<i>Rumex arifolius</i>	Gebirgs-Sauerampfer
<i>Athyrium distentifolium</i>	Gebirgs-Frauenfarn	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn	<i>Senecio hercynicus</i>	Harz-Greiskraut
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs Greiskraut
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Wald-Reitgras	<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Calamagrostis villosa</i>	Wolliges Reitgras	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Caltha palustris</i> ssp. minor	Wurzelnde Sumpf-Dotterblume	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Cardamine flexuosa</i>	Wald-Schaumkraut	<i>Stellaria nemorum</i>	Hain-Sternmiere
<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenrauke
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	<i>Trientalis europaea</i>	Europäischer Siebenstern
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	Behaarter Kälberkropf	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere
<i>Cicerbita alpina</i>	Alpen-Milchlattich	<i>Veronica beccabunga</i>	Bachungen-Ehrenpreis
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	Moose	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	<i>Brachythecium oedipodium</i>	
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	<i>Brachythecium rivulare</i>	
<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitblättriger Wurmfarne	<i>Brachythecium rutabulum</i>	Krückenförmiges
<i>Empetrum nigrum</i>	Gewöhnliche Krähenbeere	<i>Calypogeia muelleriana</i>	Müllers Bartkelchmoos
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges	<i>Chiloscyphus pallescens</i>	Bleiches Lippenbechermoos
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen	<i>Dicranella heteromalla</i>	Einseitswendiges
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm	<i>Dicranum scoparium</i>	Beesenartiges Gabelzahnmoos
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	<i>Drepanocladus fluitans</i>	Flutendes Sichelmoos
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gemeines Brunnenmoos
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	Rostgelbes Wasserschlafmoos
<i>Filipendula ulmaria</i>	Großes Mädesüß	<i>Lophocolea bidentata</i>	
<i>Galium saxatile</i>	Harzer Labkraut	<i>Mnium hornum</i>	Schwanenhals-Sternmoos
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Eichenfarn	<i>Pellia epiphylla</i>	Gemeines Beckenmoos
<i>Hieracium lachenalii</i>	Gewöhnliches Habichtskraut	<i>Plagiomnium affine</i>	Gemeines Sternmoos
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras	<i>Plagiothecium denticulatum</i>	Gezähneltes
<i>Homogyne alpina</i>	Grüner Alpenlattich	<i>Plagiothecium undulatum</i>	Gewelltes Schiefbüchsenmoos
<i>Huperzia selago</i>	Tannen-Bärlapp	<i>Plathypnidium riparioides</i>	Bach-Schnabeldeckelmoos
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Echtes Springkraut	<i>Polytrichum commune</i>	Echtes Frauenhaar
<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel	<i>Polytrichum formosum</i>	Wald-Frauenhaar
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	<i>Polytrichum strictum</i>	Weißfilziges Frauenhaar
<i>Luzula sylvatica</i>	Wald-Hainsimse	<i>Rhizomnium punctatum</i>	Rhizoidfilziges Sternmoos
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	<i>Scapania undulata</i>	
<i>Lysimachia nemorum</i>	Hain-Gilbweiderich	<i>Sphagnum capillifolium</i>	Haarblättriges Torfmoos
<i>Maianthemum bifolium</i>	Schattenblümchen	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos
<i>Molinia caerulea</i>	Gewöhnliches Pfeifengras	<i>Sphagnum fallax</i>	Gekrümmtblättriges Torfmoos
<i>Mycelis muralis</i>	Mauerlattich	<i>Sphagnum riparium</i>	Ufer-Torfmoos
<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinecht	<i>Sphagnum squarrosum</i>	Sparriges Torfmoos
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee		
<i>Petasites albus</i>	Weißer Pestwurz	Rotalgen	
<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarn	<i>Lemanea fluviatilis</i>	Borsten-Rotalge
<i>Picea abies</i>	Europäische Fichte		
<i>Poa remota</i>	Entferntblättriges Rispengras		
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Quirlblättrige Weißwurz		
<i>Polytrichum commune</i>	Echtes Frauenhaar		
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel		
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie		
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Wolliger Hahnenfuß		

TABELLE 4: NATURSCHUTZRELEVANTE PFLANZENARTEN UND INDIKATOREN

Artnamen (wiss./deutsch)	RW/HW des Fundortes	MTBQ	Beobachtungsdatum	Name des Beobachters	Anzahl bzw. geschätzte Populationsgröße	Art der Beobachtung
Abies alba/Weiß-Tanne		5543/23	17.07.2006	Wendt	0,1 ha	N
Abies alba/Weiß-Tanne		5543/23	17.07.2006	Wendt	20	N
Abies alba/Weiß-Tanne		5543/23	19.07.2006	Wendt	2-5	VA
Abies alba/Weiß-Tanne		5543/23	17.07.2006	Wendt	0,1 ha	N
Homogyne alpina/ Grüner Alpenlattich		5543/23	18.07.2006	Grasselt	1,5 m ²	N
Homogyne alpina/ Grüner Alpenlattich		5543/41	06.07.2006	Grasselt	1 m ²	N
Homogyne alpina/ Grüner Alpenlattich		5543/41	28.07.2006	Grasselt	2,5 m ²	N
Huperzia selago/Tannen-Teufelsklaue		5543/23	17.07.2006	Wendt	1	N
Poa remota/ Entferntblättriges Rispengras		5543/23	18.07.2006	Grasselt	4	VA
Rumex arifolius/ Gebirgs-Sauerampfer		5543/23	18.07.2006	Grasselt	15	VA
Rumex arifolius/ Gebirgs-Sauerampfer		5543/23	28.07.2006	Grasselt	10	N
Rumex arifolius/ Gebirgs-Sauerampfer		5543/23	28.07.2006	Grasselt	10	N
Rumex arifolius/ Gebirgs-Sauerampfer		5543/41	28.07.2006	Grasselt	4	VA
Rumex arifolius/ Gebirgs-Sauerampfer		5543/23	18.07.2006	Grasselt	15	VA
Rumex arifolius/ Gebirgs-Sauerampfer		5543/41	28.07.2006	Wendt	5	N
Sphagnum cuspidatum/ Spieß-Torfmoos		5543/32	18.07.2006	Grasselt	3 m ²	N
Sphagnum cuspidatum/ Spieß-Torfmoos		5543/41	18.07.2006	Grasselt	1 m ²	N

TABELLE 5: ÜBERSICHT EINZELBEWERTUNGEN FÜR LRT

LRT-CODE	LRT-ID	Teilfläche	Fläche [ha]	SCI 270 (DE 5543-302)				
				Vegetationseinheit	Strukturmerkmale	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
32601	10004	1	1,34	Scapanietum undulatae	B	A	A	A
32601	10005	1	0,11	Scapanietum undulatae Fontinalietum antipyreticae	B	B	A	B
32601	10008	1	0,01	Scapanietum undulatae	B	C	A	B
32601	10010	1	0,03	Scapanietum undulatae	B	C	A	B
32601	10019	1	0,02	Scapanietum undulatae	B	C	A	B
32601	10022	1	0,02	Scapanietum undulatae Fontinalietum antipyreticae	B	B	B	B
32601	10024	1	0,01	Scapanietum undulatae Fontinalietum antipyreticae	A	B	A	A
64303	10009	1	0,01	26.1.2.1	B	A	A	A
64303	10011	1	0,02	18.1.1.2	B	A	A	A
64303	10020	1	0,01	18.1.1.2	B	B	A	B
64303	10025	1	0,02	26.1.1.1	B	A	A	A
64303	10026	1	0,01	26.1.2.1	B	A	A	A
71200	10014	1	0,2	15.0.2	B	B	C	B
71200	10016	1	0,1	14.0.1	A	B	B	B
71401	10015	1	0,04	14.1.2.4.1	B	B	A	B
71401	10018	1	0,006	14.2.1.1	B	B	A	B
91102	10001	1	6,76	34.1.2.3	B	A	B	B
91102	10002	1	1,49	34.1.2.3	C	B	B	B
91102	10003	1	2,52	34.1.2.3	B	A	B	B
91102	10006	1	11,06	34.1.2.3	C	A	B	B
91D4*	100013	1	4,2	35.1.1.4	B	B	C	C
94102	10007	1	8,31	34.1.2.1	B	B	B	B
94102	10012	1	7,45	34.1.2.1	C	B	B	B
94102	10017	1	9,55	34.1.2.1	A	B	B	B
94102	10027	1	2,69	34.1.2.1	B	B	B	B

TABELLE 6: ÜBERSICHT ÜBER DIE GEFÄHRDUNGEN

(im Text Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., S. Fehler! Textmarke nicht definiert.)

TABELLE 7: ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Maßnahme-ID	Maßnahme	BFN-Code	Maßnahmeziel	LRT	LRT_ID	Flächengröße (m²)	weitere konkrete Angaben zur Maßnahme	Nr. Feldblock	Gemark./Nr. der betroffenen Flurstücke	Flächennutzer	Notwendigkeit d. Maßnahme unter naturschutzfachl. Aufsicht	Notwendigkeit der Fortführung oder Änderung eines bereits bestehenden Vertrages	Umsetzbarkeit (Ou=Optimalvariante umsetzbar, Ku=Kompromißvariante umsetzbar, nu=nicht umsetzbar, kA=keine Abstimmung erfolgt)	Umsetzungsbeginn (e=solort, k=kurzfristig 1-5J., m=mittelfristig 5-10J., l=langfristig 10-30J.)	Hinweise
60001	Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen	W 1.2.2	Erhalt von Strukturen	10001	9110	67600			Crottendorf T.v. 1821, 1820 Oberwiesenthal T.v. 846	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
60002	Biotopbäume belassen	W 1.3.2	Erhalt von Strukturen	10001	9110	67600			Crottendorf T.v. 1821, 1820 Oberwiesenthal T.v. 846	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
70001	Umwandlung von monotonen, gleichaltrigen Beständen in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände	W 1.1.2	Mehrschichtigkeit verbessern / entwickeln	10001	9110	67600			Crottendorf T.v. 1821, 1820 Oberwiesenthal T.v. 846	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
60003	Biotopbäume belassen	W 1.3.2	Erhalt von Strukturen	10002	9110	14900			Crottendorf T.v. 1821	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
70002	Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren	W 2.1.10	Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	10002	9110	14900	Entfernung Nordmann-Tanne		Crottendorf T.v. 1821	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
60004	Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen	W 1.2.2	Erhalt von Strukturen	10003	9110	25200			Crottendorf T.v. 1824, 1833	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
60005	Biotopbäume belassen	W 1.3.2	Erhalt von Strukturen	10003	9110	25200			Crottendorf T.v. 1824, 1833	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
70003	Umwandlung von monotonen, gleichaltrigen Beständen in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände	W 1.1.2	Mehrschichtigkeit verbessern / entwickeln	10003	9110	25200			Crottendorf T.v. 1824, 1833	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70039	Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten	2.2.1.1	Verbesserung der Uferstruktur	10004	3260	13374	mehrreihige Anpflanzung von Schwarz-Erlen		Crottendorf T.v. 1823, 1824, 1830/1, 1830/2 Neudorf T.v. 900, 901, 903 Oberwiesenthal T.v. 809, 810, 812, 814, 815, 817, 820/1, 820/2, 821, 822, 826-829, 832-835, 838, 914, 915	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
B3260	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1		10005	3260	1108			Crottendorf T.v. 1830/2, 1823, 1792/3, Oberwiesenthal T.v. 837, 839, 840, 844	W1					
70004	Umwandlung von monotonen, gleichaltrigen Beständen in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände	W 1.1.2	Mehrschichtigkeit verbessern / entwickeln	10006	9110	110700			Neudorf T.v. 902, 904, 906	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70005	Starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern	W 1.2.4	Entwicklung von Strukturen	10006	9110	110700			Neudorf T.v. 902, 904, 906	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70006	Biotopbäume anreichern	W 1.3.4	Entwicklung von Strukturen	10006	9110	110700			Neudorf T.v. 902, 904, 906	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
60007	Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen	W 1.2.2	Erhalt von Strukturen	10007	9410	83100			Oberwiesenthal T.v. 837, 840, 842-844, 850, 852	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
70007	Umwandlung von monotonen, gleichaltrigen Beständen in strukturreiche, ungleichaltrige Bestände	W 1.1.2	Mehrschichtigkeit verbessern / entwickeln	10007	9410	83100			Oberwiesenthal T.v. 837, 840, 842-844, 850, 852	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70008	Biotopbäume anreichern	W 1.3.4	Entwicklung von Strukturen	10007	9410	83100			Oberwiesenthal T.v. 837, 840, 842-844, 850, 852	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
B3260	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1		10008	3260	85			Oberwiesenthal T.v. 844	W1					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
70009	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen	2.4.8	Erhalt des LRT 6430	10009	6430	118			Oberwiesenthal T.v. 844	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
B3260	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1		10010	3260	348			Oberwiesenthal T.v. 835	W1					
70010	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen	2.4.8	Erhalt des LRT 6430	10011	6430	170			Oberwiesenthal T.v. 835	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
60008	Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen	W 1.2.2	Erhalt von Strukturen	10012	9410	74500			Oberwiesenthal T.v. 818/1, 831, 840-842, 850, 852	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
70011	Biotopbäume anreichern	W 1.3.4	Entwicklung von Strukturen	10012	9410	74500			Oberwiesenthal T.v. 818/1, 831, 840-842, 850, 852	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70012	Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten erhöhen	W 2.1.6	Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	10012	9410	74500			Oberwiesenthal T.v. 818/1, 831, 840-842, 850, 852	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70013	Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren	W 2.1.10	Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	10012	9410	74500	Entfernung Murray- Kiefer		Oberwiesenthal T.v. 818/1, 831, 840-842, 850, 852	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
60009	Fläche nicht bewirtschaften	W 1.1.8	langfristige Erhaltung und Verbesserung der Strukturen und des Arteninventars	10013	91D4 *	42000			Oberwiesenthal T.v. 841, 842	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
60013	Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen	W 1.2.2	Erhalt von Strukturen	10017	9410	95500			Oberwiesenthal T.v. 824, 831, 840-842	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
60014	Biotopbäume belassen	W 1.3.2	Erhalt von Strukturen	10017	9410	95500			Oberwiesenthal T.v. 824, 831, 840-842	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
70037	Anteil lebensraumtypischer Nebenbaumarten erhöhen	W 2.1.6	Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	10017	9410	95500			Oberwiesenthal T.v. 824, 831, 840-842	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
B3260	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1		10019	3260	176			Oberwiesenthal T.v. 826, 820/2	W1					
70014	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen	2.4.8	Erhalt des LRT 6430	10020	6430	136			Oberwiesenthal T.v. 826	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70041	Beseitigung von org. Ablagerungen (Holz u. a.)	2.5.2	Beseitigung von Beeinträchtigungen	10022	3260	187			Oberwiesenthal T.v. 820/2, 821	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
B3260	Über die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen auf der LRT-Teilfläche geplant.	W0.1		10024	3260	115			Oberwiesenthal T.v. 816, 818/2, 819, 820/2, 821	W1					
70015	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen	2.4.8	Erhalt des LRT 6430	10025	6430	152			Oberwiesenthal T.v. 818/2, 819, 820/2, 821, 822	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70016	Anlage/ Erhalt von Lichtungen/ Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen	2.4.8	Erhalt des LRT 6430	10026	6430	114			Oberwiesenthal T.v. 826	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
60016	Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen	W 1.2.2	Erhalt von Strukturen	10027	9410	26900			Oberwiesenthal T.v. 809, 810, 913, 915	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
60017	Biotopbäume belassen	W 1.3.2	Erhalt von Strukturen	10027	9410	26900			Oberwiesenthal T.v. 809, 810, 913, 915	W1	nein	keine Verträge	Ou	s	
70038	Anteil lebensraumtypischer Nebenbaumarten erhöhen	W 2.1.6	Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	10027	9410	26900			Oberwiesenthal T.v. 809, 810, 913, 915	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
70017	Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten erhöhen	W 2.1.5		20001	9110	11000			Grottendorf T.v. 1792/3, 1820	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70018	Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren	W 2.1.10		20001	9110	11000			Grottendorf T.v. 1792/3, 1820	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70019	Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen	W 5.1.1		20001	9110	11000			Grottendorf T.v. 1792/3, 1820	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70020	Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten fördern	W 2.1.7		20002	9110	7200			Grottendorf T.v. 1824, 1833	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
70021	Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen	W 5.1.1		20002	9110	7200			Grottendorf T.v. 1824, 1833	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70022	Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren	W 2.1.10		20003	9110	5700			Oberwiesenthal T.v. 839	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
70023	Verbissbelastung reduzieren	W 3.4.1		20003	9110	5700			Oberwiesenthal T.v. 839	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
70024	Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen	W 5.1.1		20003	9110	5700			Oberwiesenthal T.v. 839	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70025	Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren	W 2.1.10		20004	9110	18800			Oberwiesenthal T.v. 820/1, 834, 835	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70026	Verbissbelastung reduzieren	W 3.4.1		20004	9110	18800			Oberwiesenthal T.v. 820/1, 834, 835	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
70027	Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen	W 5.1.1		20004	9110	18800			Oberwiesenthal T.v. 820/1, 834, 835	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70028	Verbissbelastung reduzieren	W 3.4.1		20005	9110	25900			Neudorf T.v. 900 Oberwiesenthal T.v. 820/1, 820/2, 827, 828, 832, 833	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
70029	Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen	W 5.1.1		20005	9110	25900			Neudorf T.v. 900 Oberwiesenthal T.v. 820/1, 820/2, 827, 828, 832, 833	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70030	Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten erhöhen	W 2.1.5		20006	9110	19900			Oberwiesenthal T.v. 829	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70031	Verbissbelastung reduzieren	W 3.4.1		20006	9110	19900			Oberwiesenthal T.v. 829	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
70032	Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen	W 5.1.1		20006	9110	19900			Oberwiesenthal T.v. 829	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70033	Verbissbelastung reduzieren	W 3.4.1		20007	9110	10700			Oberwiesenthal T.v. 818/2, 826	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
70034	Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen	W 5.1.1		20007	9110	10700			Oberwiesenthal T.v. 818/2, 826	W1	nein	keine Verträge	Ou	l	
70035	Lebensraumtyp durch Pflanzung oder Saat verjüngen	W 2.1.8		20008	91E0	3876			Oberwiesenthal T.v. 820/1, 828	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
70036	Entwicklung zusätzlicher LRT-Flächen	W 5.1.1		20008	91E0	3876			Oberwiesenthal T.v. 820/1, 828	W1	nein	keine Verträge	Ou	m	
60010	sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes	W 3.3.0	Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Beruhigung der bodennahen Luftschichten vor Ort und in der Umgebung	10014 10015 10016 10018	7120 7140 7120 7140	382800	dauerwaldartige Bewirtschaftung innerhalb der klimatischen Schutzzone A (Bestandesbereiche zur Minderung der Windexposition)		Oberwiesenthal 841, 842, 843, 850, 852	W1	ja	keine Verträge	Ou	s	Minderung der Windgeschwindigkeit durch Aufbau und Erhalt vielschichtiger, gemischter, stabiler Bestände, Baumarten- und Bestandesstruktur je nach Standort (Klimaschutzzone A ist Klimaschutzzone B und hydrologischer Schutzzone untergeordnet; insbesondere in letzterer bewirken aktive Maßnahmen einen höheren Effekt)
60011	sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes	W 3.3.0	Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Anfeuchtung der Umgebungsluft	10014 10015 10016 10018	7120 7140 7120 7140	46200	Erhalt oder Förderung nasser Bodenbereiche innerhalb der klimatischen Schutzzone B (Nassbereiche mit hoher Verdunstung)		Oberwiesenthal T. v. 841, 842	W1	ja	keine Verträge	Ou	s	Schutz der natürlichen Wiedervernässung durch Regeneration (z.B. in Torfstichen); Zulassen von nassebedingter Waldauflichtung und Waldfreiheit; gezielte Förderung der Vernässungen unter Nutzung des bisher durch- und abgeleiteten Grabenwassers
60012	Auf Kalkung verzichten	W. 3.2.2	Pufferung und Schutz vor unnatürlichen, Moor-LRT schädigenden Stoffeinträgen / Veränderungen im Wasserhaushalt; Entwicklung eines natürlichen Wasserhaushaltes; Erhalt der Revitalisierungsfähigkeit des Moores	10013 10014 10015 10016 10018	91D4 * 7120 7140 7120 7140	316900	Maßnahme betrifft Hydrologische Schutzzone		Oberwiesenthal T. v. 841, 842, T.v. 852	W1	ja	keine Verträge	Ou	s	keine Einbringungen von gefährdenden Stoffen; Kontrolle bei Kalkungen und Düngungen; Einschränkung bzw. Unterlassen von Entwässerungsmaßnahmen; Wiederanbindung der EZG; Prüfung bzw. Abstimmung baulicher Veränderungen im EZG; Entwicklung eines Baumbestandes mit günstigen grundwasserspeisenden Eigenschaften im EZG
60006	Entwässerungsgräben schließen	W 3.3.2	Wasserrückhalt und Wiederanbindung der Einzugsgebiete	10014 10015 10016 10018	7120 7140 7120 7140	208	Maßnahme betrifft Quergraben im südlichen Teil des Moores		Oberwiesenthal T. v. 841, 842	W1	ja	keine Verträge	Ou	s	
60018	Entwässerungsgräben nicht wieder instandsetzen	W 3.3.1	Wasserrückhalt und Wiedervernässung	10014 10015 10016 10018	7120 7140 7120 7140	159600	Maßnahme betrifft das hydrologische Einzugsgebiet		Oberwiesenthal 841, T.v. 842	W1	ja	keine Verträge	Ou	s	
60019	sonstige Maßnahmen zugunsten des Wasserhaushaltes	W 3.3.0	Schonung aller Quellbereiche			159600	Maßnahme betrifft das hydrologische Einzugsgebiet		Oberwiesenthal 841, T.v. 842	W1	ja	keine Verträge	Ou	s	
70040	Entwässerungsgräben schließen	W 3.3.2	Wasserrückhalt, Verbesserung Bestandsklima			126	Maßnahme betrifft den oberen Abschnitt des Tiefen Graben		Oberwiesenthal T. v. 841, 842	W1	ja	keine Verträge	Ou	m	

ANLAGE 4
ERFASSUNGSBÖGEN

ANLAGE 3
SCHUTZGEBIETSVERORDNUNG SPA FICHTELBERGGEBIET