Naturschutzfachliche Würdigung

für das geplante Naturschutzgebiet

„Moore südlich von Schönheide“

(Erzgebirgskreis)

Auftraggeber: Landratsamt des Erzgebirgskreises
Referat Umwelt – Untere Naturschutzbehörde

Halle (Saale), im Januar 2012

Naturschutzfachliche Würdigung

für das geplante Naturschutzgebiet

„Moore südlich von Schönheide“

(Erzgebirgskreis)

Auftrag und Finanzierung: Landratsamt des Erzgebirgskreises
vertreten durch:
Referat Umwelt – Untere Naturschutzbehörde
Paulus-Jenisius-Straße 24
09456 Annaberg-Buchholz

Projektbegleitung: Dr. Thomas Brockhaus
SG Naturschutz / Landwirtschaft

Bearbeitung: **RANA** - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
Tel. 0345-1317580
Fax 0345-1317589
e-Mail: info@rana-halle.de
Internet: www.rana-halle.de

Federführung: Dipl.-Biol. Holger Lieneweg / Dipl.-Biol. Frank Meyer

Fachbeiträge:

Dipl.-Geogr. Anja DURING	Grundlagen
Dipl.-Biol. Wolfgang HÜTZ	Avifauna
Dipl.-Biol. Holger LIENEWEG	Flora, Vegetation
Dipl.-Biol. Berit OTTO	Flora, Vegetation, Moorkunde

Kartographie/GIS: Dipl.-Biol. Holger LIENEWEG

Inhalt

Anlass der Würdigung **8**

1 Gesetzliche Grundlagen **9**
1.1 Gesetzliche Grundlagen für die Unterschutzstellung 9
1.2 Bestehender Schutzstatus / Schutzvorschriften / Planerische Rahmenbedingungen 10
1.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht 10
1.2.1.1 NATURA 2000 – FFH Gebiete 10
1.2.1.2 Naturpark (NP) 11
1.2.1.3 Landschaftsschutzgebiete 11
1.2.1.4 Naturschutzgebiete (NSG) 11
1.2.1.5 Flächennaturdenkmale 12
1.2.1.6 Geschützte Biotope nach § 26 SächsNatSchG 12
1.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen 12
1.2.2.1 Wasserschutzgebiete (WSG) (§ 48 SächsWG) 12
1.2.2.2 Waldschutzfunktionen (Waldfunktionskartierung – § 6a SächsWaldG) 12
1.2.3 Regionalplanerische Vorgaben 13
1.2.4 Sonstige Planungen 13
1.2.4.1 Landschaftsplan der Gemeinde Schönheide 13

2 Schutzgegenstand **14**
2.1 Bezeichnung und Größe 14
2.2 Lage und territoriale Einordnung, politische Zugehörigkeit 14
2.3 Kurzbeschreibung, aktuelle Nutzung und Gebietszustand 16
2.3.1 Kurzbeschreibung 16
2.3.2 Aktuelle Nutzungen 16
2.3.2.1 Landwirtschaft 16
2.3.2.2 Forstwirtschaft 17
2.3.2.3 Jagd 18
2.3.2.4 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung 18
2.3.2.5 Naturschutz und Landschaftspflege 19
2.3.2.6 Sonstige Nutzungen 19
2.3.3 Biotopausstattung und Gebietszustand 19
2.4 Eigentumsverhältnisse 20

3 Abiotische Verhältnisse **22**
3.1 Naturraum 22
3.2 Geologie und Geomorphologie 22
3.3 Böden 23
3.4 Hydrologie und Moorkunde 25
3.4.1 Hydrologie 25
3.4.2 Moorkunde 26
3.5 Klima 28
3.6 Potentielle natürliche Vegetation 29

4 Biotische Ausstattung **30**
4.1 Flora 30
4.1.1 Moor-Kiefer (*Pinus* x *rotundata*) 32
4.2 Vegetation und Biotope, FFH-Lebensraumtypen 35
4.2.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 35
4.2.1.1 LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen [Biotoptyp 08.04.200 – Borstgrasrasen feuchter Standorte (RBF)] 35
4.2.1.2 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen [Biotoptyp 06.02.300 – Bergwiese (GB)] 36
4.2.1.3 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore [Biotoptyp 05.01.220 – Zwischenmoor des Berglandes (MHB)] 37

4.2.1.4 LRT 91D1* – Birken-Moorwälder [Biotoptyp 01.01.210 – Moorbirken-Moorwald (WMB)] ... 39
4.2.1.5 LRT 9410 – Montane Fichtenwälder [Biotoptyp 01.06.320 – Naturnaher Fichtenwald des Berglandes (WFB)] ... 40
4.2.2 Weitere Biotoptypen (Nicht-FFH-LRT) ... 41
4.3 Fauna ... 44
4.3.1 Vögel ... 44
4.3.2 Sonstige Tierarten ... 47

5 Naturschutzfachliche Bewertung ... 48
5.1 Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten; Flora ... 48
5.2 Vegetation und Biotope, FFH-Lebensraumtypen ... 50
5.3 Gefährdete und besonders geschützte Tiere ... 51
5.4 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie ... 51

6 Schutzwürdigkeit ... 52
6.1 Schutzwürdigkeit unter dem Aspekt des Schutzes von Biotopen oder Lebensgemeinschaften ... 52
6.2 Weitere Schutzwürdigkeitsaspekte ... 53

7 Abgrenzung und Begründung ... 54

8 Schutzbedürftigkeit ... 55
8.1 Prüfung nach § 2a SächsNatSchG (Vertragsnaturschutz) ... 55
8.2 Aktuelle Nutzungskonflikte / Gefährdungen ... 56
8.2.1 Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes ... 56
8.2.2 Forstwirtschaft ... 56
8.2.3 Landwirtschaft ... 56
8.2.4 Fischerei ... 56
8.2.5 Sonstige Nutzungen ... 57
8.3 Potentielle Gefährdungen ... 57

9 Schutzfähigkeit ... 58
9.1 Vereinbarkeit mit der Landes- und Regionalplanung ... 58
9.2 Vereinbarkeit mit Planungen der Gemeinde ... 58
9.3 Vereinbarkeit mit anderen Gesetzen ... 58
9.4 Entwicklungsprognose ... 58

10 Begründung der Auswahl der Schutzgebietskategorie NSG ... 60

11 Grundzüge der Pflege und Entwicklung ... 61
11.1 Maßnahmen auf Gebietsebene ... 61
11.2 Bergwiesen ... 64
11.3 Borstgrasrasen und Zwischenmoore ... 65
11.4 Offene und halboffene Moordegenerationsflächen und Sümpfe der jüngeren Abtorfungsfläche ... 67
11.5 Birken-Moorwald und Moor-Spirken-Bestand ... 68
11.6 Montane Fichtenwälder ... 71
11.7 Übrige Offenlandbiotope ... 72
11.8 Übrige Wälder und Forsten ... 72

12 Vorschläge für den Verordnungsentwurf ... 74
12.1 Schutzzweck ... 74
12.2 Verbote ... 74
12.3 Erlaubnisvorbehalte ... 75
12.4 Zulässige Handlungen ... 76
12.5 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ... 76

13 Zusammenfassung ... 78

14 Quellen und Literatur 79

15 Anlagen 83
15.1 Artenlisten 83
15.1.1 Gesamtliste im Plangebiet erfasster Gefäßpflanzenarten 83
15.1.2 Gesamtliste im Plangebiet erfasster Vogelarten 86
15.2 Fotodokumentation 87

16 Kartenteil 100

Kartenverzeichnis

Karte 1 Gebietsübersicht 1:10.000
Karte 2 Flurstücke 1:2.500
Karte 3 Biotoptypen 1:2.500
Karte 4 Vorkommen ausgewählter Pflanzenarten 1:2.500

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Übersicht über die FND im gNSG „Moore südlich von Schönheide“ 12
Tab. 2 Grünlandflächen im Bereich des Plangebietes mit derzeit laufenden Förderprogrammen 16
Tab. 3 Revierblatt-Angaben zu Baumartenzusammensetzung und Bestandesalter für die forstlichen Teilflächen im geplanten NSG „Moore südlich von Schönheide“ 17
Tab. 4 Waldeigentumsverhältnisse im geplanten NSG (Daten nachrichtlich übernommen) 20
Tab. 5 Lokalbodenformen nach forstlicher Standortkartierung 24
Tab. 6 Mittlere Wasserbilanz für das Einzugsgebiet Schönheider Hochmoor (übernommen aus DITTRICH & PARTNER 2010). 25
Tab. 7 Kartiereinheiten (KE) der potentiellen natürlichen Vegetation im gNSG „Moore südlich von Schönheide“. 29
Tab. 8 Zeigerwerte nach Ellenberg et al. (32001) der Moor-Kiefer (*Pinus* x *rotundata*) 33
Tab. 9 Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen 35
Tab. 10 Bewertung des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen im Plangebiet gemäß KBS (LfUG 2008a) 36
Tab. 11 Bewertung des LRT 6520 – Berg-Mähwiesen im Plangebiet gemäß KBS (LfUG 2008a) 37
Tab. 12 Bewertung des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore im Plangebiet gemäß KBS 39
Tab. 13 Bewertung des LRT 91D1* – Birken-Moorwälder im Plangebiet gemäß KBS (LfUG 2008b) 40
Tab. 14 Bewertung des LRT 91D1* – Birken-Moorwälder im Plangebiet gemäß KBS (LfUG 2008b) 41
Tab. 15 Gesamtliste der Biotoptypen im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“ 43
Tab. 16 Gesamtliste der im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“ nachgewiesenen Vogelarten 45
Tab. 17 Bemerkenswerte Gefäßpflanzenarten und Moosarten im Plangebiet (Rote-Liste-Arten; gesetzlich geschützte Arten) 48
Tab. 18 Wertvolle Biotoptypen (Rote-Liste-Biotope, geschützte Biotope nach § 26 SächsNatSchG, FFH-Lebensraumtypen) im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“ 50

Tab. 19 Verwendete Datengrundlagen zur naturschutzfachlichen Würdigung 79
Tab. 20 Gesamtliste der im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“ nachgewiesenen Gefäßpflanzenarten..... 83
Tab. 21 Gesamtliste der im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“ nachgewiesenen Vogelarten 86

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Lage des geplanten NSG „Moore südlich von Schönheide“..... 15
Abb. 2 Waldeigentumsverhältnisse im geplanten NSG (Daten nachrichtlich übernommen)..... 21
Abb. 3 Klimadiagramm nach WALTER für das FFH-Gebiet „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“. 28
Abb. 4 Höhenprofil der Verjüngung bis 2 m der Moor-Spirke und der Wald-Kiefer im Schönheider Spirkenbestand (Fläche innerhalb der Gatterung). 33
Abb. 5 Schutzzonenkonzept für das geplante NSG „Moore südlich von Schönheide“..... 63

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.2.2005 (BGBl. I S. 258 (896), die zuletzt durch Art. 22 des Gesetzes vom 29.7.2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.7.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 6.12.2011 (BGBl. I S. 2557) geändert worden ist
BWaldG	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 2.5.1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31.7.2010 (BGBl. I S. 1050) geändert worden ist
BT	Biotoptyp
Bzfl.	Bezugsfläche in der Biotopekarte
CIR-Luftbild.....	Color-Infrarot-Luftbild
EU-VSRL	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert durch Richtl. 97/62/EG vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305, S. 42)
FGK	Forst-Grundkarte
Flst.	Flurstück
FND	Flächennaturdenkmal
FoB	Forstbezirk
KBS	Kartier- und Bewertungsschlüssel (für LRT bzw. Anhang-II-Arten) in Sachsen
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MaP 286	Managementplan für das FFH-Gebiet 286 „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“
MaP-ID	Flächen-ID gemäß Managementplan 286
NSG	Naturschutzgebiet
pnV.....	potentielle natürliche Vegetation
RL-SN / RL-D.....	Rote Liste Sachsens / Deutschlands (wenn ohne spezielle Kennung gebraucht, ist die Landesliste gemeint)
SächsNatSchG	Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.7.2007, SächsGVBl. Jg. 2007 Bl.-Nr. 9 S. 321 Fsn-Nr. 653-2 Rechtsbereinigt mit Stand vom 1.1.2011
SächsWaldG	Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vom 10.4.1992, SächsGVBl. Jg. 1992 Bl.-Nr. 14 S. 137 Fsn-Nr. 650-1 Rechtsbereinigt mit Stand vom 28.12.2009
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.10.2004, SächsGVBl. Jg. 2004 Bl.-Nr. 13 S. 482 Fsn-Nr. 612-3 Rechtsbereinigt mit Stand vom 19.10.2010
SBK	Selektive Biotopkartierung
SBS	Staatsbetrieb Sachsenforst
SCI .....……..	Site of Community Importance: FFH-Gebiet

Anlass der Würdigung

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Erzgebirgskreises erfolgte am 28.5.2009 der Antrag des Kreisnaturschutzbeauftragten auf Einrichtung eines NSG „Schönheider Hochmoor“.

Das gleichnamige Moorgebiet war bereits von 1967 bis 1983 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Es war aber offenbar bereits damals durch Entwässerung und Abtorfung weitgehend zerstört, und trotz strenger Schutzauflagen kam es auch in den Folgejahren zu weiteren Schädigungen. Das NSG wurde daraufhin 1983 per Anordnung gelöscht.

Im jetzt vorliegenden Antrag wird dahingehend argumentiert, dass – neben Relikten der früheren Hochmoorausstattung – im nahen Umkreis der ehemaligen Hochmoorfläche wertvolle Biotopflächen, darunter die beiden FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ und „Keilberg Moor“[1] in optimalem Zustand und mit Vorkommen mehrere bemerkenswerter Arten existieren. Darüber hinaus sei durch eine integrierende Schutzkonzeption künftig im Biotopverbund eine weitere günstige Entwicklung zu erwarten. Das lt. Antrag unter Schutz zu stellende Gebiet umfasst das ehemalige NSG mit Erweiterungsflächen, die beiden genannten FND, ein weiteres in Planung befindliches FND „Pimpergarten“ sowie Verbindungsflächen.

Die Untere Naturschutzbehörde erteilte daraufhin im Frühjahr 2011 den Auftrag zu dem vorliegenden Schutzwürdigkeitsgutachten. Neben den eigenen biotopkundlich-floristischen sowie avifaunistischen Erfassungen des Auftragnehmers wurden darin insbesondere aktuelle Erkenntnisse aus dem seit Herbst 2011 vorliegenden Managementplan für das FFH-Gebiet 286 „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“ (3. Zwischenbericht – FISCHER 2011) sowie aus einem flankierenden hydrologischen Gutachten (DITTRICH & PARTNER 2010) berücksichtigt.

[1] Nach Beschluss des Rates des Kreises Aue vom 8.3.1979 ist dies der gültige Name. Im Sprachgebrauch sowie in Gutachtentexten wird das Gebiet verschiedentlich auch als FND „Keilbergmoor (Schönheider Moor)“ bzw. als FND „Wiese am Keilbergmoor“ bezeichnet.

1 Gesetzliche Grundlagen

1.1 Gesetzliche Grundlagen für die Unterschutzstellung

Die gesetzlichen Grundlagen des vorliegenden Gutachtens sind:

- die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368 vom 20.12.2006) (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz: FFH-Richtlinie),
- die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 (Amtsblatt EG Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2008/102/EG vom 19.11.2008 (ABl. Nr. L 323 S. 31) (Vogelschutzrichtlinie)
- das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) vom 29.7.2009 (BGBl. I S. 2542), Inkrafttreten 1. März 2010,
- das Sächsische Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juli 2007, SächsGVBl. Jg. 2007, Bl.-Nr. 9, S. 321, Fsn-Nr. 653-2; rechtsbereinigt mit Stand vom 01. Januar 2011,
- das Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vom 10.4.1992 (SächsGVBL. 1992 Bl.-Nr. 14 S. 137), rechtsbereinigt mit Stand vom 28.12.2009,
- das Sächsische Wassergesetz (SächsWG) in der Neufassung vom 18.10.2004 (SächsGVBl. 2004 Bl.-Nr. 13 S. 482, Fsn-Nr. 612-3), rechtsbereinigt mit Stand vom 19.10.2010,
- das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz, WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), welches durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist,
- die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I, S. 258 (896)), die zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29.7.2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

1.2 Bestehender Schutzstatus / Schutzvorschriften / Planerische Rahmenbedingungen

1.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Der heute noch vorhandene Hochmoorrest des Plangebietes hat eine wechselvolle Geschichte hinsichtlich seines Schutzstatus (DITTRICH & PARTNER 2010). Vermutlich erfolgte eine vorläufige Sicherung des Moorwaldes in den Kriegsjahren, deren Kenntnis während des 2. Weltkrieges jedoch verlorengegangen ist. So vermutet es zumindest FLÖßNER (1960) aufgrund der Angaben eines alten Bauern. 1967 wurde das Schönheider Hochmoor durch den Vorsitzenden des Landwirtschaftsrates zum Naturschutzgebiet erklärt. Dabei wurde die Holzbodenfläche zur Naturwaldzelle erklärt; das eigentliche Hochmoor wurde als Nichtholzboden ausgeschieden. Trotz der strengen Auflagen wurden noch in den 70er Jahren Aufforstungen vorgenommen (Anpflanzung der Murray-Kiefern, Fichtenaufforstungen der Moorwiesen) Resttorfe abgebaut und neue Entwässerungsgräben angelegt. 1983 wurde das NSG gelöscht.

1.2.1.1 NATURA 2000 – FFH Gebiete

Das geplante NSG „Moore südlich von Schönheide“ liegt im Teilgebiet 6 des FFH-Gebietes „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“ (SCI 286, DE 5441-303). Zu den gebietsspezifischen Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gehört unter anderem die „Erhaltung wertvoller Grünlandbereiche mit artenreichen Bergwiesen und Borstgrasrasen, aber auch Frisch- und Nasswiesen sowie Übergängen zu Zwischenmooren und Moorwäldern [...]“.

Die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen sollen in einem günstigen Erhaltungszustand erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Entsprechend der FFH-Erstkartierung (FISCHER et al. 2009) kommen folgende LRT im TG 6 vor:

- 6230* – Artenreicher Borstgrasrasen
- 6520 – Berg-Mähwiesen
- 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 91D1* – Birken-Moorwälder
- 9410 – Montane Fichtenwälder

Der Lebensraumtyp 91D4* (Fichten-Moorwälder), der entsprechend der gebietsspezifischen Erhaltungsziele im Gebiet vorhanden sein sollte, wurde nicht kartiert. Allerdings konnte bei dem belegten Birken-Moorwald, der noch einige Moor-Spirken enthält, eine starke Fichtenverjüngung festgestellt werden, so dass längerfristig eine Entwicklung zum Fichten-Moorwald erwartet wird.

Neben den Bergwiesen und Borstgrasrasen und anderen ausgewählten Lebensräumen und Populationen kommt insbesondere der Erhaltung und zielgerichteten Entwicklung des Feuchtbiotopkomplexes mit Nieder- und Zwischenmoorstandorten sowie einem kleinen Fichten-Moorwald und der Erhaltung und Förderung naturnaher Grundwasserverhältnisse sowie dem schrittweisen Waldumbau (Umwandlung der vorhandenen naturfernen Forste durch z.B. eine naturnahe Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur, Förderung des Alt- und Totholzanteils) eine besondere Bedeutung zu.

Die Bedeutung des Gebietes wird im Standard-Datenbogen wie folgt zusammengefasst: „Wertvolle, artenreiche Bergwiesen mit stark gefährdeten Pflanzenarten wie z.B. Arnika und Mondrautenfarn, Zwischenmoore mit typischen, seltenen und gefährdeten Arten (Rundblättriger Sonnentau, Gemeines Fettkraut).“

1.2.1.2 Naturpark (NP)

Das gNSG „Moore südlich von Schönheide“ befindet sich vollflächig im Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“. Der ca. 1495 km^2 große Naturpark erstreckt sich zwischen Bad Elster (Vogtland) und Holzhau (Osterzgebirge) entlang der sächsisch-böhmischen Grenze mit einer O-W-Ausdehnung von ca. 120 km. Der per Rechtsverordnung am 9. Mai 1996 (Gesetz- u. Verordnungsbl. Nr. 11 vom 15.6.1996, zuletzt geändert vom RP Chemnitz am 14.4.2003) festgesetzte NP beinhaltet Lebensräume stark gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (z. B. Alpenflachbärlapp, Feuerlilie, verschiedene Enzian- und Orchideenarten, Sperlingskauz, Eisvogel, Flussperlmuschel), Heckenlandschaften mit Steinrücken und Feldgehölzen, Hoch- und Quellmoore, Berg- und Feuchtwiesen, hercynische Bergmischwälder sowie historische Bergbaugebiete.

1.2.1.3 Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet wird von keinem Landschaftsschutzgebiet überlagert. Nordöstlich der Ortschaft Schönheide befindet sich das nächstgelegene LSG „Talsperre Eibenstock“.

1.2.1.4 Naturschutzgebiete (NSG)

Innerhalb des Plangebietes gibt es momentan keine festgesetzen NSG.

Mit der Anordnung Nr. 3 über Naturschutzgebiete vom 11. September 1967 durch den Vorsitzenden des Landwirtschaftsrates (GBL Teil II, S. 699) wurde das Schönheider Hochmoor zum Naturschutzgebiet erklärt. Die Holzbodenfläche (0,84 ha) wurde in die Bewirtschaftungsgruppe 1.3 (Naturwaldzellen) eingestuft. Das eigentliche Hochmoor wurde als Nichtholzboden ausgeschieden. Durch die Einstufung als Naturwaldzelle gehörte die Holzbodenfläche des NSG „Schönheider Hochmoor“ zu den Schutzwäldern, in denen keine forstliche Bewirtschaftung durchgeführt werden durfte. Sie unterlag strengstem Schutz und war durch menschliche Eingriffe nicht zu verändern. Waldhygienische Maßnahmen sollten nur im Einvernehmen mit dem Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle/S. und der Zentralen Naturschutzverwaltung zulässig sein. Die vorliegende Behandlungsrichtlinie (HEMPEL 1971) wurde am 27.7.1972 durch die Vereinigung Volkseigener Betriebe (VVB) Karl-Marx-Stadt bestätigt. Trotz der strengen Auflagen wurden in den Folgejahren Aufforstungen vorgenommen. So wurde der nördliche Hochmoorrest 1973 mit Murray-Kiefern bepflanzt und in den Folgejahren die Torfwiesen mit Fichten aufgeforstet, kleinere Resttorfhügel illegal abgebaut und neue Entwässerungsgräben angelegt (Grabensprengung!).

Aufgrund der forstlichen Maßnahmen wurde das NSG mit der Anordnung Nr. 4 über Naturschutzgebiete vom 28. November 1983 gelöscht.

Ende der 1990er Jahre wurde durch den Zweckverband „Naturschutzstation Westerzgebirge“ eine erneute Ausweisung eines vergrößerten Naturschutzgebietes angestrebt (ZVNW 1999). Dazu sollen neben der alten NSG-Fläche die beiden FND gehören, die durch eine Umwandlung eines Fichtenbestandes in eine extensive Mähwiese miteinander verbunden werden sollten. Weiterhin der Seifenwald mit seinem wertvollen Altbaumbestand. Dieser ist Tageseinstand und Jagdgebiet des Uhus. Neben dem Schwarzspecht als Brutvogel ist der Seifenwald auch ein geeignetes Habitat für Buntspecht, Raufußkauz und Sperlingskauz. Eine Neuausweisung eines NSG erfolgte bisher noch nicht (siehe DITTRICH & PARTNER 2010).

1.2.1.5 Flächennaturdenkmale

Einen Überblick über die im Plangebiet enthaltenen Flächennaturdenkmale gibt die Tab. 1. Die Flächenangaben sind den vorliegenden GIS-Daten entnommen.

Tab. 1 Übersicht über die FND im gNSG „Moore südlich von Schönheide“

Fläche [ha]	Name	Kreis	Gemeinde	Gemarkung	Rechtsstatus
1,0	FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“	Erzgebirgskreis	Schönheide	Schönheide	1979 festgesetzt
0,18	FND „Keilberg Moor“	Erzgebirgskreis	Schönheide	Schönheide	1979 festgesetzt

Die FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ und „Keilberg Moor“ wurden im September 1976 durch den Rat der Gemeinde Schönheide bzw. im März 1979 durch den Rat des Kreises Aue unter Schutz gestellt. Die ursprünglich nur 0,16 ha große Offenfläche des FND „Keilberg Moor“ wurde durch Naturschutzmaßnahmen auf 0,4 ha vergrößert. Dazu wurden die in den 70er Jahren aufgeforsteten Fichten gerodet und der Boden mähfähig eingeebnet. 1999 hatte sich der Sonnentau bereits wieder auf dieser Fläche ausgebreitet. Ebenso wurden im vollständig aufgeforsteten FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ seit 1975 schrittweise die Fichten entfernt und die entstandene Wiese vom ehrenamtlichen Naturschutz gemäht. Seit 1991 wurden diese Arbeiten vom Zweckverband Naturschutzstation Westerzgebirge durchgeführt (ZVNW 1999). Eine aktuelle Verordnung über die FND mit spezifischem Schutzzweck liegt noch nicht vor. Eine Rechtsanpassung muss noch erfolgen.

Im Nordteil des Plangebietes befindet sich auf dem Wiesenhang südlich eines „Pimpergarten“ genannten eingefriedeten Gärtchens im Außenbereich das vermoorte Quellgebiet des oberen Purichbächels. Der artenreiche Feuchtkomplex (Bach, mesotrophes Kleingewässer, Quellmoor/Quellsumpf) beherbergt zahlreiche wertvolle Pflanzenarten (darunter Geflecktes Knabenkraut, Rundblättriger Sonnentau, Schmalblättriges Wollgras, Torfmoose). Die Ausweisung eines gleichnamigen FND „Pimpergarten“ ist in Planung.

1.2.1.6 Geschützte Biotope nach § 26 SächsNatSchG

Eine ausführliche Darstellung der zahlreichen nach § 26 geschützten Biotope im Plangebiet erfolgt in Kap. 4.2, ihre naturschutzfachliche Bewertung in Kap. 0.

1.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

1.2.2.1 Wasserschutzgebiete (WSG) (§ 48 SächsWG)

Das Plangebiet befindet sich mit seiner gesamten Fläche in den Zonen II B (größtenteils) und III des Trinkwasserschutzgebietes (für Oberflächenwasser) T-5410015 der Talsperre Eibenstock. Trinkwasserschutzgebiete für Grundwasserfassungen sind nicht betroffen. Im Plangebiet liegen keine Entnahmestellen für die öffentliche Trinkwasserversorgung.

1.2.2.2 Waldschutzfunktionen (Waldfunktionskartierung – § 6a SächsWaldG)

Waldflächen rund 30–40 m beidseits entlang des südlichen Teils des Purichbächels (Bereiche Finsterwald, Seifenwald) unterliegen der besonderen Bodenschutzfunktion (ca. 1,8 ha – 6 % des Plangebietes).

1.2.3 Regionalplanerische Vorgaben

Mit dem Gesetz zur Neugliederung des Gebietes der Landkreise des Freistaates Sachsen (SächsKrGebNG) vom 29. Januar 2008 wurde im Artikel 7 auch das Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen (Landesplanungsgesetz – SächsLPlG) geändert.

Die Regionalen Planungsverbände Südwestsachsen und Chemnitz-Erzgebirge wurden danach zum 1. August 2008 aufgelöst. Der Regionale Planungsverband Südsachsen wurde als Körperschaft des öffentlichen Rechts nach § 9 Abs. 2 Satz 1 SächsLPlG neu gebildet. Der Regionale Planungsverband Südsachsen ist Rechtsnachfolger der Regionalen Planungsverbände Südwestsachsen und Chemnitz-Erzgebirge.

Der Regionale Planungsverband Südsachsen umfasst mit den Landkreisen Vogtlandkreis (ehemals Kreisfreie Stadt Plauen, Altkreis Vogtlandkreis), Zwickau (ehemals Kreisfreie Stadt Zwickau, Altkreise Chemnitzer Land und Zwickauer Land), Erzgebirgskreis (Altkreise Annaberg, Aue-Schwarzenberg, Mittlerer Erzgebirgskreis und Stollberg) und Mittelsachsen (Altkreise Döbeln, Freiberg und Mittweida) sowie der Kreisfreien Stadt Chemnitz eine Fläche von 6.523 km^2.

Gemäß dem vorliegenden Regionalplan vom Juli 2008 (RPV SÜDWESTSACHSEN 2008) befindet sich das gesamte Plangebiet im FFH-Gebiet 286 „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“, ist jedoch weder als Vorranggebiet noch Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.

1.2.4 Sonstige Planungen

1.2.4.1 Landschaftsplan der Gemeinde Schönheide

Aus dem Bereich des Plangebiets liegt zur Zeit kein gültiger Landschaftsplan vor. Laut Landschaftsplanverzeichnis des Bundesamtes für Naturschutz (Stand: 15.11.2010) befindet sich ein Landschaftsplan für die Gemeinde Schönheide jedoch in Vorbereitung bzw. im Vergabeverfahren (BFN 2010).

2 Schutzgegenstand

2.1 Bezeichnung und Größe

Das geplante NSG trägt die Bezeichnung „Moore südlich von Schönheide“. Der Bezeichnungsvorschlag bezieht sich somit auf die bestehenden Zwischenmoorflächen im FND „Keilberg Moor“ und im gFND „Pimpergarten“; zugleich erinnert er an das zerstörte ehemalige Schönheider Hochmoor und bezeichnet damit auch dessen noch immer wertvolle Relikte in Form von Resttorfkörpern, Moorwaldbeständen und Degenerationsstadien. Auf die Nennung der Borstgrasrasen – wiewohl sie mit ihrer bemerkenswerten Artenausstattung fachlich zum Kernbestand des geplanten NSG gehören – wird bewusst verzichtet, um den Gebietsnamen auch für die nicht fachlich geschulte Öffentlichkeit griffig zu halten. Angesichts ihres Torfstandortes dürfen sie im weiteren Sinne zum Moorkomplex gezählt werden.

Das geplante NSG umfasst eine Fläche von 28,06 ha.

2.2 Lage und territoriale Einordnung, politische Zugehörigkeit

Das geplante NSG befindet sich in TG 6 des FFH-Gebietes 286 „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“. Es liegt südlich von Schönheide, südwestlich der Talsperre Eibenstock (vgl. Abb. 1), in einer teils offenen, teils bewaldeten Talmulde zwischen dem Windmühlenhang, Baumannsberg und Knock im Norden und dem Mittleren und Unteren Keilberg im Süden. Der Kernbereich kennzeichnet grob die Ausdehnung der ehemaligen Moorböden und Torfe nach der Geologischen Karte (GK25, 2. Auflage 1899).

Das Plangebiet gehört territorial zur Gemeinde und Gemarkung Schönheide im Erzgebirgskreis (Direktionsbezirk Chemnitz) (s. Abb. 1 und Karte 1).

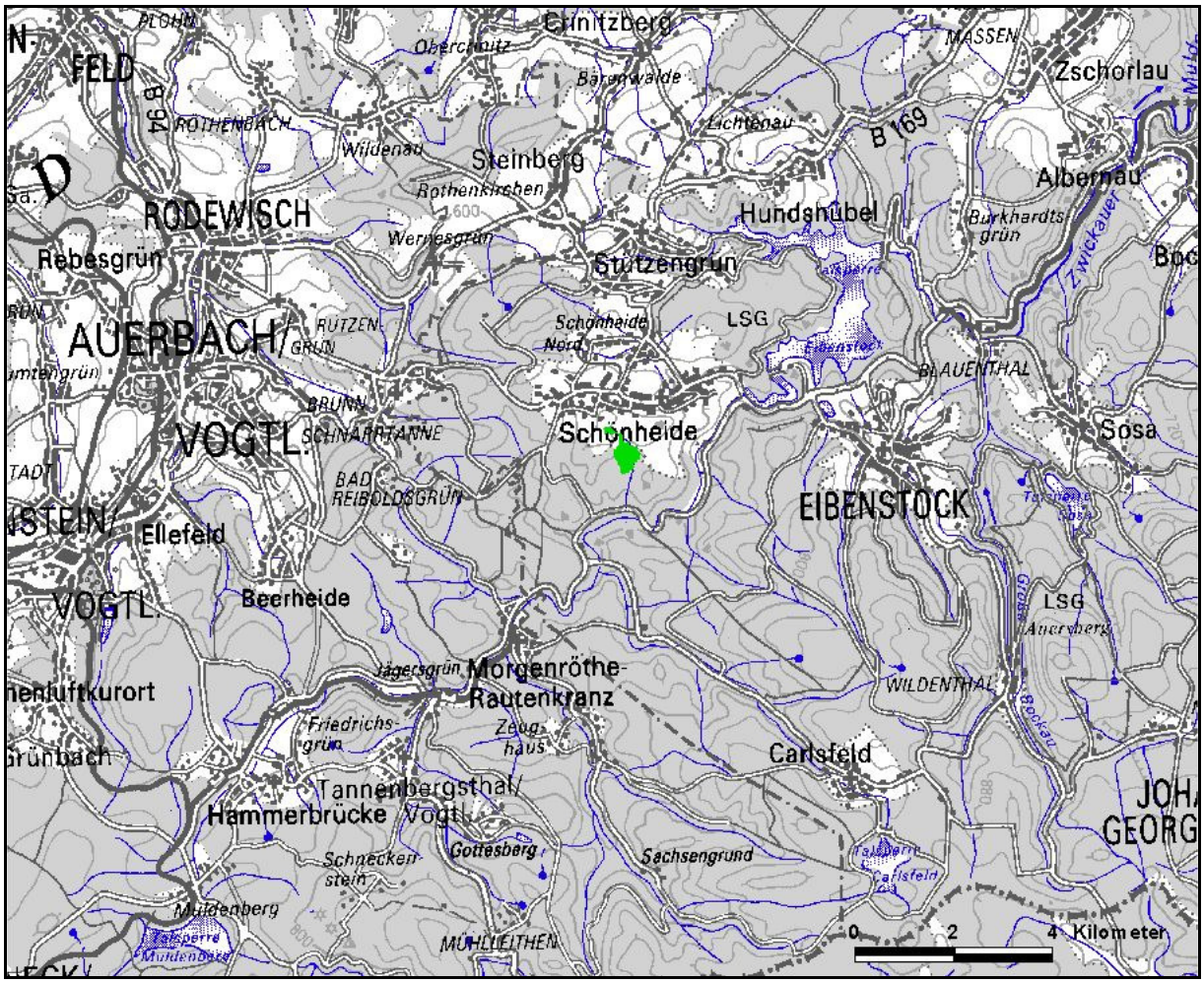

Abb. 1 Lage des geplanten NSG „Moore südlich von Schönheide“

2.3 Kurzbeschreibung, aktuelle Nutzung und Gebietszustand

2.3.1 Kurzbeschreibung

Das geplante NSG „Moore südlich von Schönheide“ umfasst eine Gesamtfläche von ca. 28,06 ha und befindet sich im Einzuggebiet der Zwickauer Mulde. Das Plangebiet ist neben Fichtenwald und artenreichem Grünland vor allem von den Restmoorbeständen im Osten sowie von Flachmooren und Borstgrasrasen geprägt.

Das Plangebiet liegt ca. 500–1500 m südlich des Südrandes der Ortslage Schönheide. Es erstreckt sich von dem unter dem Namen *Pimpergarten* als FND geplanten Flachmoor im Norden über die Bergwiesen westlich des *Geisterwaldes* bis in die Waldbestände des *Seifenwaldes* und *Finsterwaldes* im Süden. In den zentralen Bereichen reicht es vom FND „*Wiese am Keilbergmoor*“ bis zum östlichen Waldrand im Bereich des Moor-Spirken-Bestandes bzw. der vorgelagerten Sumpfwiese. Das Plangebiet umfasst weiterhin das FND „*Wiese bei den Baumgärtelkiefern*“ sowie den offenen bis halboffenen Bereich des eigentlichen so genannten, durch zurückliegenden Torfabbau stark geschädigten *Schönheider Hochmoores*.[2]

Das Gelände im Gebiet fällt insgesamt in Richtung Südosten ab. Der höchste Punkt liegt im Bereich des Pimpergarten-Moores auf ca. 710 m ü. NN. Es schließen sich die steil in Richtung Osten geneigten Bergwiesenhänge an; in den weiter südlich liegenden Wald- und Moorgebieten nimmt das Gefälle ab und schwenkt mit dem Lauf des Purichbächels in Südrichtung über. Das Purichbächel verlässt das Plangebiet im Süden auf etwa 658 m ü. NN. Das Gebiet liegt damit vollständig in der mittelmontanen Stufe.

2.3.2 Aktuelle Nutzungen

2.3.2.1 Landwirtschaft

Im Plangebiet werden gemäß ALK-Nutzungsarten-Auswertung 8,98 ha als Grünland genutzt. Die Flächen werden als Mähwiesen oder als Mähweiden mit Rinder-Nachbeweidung bewirtschaftet.

Im Bereich des Plangebiets befand sich im Jahr 2011 eine Grünlandfläche (Bergwiese, Bzfl. 8 – 1,4 ha) in der Maßnahme G 3a des sächsischen Agrar-Umwelt-Förderprogramms AuW (Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung) (FISCHER mdl.) (vgl. Tab. 2).

Tab. 2 Grünlandflächen im Bereich des Plangebietes mit derzeit laufenden Förderprogrammen

Gemarkung	Lage	Förderprogramm	Förderfläche im Gebiet	Massnahme
Schönheide	Westlicher Hangbereich, nördlich des FND „Keilberg Moor“	AuW: G 3a (bis 2013)	13670 m^2	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht; erste Nutzung ab 15. Juni

Der östlich angrenzende Bergwiesenbestand (Bzfl. 9) wird nach Nutzerangaben ohne besonderes Förderprogramm nach Maßgaben des ökologischen Landbaus als Mähweide

[2] Die Flurnamen sind dem moorhydrologischen Gutachten für das Gebiet entnommen (DITTRICH & Partner 2010).

bewirtschaftet. Die Erstnutzung erfolgt als Heuschnitt witterungsabhängig in der Regel um Mitte Juni; die Nachbeweidung mit Färsen ca. 6–8 Wochen später. Zur (unregelmäßigen) Düngung wird Stallmist verwendet.

Die vernässten Grünlandbereiche auf der Ostflanke des Plangebietes werden nach Nutzerangaben im späten Sommer durch Rinder sehr extensiv mitbeweidet.

2.3.2.2 Forstwirtschaft

In den Waldbeständen des Plangebietes wird grundsätzlich eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft durchgeführt. Gänzlich frei von der Bewirtschaftung sind wahrscheinlich keine Bereiche geblieben, da spätestens in Folge des Orkans „Kyrill“ 2007 nahezu auf der gesamten Waldfläche Aufräumarbeiten stattgefunden haben. Insbesondere an den Wald-Offenland-Grenzen befinden sich kleinere Windwurfflächen.

In der Forstgrundkarte des Staatsbetriebes Sachsenforst sind für den Bereich des Plangebietes 19,4 ha Flächen verzeichnet. Hiervon ist ein schmaler Streifen an der nördlichen Plangebietsgrenze mit einer Fläche von 0,09 ha als nicht zum FB gehörende Fläche vermerkt. 1,45 ha der durch die FGK abgedeckten Fläche sind als Nichtholzboden ausgewiesen.

Den größten Anteil nehmen Wälder der BVVG (verwaltet durch die LAFOS GmbH) ein, aber auch Landeswald ist in höherem Anteil vertreten. Nur jeweils zwei kleine Bereiche sind Kommunal- und Treuhandwald (s. Kap. 0).

Für folgende Waldflächen im Bereich des Plangebietes liegen Revierblätter vor:

Tab. 3 Revierblatt-Angaben zu Baumartenzusammensetzung und Bestandesalter für die forstlichen Teilflächen im geplanten NSG „Moore südlich von Schönheide“.

Die Daten wurden nachrichtlich übernommen. GFI – Gemeine Fichte; GKI – Gemeinde Kiefer; ELA – Europäische Lärche; KIS – Spirke?; NHB – Nichtholzboden

Waldteil	Teilfl.	Fläche [ha]	Bestand	Baumart	Anteilfl. [ha]	Alter [a]	Stichjahr	Bemerkungen
44 K	3 a^0	0.9	1	GFI	0.90	42	1999	organ. Nassstandort Bestandeszieltyp: Fichten-Bergmischwald-Typ
44 K	3 b^1	1.8	1 1	GFI GFI	1.40 0.40	120 52	2008	Bestandeszieltyp: Buchen-Nadelbaum-Typ
44 K	3 b^2	1.9	1	GFI	1.90	58	2008	Bestandeszieltyp: Buchen-Nadelbaum-Typ
44 K	3 b^4	9.1	1 2	GFI ELA	8.65 0.45	48 50	1983	organ. Nassstandort
44 K	3 b^5	1.8	1 2 2	GFI KIS GFI	0.95 0.59 0.25	42 72 67	1983	organ. Nassstandort
44 K	3 b^6	1.3	1 2 3	GFI GFI GKI	0.54 0.40 0.36	94 46 46	1983	organ. Nassstandort
44 K	3 c^0	3.9	1 2 2 3	GFI GFI ELA GFI	3.40 0.26 0.06 0.21	42 19 19 19	1983	organ. Nassstandort
44 K	3 9^1	1.7	1	NHB	1.70		2008	Stromleitung
44 K	3 9^2	1.0	1	NHB	1.00		1999	

Wie aus der Tabelle hervorgeht, sind die Wälder im Plangebiet weitestgehend von Fichte geprägt. Für den Bereich des Landeswaldes ist auf den terrestrischen Standorten ein Umbau in Richtung des Bestandeszieltyps Buchen-Nadelbaum-Typ eingeleitet. Die jungen Buche-Voranbauten im Südwesten des Plangebiets sind in den Revierblättern (Stichjahr 2008) offenbar noch nicht berücksichtigt.

Die LAFOS beschränkt ihre forstlichen Aktivitäten im Plangebiet derzeit auf Räumung von Schadholz/Windwurfholz. Reguläre Durchforstungen oder Endnutzungen werden telefonischen Angaben zufolge nicht durchgeführt.

Die Umtriebszeiten werden durch den jeweiligen Waldbesitzer festgelegt. Maßgeblich für die Forsteinrichtungsplanung im Landeswald ist der Bestandeszieltypenerlass aus dem Jahr 2005. Für die Baumart Gemeine Fichte sind im Bestandeszieltyp "Bergmischwald" in den mittleren feuchten Berglagen auf mineralischen Nassstandorten Zielalter zwischen 80 und 100 Jahren sowie keine Zielalter für die Baumarten Moorbirke, Waldkiefer, Roterle und Eberesche auf den organischen Nassstandorten ausgewiesen.

Auskunft über Einzelheiten der jeweiligen Bewirtschaftung erteilen die jeweiligen Forstverwaltungen. Im Fall des Landeswaldes ist dies der Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS) – Forstbezirk Eibenstock (Leiter: Stephan Schusser; Revierförster Schönheide: Thomas Gerlach). Im Fall des körperschaftlichen Waldbesitzes ist durch den bestehenden Beförsterungsvertrag ebenfalls der SBS (Forstbezirk Eibenstock) der korrekte Ansprechpartner. Auskünfte zum BVVG-Wald erteilt die LAFOS (Sitz Dresden).

2.3.2.3 Jagd

Das Plangebiet schneidet zwei Jagdbezirke. Der Hauptteil der Fläche (ca. 95 %) befindet sich im gemeinschaftlichen Jagdbezirk (GJB) Schönheide, lediglich die südliche Spitze des Plangebietes ist der Verwaltungsjagd des Staatsbetriebes Sachsenforst zugeordnet, welche hierbei durch den Forstbezirk Eibenstock lokal bewirtschaftet wird.

Zu den durchgeführten Jagdarten konnten seitens der Unteren Jagdbehörde des Landkreises keine detaillierten Angaben gemacht werden. Grundsätzlich ist die Jagdausübung entsprechend den jagdgesetzlichen Vorschriften im betreffenden Gebiet möglich. In der Regel werden Einzelansitze und Drückjagden durchführt, die Fallenjagd ist regressiv.

Grundsätzlich ist die Bejagung aller gesetzlich legitimierten Wildarten im Gebiet möglich, soweit sie dort vorkommen. Die statistische Auswertung der Jahre 2007 bis 2010 ergab folgende Strecke auf ca. 600 ha im GJB Schönheide: 2 Stück Rotwild, 32 Stück Schwarzwild, 10 Stück Rehwild, 8 Füchse und 1 Dachs. Damit lag die Abschussplanerfüllung für die planbaren Wildarten Rehwild und Rotwild bei 44 % bzw. 29 %.

Nach vorangegangenen rechtlichen Problemen ist die Schönheider Jagdgenossenschaft derzeit in Neugründung (Mitteilg. Herr Wilhelm). Damit sind auch in der Vergangenheit bestehende Probleme der jagdlichen Nutzung auf dem Wege der Lösung.

2.3.2.4 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Das Purichbächel unterliegt als Gewässer II. Ordnung der Gewässerunterhaltung durch die Gemeinde Schönheide. Nach Auskunft des zuständigen Bauamtes werden keinerlei Unterhaltungsmaßnahmen durch öffentliche Stellen durchgeführt. Kleine Gräben im Bereich der FND wurden in jüngerer Zeit in geringer Tiefe nachgezogen. Hier erfolgt anscheinend eine geringfügige Entwässerung im Rahmen der Landschaftspflege (s. Kap. 2.3.2.5), um die Flächen überhaupt pflegefähig zu halten. Der Wasserhaushalt aller Flächen konnte dessen ungeachtet bei den Begehungen im Frühjahr und Sommer als „gut“ eingeschätzt werden.

2.3.2.5 Naturschutz und Landschaftspflege

Das Flachmoor südlich des „Pimpergartens“ an der Nordspitze des gNSG sowie die Offenflächen der beiden FND „Keilberg Moor“ und „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ werden durch Mitarbeiter des Naturschutzzentrums Erzgebirge durch eine spät angesetzte Mahd gepflegt.

Die beiden bestehenden Flächennaturdenkmale sind als Pflegefläche zusammengefasst, dabei beträgt die Pflegeflächengröße 0,96 ha. Der „Pimpergarten“ hat eine Flächengröße von 1,10 ha. Es handelt sich um das Feldstück 41, Schlag 41.

Alle drei Objekte sind geförderte Flächen über das Programm „Natürliches Erbe“ (NE/2007). Der Pflegecode lautet NB/2f: Jährliche Mahd von Biotop- und Habitatflächen mit angepasster Spezialtechnik (Doppelmesser-Einachsmotormäher von Hand). Teilweise wird kleinflächig mit dem Freischneider gearbeitet. Der Transport der Biomasse erfolgt zunächst mit dem Eisernen Pferd, und die Wiederverladung erfolgt von belastbarer Verladestelle mit Traktor und Ladewagen.

Die drei Objekte werden bereits seit Anfang der 1990er Jahre gepflegt. Der Pflegezeitpunkt richtet sich nach der Phänologie; die Mahd erfolgt in der Zeit von ca. 15. September bis zum 31.10. des Jahres. Bis zum Ende des Förderzeitraumes sollen die Flächen weiter gepflegt und betreut werden.

2.3.2.6 Sonstige Nutzungen

Die Wiesen- und Waldlandschaften südlich von Schönheide werden in naturverträglichem Maße durch Naherholungssuchende und Wandertouristen genutzt. Das Gebiet des gNSG selbst ist dabei nur gering durch randlich verlaufende Wirtschaftswege erschlossen.

Eine erwerbs- oder sportfischereiliche Nutzung findet in den Gewässern des Plangebiets nicht statt.

2.3.3 Biotopausstattung und Gebietszustand

Da eine Kartierung der FFH-LRT aus dem Managementplan übernommen werden kann und eine eigene Kartierung der Restflächen im Rahmen der Würdigung erfolgte, wird auf eine zusammenfassende Wiedergabe der Biotop- und Nutzungstypenverteilung gemäß der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung des Freistaates Sachsen verzichtet.

Das Plangebiet ist zu etwas mehr als der Hälfte von Waldbiotopen bedeckt. Die Waldausstattung des Plangebietes umfasst reine Fichtenwälder sowie in geringem Umfang Birken-Moorwald, Nadel-Laub-Mischwald sowie einen Murray-Kiefern-Bestand. Weitere Gehölze sind Weidengebüsche und birken- und kiefernreiche Verbuschungs- und Vorwaldstadien im Bereich der jüngeren Abtorfungsfläche des Schönheider Hochmoores sowie eine Weidenhecke unterhalb des Pimpergartens. Feuchtegebundene Offenbiotope sind Zwischenmoore, Sümpfe und Moordegenerationsstadien insbesondere im Bereich des ehemaligen Hochmoores sowie artenreiche Borstgrasrasen feuchter Ausbildung. Die mesophilen Grünländer sind überwiegend hochwertig als artenreiche Berg-Mähwiesen ausgebildet. Das Gebiet wird vom naturnah ausgeprägten Oberlauf des Purichbächels von Nord nach Süd durchzogen; an offenen Abschnitten im Bereich der jüngeren Abtorfungsfläche kommt es zur Ausbildung flächiger Kleinröhrichte und Seggenrieder. Nährstoffarme Klein-Stillgewässer sind in ganz geringem Flächenumfang im Plangebiet vorhanden.

Eine ausführliche Darstellung der Biotopausstattung auf Grundlage des Managementplanes 286 und der eigenen Erfassungen befindet sich in Kap. 4.2.

Die wertvollen Offenbereiche der Zwischenmoore, Borstgrasrasen, Bergwiesen und eines Teils der als Sumpf kartierten Flächen befinden sich in einem guten Zustand sowohl hinsichtlich ihres Wasserhaushaltes als auch ihres Pflegezustandes. Hingegen ist das ehemalige Hochmoor durch Abtorfung vollständig verschwunden; die Überreste und Nachfolgebiotope – ein Resttorfkörper mit überwiegender Fichtenforstbestockung und stark beeinträchtigtem Moorwald sowie Sümpfe und Moordegenerationsstadien im Bereich der jüngeren Abtorfungsfläche – in ihrem Wasserhaushalt stark geschädigt.

2.4 Eigentumsverhältnisse

Im geplanten Umgriff für das NSG nehmen Privatwälder mit rund 70 % der Waldfläche den größten Anteil ein; auch Landeswald ist mit einem höherem Anteil (rund 25 %) vertreten. Nur jeweils zwei kleine Bereiche sind Kommunal- und Treuhandwald (Tab. 4 sowie Karte Abb. 2 [umseitig]).

Dabei werden die Offenflächen der beiden bestehenden FND der Waldfläche zugerechnet. Während die Wiese am Keilbergmoor in privater Hand ist, befindet sich die Wiese an den Baumgärtelkiefern in Gemeindeeigentum (mit einem schmalen Streifen Privateigentum).

Tab. 4 Waldeigentumsverhältnisse im geplanten NSG (Daten nachrichtlich übernommen)

Eigentumsart	Fläche [ha]	Anteil an der Waldfläche [%]	Flächenanteil am gNSG [%]
Landeswald	4,82	25,8	15,3
Kommunalwald	0,42	2,3	1,5
Privatwald	13,28	71,2	47,3
Treuhandwald	0,14	0,8	0,5
Gesamt-Waldfläche	**18,65**	**100,0**	**66,5**

Nahezu die gesamte hier als Privatwald codierte Waldfläche (nämlich die Flurstücke 1793/2 und 1842/2, zusammen 13,3 ha Wald) ist Eigentum der BVVG (Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH) und wird durch die LAFOS GmbH verwaltet. Damit umfasst dieser Eigentumsblock das FND „Keilberg Moor“, den größten Teil der als LRT 9410 (s. Kap. 4.2.1) ausgewiesenen Fichtenwälder, den Resttorfkörper des ehemaligen Schönheider Hochmoores mit dem Moor-Spirken-Bestand (LRT 91D1*) sowie die halboffene jüngere Abtorfungsfläche (Jagdsümpfe).

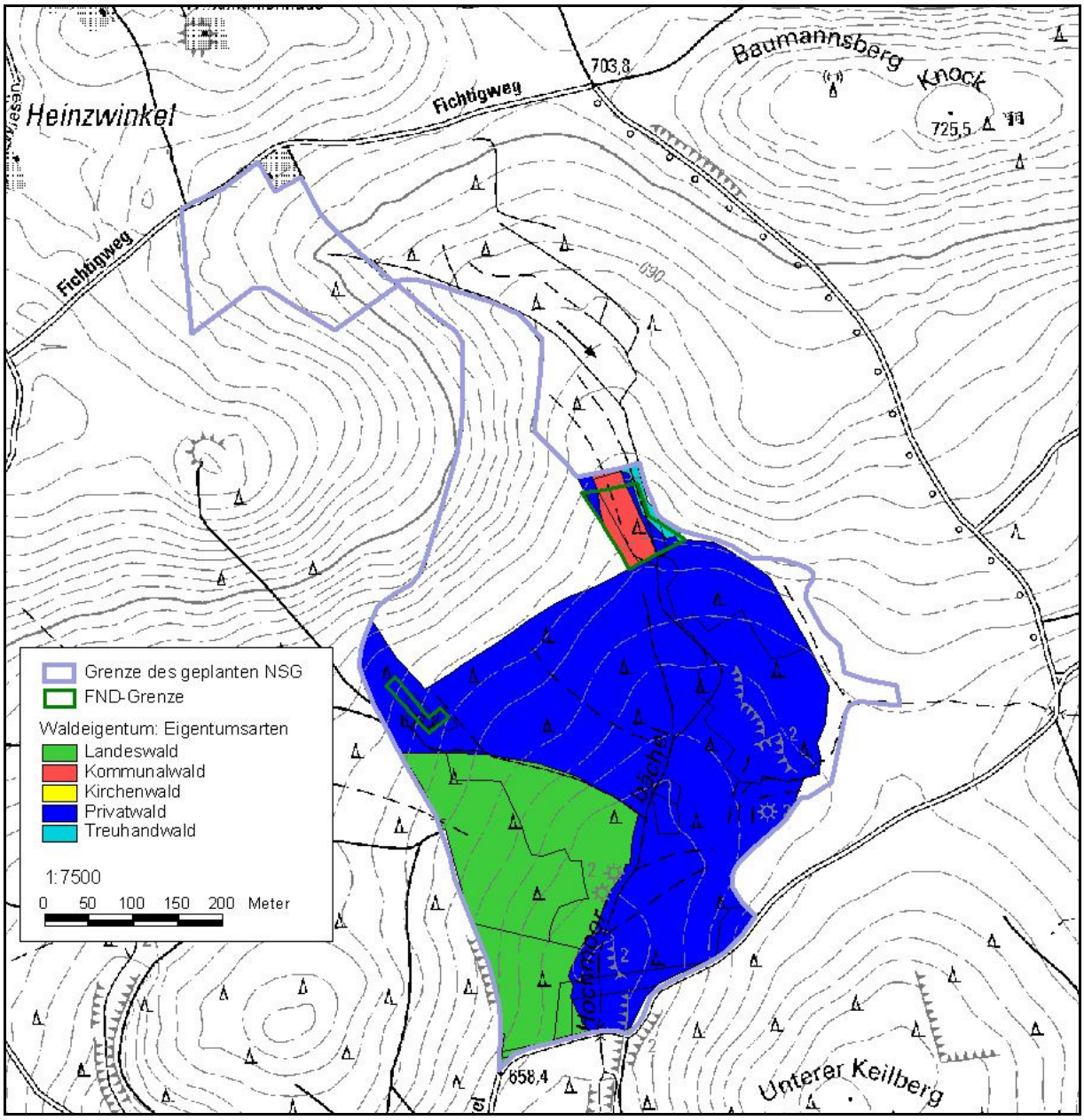

Abb. 2 Waldeigentumsverhältnisse im geplanten NSG (Daten nachrichtlich übernommen).
Blau dargestellter Privatwald überwiegend in BVVG-Eigentum (Verwaltung durch die LAFOS GmbH).

3 Abiotische Verhältnisse

3.1 Naturraum

Nach der Landschaftsgliederung in Sachsen (LANDESVEREIN SÄCHSISCHER HEIMATSCHUTZ E.V. 2005) ist das gNSG „Moore südlich von Schönheide“ der Makrogeochore B5 „Westerzgebirge“ und der Mesogeochore 166 „Schönheider Hochflächen“ zugehörig. Das stark bewaldete Westerzgebirge ist tief und stark zerschnitten und die Hochflächenanteile gehen zurück. Das überwiegend flach geneigte Schönheider Kuppengebiet weist zahlreiche Einzelerhebungen und Mulden sowie eine beginnende Zertalung (Kerbtäler) auf. Die Gesteine (vorwiegend Glimmerschiefer und Granite) sind nährstoffarm und der Anteil an Nassböden und Moorstandorten ist hoch.

Entsprechend der Biogeographischen Gliederung für die FFH-Richtlinie (MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN 1953-1962, SSYMANK et al. 1998) befindet sich das Plangebiet in der Naturräumlichen Haupteinheit D16 „Erzgebirge“. Es liegt vollständig im Naturraum 421 „Oberes Westerzgebirge“ und gehört somit dem Landschaftlichen Großraum IVb „Zentraleuropäische Mittelgebirge, östlicher Teil“ in der kontinentalen Biogeographischen Region an.

Standortsgeographisch gehört das Plangebiet zum Wuchsbezirk 4504 „Nordwestabdachung des Erzgebirges“ und liegt im Wuchsgebiet 45 „Erzgebirge“ in der Standortsregion „Mittelgebirge“. Das Gebiet wird der waldökologischen Mesochorengruppe Mf – feuchte mittlere Berglagen zugeordnet.

3.2 Geologie und Geomorphologie

Geologie

Das gNSG befindet sich im Bereich der jüngeren Granite des Eibenstocker Granitmassivs (sog. Eibenstocker Turmalin-Granit) und seiner Kontakthöfe. Seine Entstehung – das Empordringen des glutflüssigen Granitmagmas – ereignete sich gegen Ende der jüngeren varistischen Orogenese, d.h. in der jüngeren oberen Karbonperiode vor ca. 290 bis 310 Mill. Jahren. Während dieses Erdzeitalters waren die Faltungsvorgänge, durch die das Erzgebirge entstand, bereits größtenteils abgeschlossen. Ursprünglich wurde der Granit von einer mächtigen Schieferhülle überlagert. Diese Decke war aber schon im Perm, also im Rotliegenden (vor 290-250 Mill. Jahren), teilweise abgetragen, so dass der Granit vermutlich schon damals an der Oberfläche anstand (PETRI et al. 1998). Im Einzugsgebiet des „Schönheider Hochmoores“ steht grobkörniger porphyrartiger Turmalingranit bis an die Oberfläche an (am Unteren Keilberg auch vorwiegend feinkörniger Turmalingranit). Teilweise sind Blöcke von feinkörnigem Turmalingranit in den grobkörnigen Granit eingesprengt. Die lehmig-grusigen Verwitterungsprodukte des Granits wurden in das flache Talbecken gespült und lagerten sich dort mit unterschiedlicher Beschaffenheit entsprechend des Gefälles ab. CREDNER et al. (1898) schreiben hierzu: „…In den oberen, flacheren Abschnitten herrscht ein mit lehmigen Bestandteilen gemischter Grus vor, bis endlich die sich flach muldenförmig erweiternden Thalenden in der Regel mit thonigen Ablagerungen ausgekleidet sind, welche die Unterlage ausgedehnter Moore bilden.“

Der Eibenstocker Turmalin-Granit gehört zu den sauersten Grundgesteinen überhaupt und stellt ein Gemenge aus Quarz, Orthoklas, Albit und Turmalin dar. Der SiO_2-Gehalt ist mit 75 % sehr hoch, die Gehalte an Calcium und Magnesium dagegen sehr gering.

Im Südosten des gNSG ist der Eibenstocker Turmalin-Granit von holozänen (jünger als 10.000 Jahre) Moorbildungen mit einer Torfmächtigkeit von 5 m (AUTORENKOLLEKTIV 1974)

überdeckt (Schönheider Hochmoor), größtenteils aber abgebaut und im Umfeld in vielen Teilen mineralisiert.

Geomorphologie

Das Schönheider Moor befindet sich in 660 bis 680 müNN in einer weitgespannten, teils offenen, teils bewaldeten, nach Süden nur mäßig geneigten Talmulde. Diese wird von den sich im Süden anschließenden Keilbergen überragt und ist damit gegen das tief in die Rumpffläche des oberen Westerzgebirges eingeschnittene Tal der Zwickauer Mulde abgeriegelt. Hier befinden sich flache, nach Ost und Süd entwässernde Mulden. Die Exposition reicht von Nordost bis Südwest und die Hangneigung von gering bis hoch. Von dem ehemals ausgedehnten Hochmoor blieb ein Rest, der – abgesehen von einem jüngeren Torfstich im Süden – morphologisch von seiner Umgebung nich weiter abhebt. Wenige, flachwandige Schlenken kennzeichnen die hier einfache Oberflächengestalt. Das alte Torfstichgelände im NW ist hingegen uneben, kleinflächig-hügelig und unwegsam (AUTORENKOLLEKTIV 1974).

Das Plangebiet ist arm an Kleinstrukturen und weist lediglich im Südosten kleinere Reliefstrukturen auf, welche auf den Torfabbau (Abbaukanten) zurückzuführen sind.

3.3 Böden

Die Böden auf dem Eibenstocker Granitgebiet bestehen nach CREDNER et al. (1898) aus lehmigen Sanden, weisen meist eine geringe Mächtigkeit auf und sind von lockerem, sandiggrandigem Granitgrus unterlagert. Dadurch ist der Boden meist sehr wasserdurchlässig. Für den Ackerbau wurden sie durch Überfahren mit Torferde und Kalk verbessert. Vorherrschend war die Wiesen-Nutzung und Forstwirtschaft. Exponierte Bergkuppen, Hochflächen mit steiniger, flacher Krume und stark südexponierte Hänge sind allerdings aufgrund der Trockenheit auch für die Forstwirtschaft weniger ertragsreiche Standorte. Im Gegensatz dazu werden die Wiesen in den oberen, flach muldenförmig sich erweiternden, häufig durch tonige Beschaffenheit ausgezeichneten Talenden als sumpfig und sauer beschrieben.

Auf den Kuppen und Hängen des Einzugsgebietes sind Braunerde und Braunerde-Podsol verbreitet, am Unteren Keilberg auch Podsol. Die Talsenke wird von Normpseudogley ausgekleidet, der im Kerngebiet durch Moorstagnogley abgelöst wird. Lediglich östlich der offenen Abtorfungsfläche findet sich noch heute ein nennenswerter (wenngleich erheblich entwässerter) Resttorfkörper.

Gemäß der kleinmaßstäbigen Übersichtskarte der Böden des Freistaates Sachsen (1993) liegt das Plangebiet einheitlich im Bereich der Hangsandlehm-Braunerden-Podsole in Form von Fließerden über Hangschutt. Die Mächtigkeit beträgt über dem Grundgestein ca. 0,5 - 1,5 m, an Steilhängen und offenen Kuppen auch darunter. Diese Bodengesellschaft herrscht im Erzgebirge im Bereich des Kirchberger und Eibenstocker Granits vor und wird aus steinig-grusigem, schwach lehmigem, z.T. schluffigem Sand über lehmig-sandigem Schutt und grusig-sandigem bis grobstückig verwittertem Gestein gebildet. Die nutzbare Wasserkapazität ist gering bis mittel. Bei höherem Schlufflehmanteil im Ober- und Unterboden können vereinzelt Staugleysymptome auftreten. Solche Böden sind sauer und verfügen nur über ein geringes Nährstoffpotential. Die Bearbeitbarkeit ist durch den Steingehalt erschwert und das Ertragsvermögen grundsätzlich eher gering (FISCHER 2011).

Für das Gebiet von Schönheide wird eine mittlere Grünlandzahl von 19 angegeben (ibid.).

In Teilen des gNSG liegen Moorböden aus Hoch- oder Übergangsmoortorf vor, deren Durchfeuchtungsgrad, Wasserkapazität und Sorption hoch ist. Die Mächtigkeit der organischen Auflagen über dem sandigen bis tonigen Mineralboden variiert je nach Standort

beträchtlich und ist stellenweise durch den Abbau auf wenige Zentimeter geschrumpft. Bereiche mit Mächtigkeiten von >1 m sind z.T. nochvorhanden, werden jedoch durch die Entwässerung der Umgebung und die Grundwasserabsenkung schrittweise absacken und mineralisieren. Das Nährstoffdargebot dieser Leitbodenform ist gering bis sehr gering und die Reaktion stets sauer. Die Ertragsfähigkeit der Moorböden ist natürlicherweise gering. Zur besseren forstlichen Nutzung wurden sie größtenteils über Gräben entwässert (ibid.).

Die Bodenkonzeptkarte gibt für das gNSG randlich Braunerden und Braunerde-Podsole, für die Wiesenhangbereiche Normpseudogley und für die Flächen des ehemaligen Hochmoores Moorstagnogley an (LFULG-INTERNETSERVICE).

Nach forstlicher Standortkartierung kommen im SCI 286 zwei Lokalbodenformen im Gebiet vor, die durch den Granituntergrund geprägt sind. Eigenartigerweise fehlen die Moorböden hier, was den Fortschritt der Mineralisation verdeutlicht.

Tab. 5 Lokalbodenformen nach forstlicher Standortkartierung

Lokalbodenformen	**Kürzel**		**Feuchte- und Nährkraftstufen**
Eibenstocker Granit-Braunpodsol	Eb	Gt	TZ2
Eibenstocker Granit-Braunpodsol	Eb	Gt	TZ3
Schönberger Granit-Anmoorstaugley	Sa	GG	NZ1z

3.4 Hydrologie und Moorkunde

3.4.1 Hydrologie

Das Gebiet hat hohe, schwankende Abflüsse. Die mittlere jährliche Gebietsabflusshöhe liegt trotz einer potenziellen Evapotranspiration von 500 mm bei entsprechenden Abflussspenden (Mq) von 15-16 l/s km^2 (AUTORENKOLLEKTIV 1974).

Hinsichtlich möglicher hydrologischer Barrieren liegen im Einzugsgebiet nur kleinere Wirtschaftswege, die sich allesamt in den oberen Lagen der Einzugsgebiete befinden. Aufgrund der dortigen sehr durchlässigen Böden werden sie vom Hangwasser unterströmt und stellen keine wesentliche Beeinträchtigung dar.

DITTRICH & PARTNER (2010) beschreiben die mittlere Wasserbilanz für das Einzuggebiet des Schönheider Hochmoores mit den in Tab. 6 angegeben Wasserhaushaltsgrößen:

Tab. 6 Mittlere Wasserbilanz für das Einzugsgebiet Schönheider Hochmoor (übernommen aus DITTRICH & PARTNER 2010).

Wasserhaushaltsgröße	absolut [mm/a]	Anteil [%]
Niederschlag P_K+P_{NEB}	1132	100.0
Potentielle Verdunstung ETP	568	50.2
Verdunstung ETR	451	39.8
Interzeption EI	146	32.4
EI hochwüchsige Vegetation	77	17.1
EI niederwüchsige Vegetation	69	15.3
Transpiration TR	199	44.1
TR hochwüchsige Vegetation	44	9.8
TR niederwüchsige Vegetation	155	34.3
sonstige Verdunstung ER	106	23.5
Gesamtabfluss QGES	678	59.9
Direktabfluss QD	240	35.4
oberflächennahe Komp. QD1	14	2.1
hypodermische Komp. QD2	226	33.3
Versickerung QV	440	38.8
Basisabfluss QG	438	64.6
schnelle Komp. QG1	313	46.2
langsame Komp. QG2	125	18.4
Speicheränderung dS	3	0.3
Ökotopwirksamer Abfluss Qöko	553	41.5

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Eibenstock“, der durch silikatische Festgesteine geprägt ist. Grundwasser kommt im Grundgebirge aufgrund der dichten Gesteine des geologischen Untergrundes allgemein nur oberflächennah in den aufliegenden Verwitterungs- und Auflockerungszonen bzw. als Kluftwasser im Festgesteinsbereich vor. Das sich in den Verwitterungsdecken sammelnde Wasser kommt in den im Gebiet verbreiteten Hangquellwasseraustritten und Quellmulden zum Abfluss.

Fließgewässer

Das reiche Niederschlagsdargebot des Westerzgebirges hat eine entsprechende Abflussmenge zur Folge. Da das Wasserspeichervermögen der Verwitterungsböden aber

begrenzt ist, fließt es in den Talgründen ab. Dennoch ist das Plangebiet nicht übermäßig reich an Fließgewässern und die Durchflussmenge ist im Durchschnitt relativ gering.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Quellgebiete, die zum Einzugsgebiet der Zwickauer Mulde gehören. Das Purichbächel durchfließt das Plangebiet von der Mitte nach Süden und Entwässert in Zwickauer Mulde. Neben dem eigentlichen Bachlauf gibt es zahlreiche kleine Gräben; die meisten sind inzwischen aufgelassen und – insbesondere auf der Hochmoorfläche – als solche kaum mehr zu erkennen. Unterhalten werden einige kleine Gräben im Bereich der FND und des nördlichen Flachmoores durch den Träger der Landschaftspflege, mit dem Ziel, die Pflegbarkeit der Fläche zu gewährleisten.

Standgewässer

Natürlich entstandene Standgewässer gibt es im Plangebiet nicht. Im Quellbereich unterhalb des Pimpergartens existiert ein nur etwa 40 m^2 großer nährstoffarmer Kleinteich durch Anstau des Quellbaches.

DITTRICH & PARTNER (2010) beschreiben für den Kernbereich des „Schönheider Hochmoores“ zwei ehemalige Teiche und einen neu angelegten Teich im Geisterwald (Waldgebiet nördlich außerhalb des gNSG). Für den Floßteich wurde das Purichbächel vermutlich bereits im 18. Jh. angestaut. Ein entsprechender Teich ist zumindest in den Meilenblättern von Sachsen (Berliner Exemplar 1780-1806) eingetragen. Gegenwärtig ist das Dammbauwerk zerstört, die Teichsohle durch Sedimente aufgeschottert; den ehemaligen Teichboden kennzeichnet eine Art Verlandungs-Kleinröhricht. Der Torfteich ist gegenwärtig trocken. In den Protokollen zur Kontrolle der NSG (Zeitraum 1975-1984) wurde öfters erwähnt, dass „der Teich“ leer, bzw. wieder angestaut ist. Damit war vermutlich der Torfteich gemeint, da nur er innerhalb der ehemaligen NSG Grenzen liegt (DITTRICH & PARTNER 2010). – Der Teich im Geisterwald wurde neu angelegt. Da er außerhalb des Plangebietes liegt, wurde er bei den Begehungen nicht in Augenschein genommen. Aufgrund seiner Zugehörigkeit zum System des Purichbächel kann er jedoch für den Wasser- und Stoffhaushalt des Gebietes durchaus von Belang sein.

3.4.2 Moorkunde

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

Die Moorflächen des „Schönheider Hochmoors“ sind größtenteils abgebaut. Offene Moor-LRT sind nicht mehr vorhanden, kleinere Bereiche können noch als Niedermoor angesprochen werden. Auf dem entwässerten Resttorfkörper stockt noch ein kleiner beeinträchtigter Birken-Moorwald, der hier ein vorübergehendes Sukzessionsstadium auf dem Standort eines ehemaligen Spirken-Moorwaldes darstellt.

Im Rahmen der Erstellung eines moorhydrologischen Gutachtens für den Kernbereich des ehemaligen Hochmoores (DITTRICH & PARTNER 2010) wurden Torfbohrungen durchgeführt, deren Befunde auch zur Klärung der wahrscheinlichen Genese und des Moortyps beitragen. Demnach wurden vermutlich „die tieferen Talsenken zunächst von einem Sauer-Zwischenmoor ausgekleidet, das über Birken- und Kiefernmoorwälder in das Einzugsgebiet überging. Gespeist wurde es von randlichen Quellen und dem Wasserzustrom aus dem nördlichen Einzugsgebiet. Durch das offene Zwischenmoor wurde das Gelände ausgeglichen, und das Gefälle verringerte sich, so dass sich lokal offene Hochmoor-Inseln herausbilden konnten. Möglicherweise war auch das gesamte Moor bereits in ein Hochmoor

übergegangen, und die stetigen, in vielen Fällen aber geringen Seggenbeimengungen könnten auf hochmoortypische Seggen wie *Carex limosa* oder *Carex pauciflora* zurückzuführen sein.

Die Gesamtausdehnung der ehemaligen Moorkörper und Torfe („Kernbereich“) entsprechend der Geologischen Karte (GK25, 2. Aufl. 1899) umfasste den Bereich des heutigen Resttorfkörpers (einschließlich der östlich der Wald-Offenland-Grenze vorgelagerten sumpfig-anmoorigen Partien), die jüngeren Abtorfungsflächen der „Jagdsümpfe“, fast den vollständigen Bereich der als „montane Fichtenwälder“ (LRT 9410) bezeichneten Waldbestände sowie ganz im Westen die Fläche des FND „Keilberg Moor“; nach Norden erstreckten sie sich unter der „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ und dem heutigen Geisterwald (außerhalb des gNSG) bis in den Ausläufer des Moores am Pimpergarten hinein. Dementsprechend ist der nördliche Teil der montanen Fichtenwälder großräumig als älterer Torfstich anzusprechen (ROST & HEMPEL 1949).

Mit ca. 55 ha ist das Einzugsgebiet um das Dreifache größer als der 18 ha große Kernbereich. Ein Teil des Einzugsgebietes erstreckt sich nach Norden bis zum Baumannsberg, Windmühlenhang und Heinzelberg, die jeweils bei ca. 725 m HN liegen. Ein kleineres Einzugsgebiet erstreckt sich nach Süden zum Unteren Keilberg hin bis in eine Höhe von 686 m ü. NN. Der Resttorfkörper selbst liegt bei 660 m ü. NN östlich des Purichbächels.

Der hauptsächliche Torfabbau muss zwischen 1911 und 1960 erfolgt sein. Entsprechend der GK 25 von 1899 hatte das Moor eine Ausdehnung von ca. 21 ha (in etwa heutiger Kernbereich). Erste Torfstichkanten sind östlich des Purichbächels in der Äquidistantenkarte von 1911 eingetragen, wohingegen diese 1875 noch fehlen. KÄSTNER & FLÖßNER (1933) geben für das Hochmoor noch eine Flächengröße von 13 ha an, das ehemalige NSG mit dem Resttorfkörper hatte nur noch eine Flächengröße von ca. 3 ha (FLÖßNER 1960). Weiter schreibt Flößner: „...der größte Teil ist schon sehr lange abgetorft worden, so dass sich gegenwärtig westlich und südwestlich der Restfläche weite Torfwiesen ausdehnen.“ Auch HEMPEL (1977) vermutet einen Abbau bereits im 19. Jahrhundert sowie einen weiteren Teilabbau nach 1945. ROST & HEMPEL (1949) beschreiben eine momentane Brenntorfnutzung durch die Besitzer (Schönheider Bauern). Bis in die 70-er Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden kleinere illegale Abtorfungen im damaligen NSG festgestellt (DITTRICH & PARTNER 2010).

Die kartierte Zwischenmoorfläche im FND „Keilberg Moor“ ist anmoorig bis moorig; bei Torfbohrungen im zentralen Teil wurden Torfmächtigkeiten zwischen 25 und 35 cm festgestellt. Aktuelle Torfneubildung erscheint in Teilbereichen wahrscheinlich (FISCHER 2011). Die Torfauflage im kartierten Zwischenmoor unterhalb des Pimpergartens wird als überwiegend gering bezeichnet (ibid.).

3.5 Klima

Großklimatisch befindet sich das Gebiet in einer Übergangszone von subatlantischem zu kontinental geprägtem Klima, ist aber weitgehend durch ozeanische, d.h. milde und feuchte und damit wolkenreiche Luftmassen bestimmt, die mit den am häufigsten vertretenen Winden aus dem Südwest-, West- und Nordwestsektor herangeführt werden. Im Gebiet herrscht aufgrund der Höhenlage aber eher raues, feuchtes, montanes Klima vor.

Das Gebiet gehört zu den „Mittleren Lagen“ des Erzgebirges mit Jahresdurchschnitt-stemperaturen zwischen 5,5 und 7,0 °C (BERNHARDT et al. 1986). Die Dauer der großen Vegetationsperiode wird mit ca. 190 bis 205 Tagen angegeben.

Die Niederschlagsverteilung im Erzgebirge nimmt aufgrund der vorherrschenden westlichen Luftströmungen von West nach Ost ab und wird durch Luv- und Leebereiche modifiziert. Im Vergleich zum kontinentaler geprägten Osterzgebirge ist das Westerzgebirge noch stärker maritim beeinflusst. Die höchsten Niederschlagssummen verzeichnet das Gebiet um Carlsfeld. Selbst in den mittleren Lagen des Westerzgebirges fallen vergleichsweise mehr Niederschläge als in den Kammlagen des Osterzgebirges. Demgegenüber weist das Osterzgebirge eine deutlich größere Strahlungsbilanz auf, was dort zu einer Verlängerung der Vegetationsperiode gegenüber dem Westerzgebirge führt (BASTIAN & SYRBE 2005, MANNSFELD & RICHTER 1995). Ein standortklimatischer Effekt muss für das „Schönheider Hochmoor“ angenommen werden, denn die sich häufig bildende Kaltluft kann durch die Lage der die Mulde abriegelnden Keilberge nicht in das Tal abfließen.

Bedingt durch die Lage im Luv des Westerzgebirges weist der Bereich des Plangebiet hohe mittlere Jahresniederschlagssummen um 1000 mm auf, wobei man den Eindruck gewinnt, dass dieser Wert im Durchschnitt der letzten Jahre nicht mehr erreicht wurde (FISCHER et al., 2009). Die Niederschläge sind ungleich auf das Jahr verteilt, denn rund 1/3 fällt in den Sommermonaten Juni bis August. Das Luvgebiet WESTERZGEBIRGE zeigt sich auch physiognomisch im Waldbild, da hier die Tiefastigkeit sowie die Raufrost- und Schneebruchzeichnung der Fichte höhenlagenbezogen viel weiter herabreicht als in anderen Teilen des Erzgebirges.

Der Wuchsbezirk „Nordwestabdachung des Erzgebirges“ umfasst die mittleren Berglagen mit feuchtem Klima (Klimastufe Mf). Die Jahresdurchschnittstemperatur und der mittlere Jahresniederschlag betragen nach WALTER 6,4 °C und 919 mm (Abb. 2).

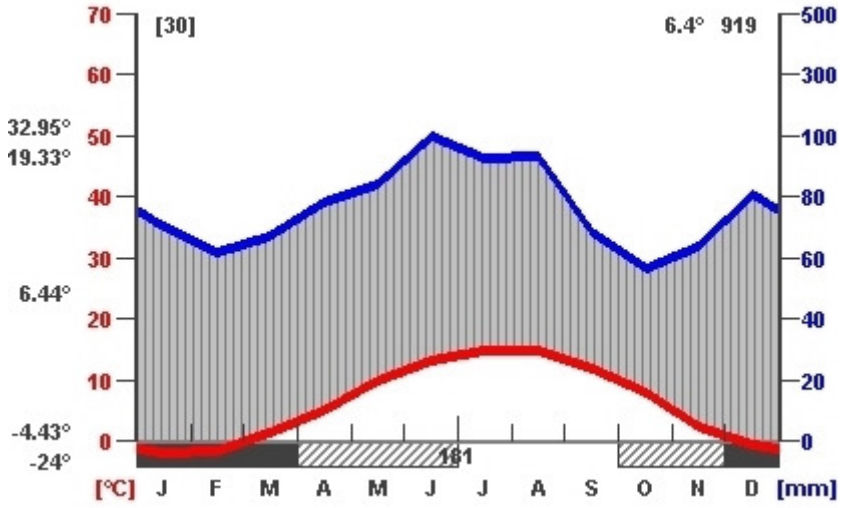

Abb. 3 Klimadiagramm nach WALTER für das FFH-Gebiet „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“. Referenzdaten 1961-1990. (c) 2009 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.

3.6 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetation, wie sie sich (entsprechend wissenschaftlicher Einschätzung) nach Beendigung menschlicher Eingriffe unter den aktuellen Standortverhältnissen (Wasserhaushalt, Nährstoffverhältnisse, Boden, Klima usw.) – einschließlich des Grades der anthropogenen Überformung – entwickeln würde (TÜXEN 1956). Die Darstellung der pnV eines Ortes ist daher geeignet, die aktuelle Ausprägung der ökologischen Standortsparameter griffig zusammenzufassen.

Aufgrund der hydrologischen und bodenkundlichen Verhältnisse ist die pnV innerhalb des Untersuchungsraumes differenziert. Einen Überblick über die potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet zeigt Tab. 7.

Tab. 7 Kartiereinheiten (KE) der potentiellen natürlichen Vegetation im gNSG „Moore südlich von Schönheide“.

Die Daten wurden nachrichtlich übernommen.
(www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice/synserver?project=natur&language=de&view=pnv)

pnV-Kartiereinheiten (mit KE-Nr.)
Fichten-Moorwald (12.4) im Komplex mit Vegetation bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore (0.2.1)
Wollreitgras-Fichtenwälder (6.1) im Komplex mit Vegetation bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore (0.2.1)
Torfmoos-Fichtenwald (6.1.5)
Heidelbeer-(Tannen-Fichten-)Buchenwald (2.3.2)

Entsprechend der Karte der pnV Sachsens (SCHMIDT et al. 2002) würde der entwässerte Resttorfkörper des ehemaligen Hochmoors mit Fichten-Moorwald bestockt sein, im Komplex mit Vegetation bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore. Entsprechende Entwicklungen sind im Gelände tatsächlich – wenngleich nicht auf voller Fläche – zu beobachten.

Für die von der Offenfläche nach Westen angrenzenden Fichtenwaldbereiche einschließlich der unteren von Bergwiesen bedeckten Hänge werden Wollreitgras-Fichtenwälder im Komplex mit Vegetation bodensaurer offener Zwischen- und Niedermoore als pnV kartiert. In diesen Kartiereinheitenkomplex fallen auch die beiden FND-Flächen. Für die hängigen Bereiche von Baumannsberg/Windmühlenberg im Norden sowie Unterem Keilberg im Süden sind Torfmoos-Fichtenwälder, eine Untereinheit der vorgenannten Waldeinheit, angegeben. Allenfalls am Südrand des Plangebiets sind im Bachtälchen des Purichbächels Standorte des Rasenschmielen-Fichtenwalds vertreten. In den Waldflächen am westlichen Rand des Plangebietes ist standörtlich Heidelbeer-(Tannen-Fichten-)Buchenwald zu erwarten (damit endet hier auch der Bereich, in welchem nach standortskundlichen Kriterien der LRT 9410 ausgewiesen werden kann).

4 Biotische Ausstattung

4.1 Flora

Die Flora des Plangebietes ist vorrangig geprägt von den klimatischen Gegebenheiten der Höhenstufe (ca. 685–710 m) (Temperaturen, Niederschlagsreichtum) sowie den durchgängig sauren, nährstoffarmen Bodenverhältnissen. In klimatischer Hinsicht ist das Gebiet noch durchaus buchenfähig, wenngleich anthropogen nahezu buchenfrei und forstlich zugunsten der Gewöhnlichen Fichte (*Picea abies*) umgebaut. Lediglich am südwestlichen Rand ist ein Bestand mit jungen Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) unterbaut. Perspektivisch könnte sich in den standörtlich geeigneten Bereichen ein Fichten-Rotbuchenwald (Calamagrostio-Fagetum) entwickeln. Der in geringen Flächenanteilen im Gebiet auftretende Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) ist dabei eine durchaus höhentypische Nebenbaumart. Die Weißtanne (*Abies alba*) wurde im Gebiet aktuell nicht beobachtet, ist aber in der nahen Umgebung vorhanden (MTBQ 5541-1) (HARDTKE & IHL 2000). Von den in den Wäldern des Plangebiets vorkommenden krautigen Arten zeigt nur das Wollreitgras (*Calamagrostis villosa*) in Deutschland eine ausgeprägt montane bis colline Verbreitung (wenngleich es in Sachsen bis in die Niederungen vorkommt). Arten mit montanem Schwerpunkt finden sich hingegen reichlich in den offenen Ersatzbiotopen (namentlich Bergwiesen und Hochstaudenfluren), insbesondere Bärwurz (*Meum athamanticum*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Alantdistel (*Cirsium heterophyllum*), Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*); auch Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) zeigen eine Bevorzugung höherer Lagen.

Weitere wichtige floristische Elemente im Plangebiet sind die Arten der azonalen Vegetation der Moore und Moorwälder sowie der auf Moor/Anmoor ständigen Borstgrasrasen feuchter Ausprägung, wie etwa Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Wollgräser (*Eriophorum angustifolium* et *vaginatum*), Moor-Kiefer (*Pinus* x *rotundata*), Arnika (*Arnica montana*), Borstgras (*Nardus stricta*), Quendelblättriges Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Torfbinse (*Juncus squarrosus*), Moos- und Rauschbeere (*Vaccinium oxycoccos, V. uliginosum*), Kleinseggen (etwa *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *C. pallescens*) und Torfmoose (*Sphagnum* div. spec.). Viele der genannten Sippen sind für das Gebiet besonders wertgebend.

Eine Liste der im Gebiet vorkommenden gefährdeten (gemäß Roter Liste Sachsens) oder besonders geschützten (gemäß BArtSchV) Gefäßpflanzen und Moose findet sich in Kap. 5.1. Im Folgenden werden einige Pflanzenarten, die von besonderer Seltenheit oder aber für das Gebiet besonders auffällig/charakteristisch sind, im Einzelnen dargestellt[3]:

Tannen-Bärlapp, Teufelsklaue (*Huperzia selago*)

Der Tannen-Bärlapp ist circumpolar austral bis arktisch mit borealem Schwerpunkt verbreitet; er kommt auch in tropischen Hochgebirgen Asiens und Südamerikas und auf der Südhalbkugel in Neuseeland, Tasmanien und auf einigen südatlantischen Inseln vor. In Deutschland ist er vorwiegend noch in den Mittelgebirgen und im Alpenraum zu finden, während Tieflandvorkommen weitgehend erloschen sind. Zu seinen Lebensräumen zählen moosige, steinig-felsige Nadelwälder und Bergmischwälder, Blockhalden, Felsen, Zwergstrauchheiden, seltener Borstgrasrasen. Die Art gilt in Sachsen als stark gefährdet (RL 2) mit starkem Rückgang und steht unter gesetzlichem Schutz nach BArtSchV. – Im Plangebiet wurde *Huperzia selago* 2010 durch R. UHLMANN (im Rahmen der FFH-Ersterfassung) im Wald westlich der offenen Abtorfungsfläche nachgewiesen (FISCHER 2011); Vorkommen in

[3] Angaben zu den Arten nach FLORAWEB [online], HARDTKE & IHL 2000, JÄGER & WERNER 2005, NATURHISTORISKA RIKSMUSEET [online], SCHUBERT et al. 2001, SCHULZ 1999

diesem Sechzehntelquadrant waren bisher (zumindest nach HARDTKE & IHL 2000) noch nicht bekannt.

Moor-Kiefer (*Pinus* x *rotundata*)

Die Art wird aufgrund ihrer besonderen Bedeutung im und für das Gebiet unten ausführlich behandelt (Kap. 4.1.1).

Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*); Rauschbeere, Trunkelbeere (*Vaccinium uliginosum*)

Die beiden Arten gelten als Klassencharakterarten der Hochmoorbultengesellschaften. Beide besiedeln Hoch- und Zwischenmoore und Moorwälder, wobei die Moosbeere tendenziell lichtbedürftiger ist, vorwiegend in den allernährstoffärmsten Bereichen vorkommt und auch in verlandenden Torfstichen zu finden sein kann. Die Arten gelten in Sachsen als gefährdet (RL 3) mit schwacher bis mäßiger Rückgangstendenz. Im Plangebiet besitzt die Moosbeere ein kleines Vorkommen in den moorigen Bereichen des FND „Keilbergmoor“. Die Rauschbeere wächst im FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ sowie an der Abstichkante des Resttorfkörpers in der Nähe des Spirkenbestandes; an beiden Wuchsorten erreicht sie eine relativ hohe buschige Gestalt.

Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)

Typische carnivore Art der Hoch- und Zwischenmoore, aber auch in Feuchtheiden, auf periodisch feuchten bis nassen Torf- und Sandböden und quelligen Standorten. *Drosera rotundifolia* ist in Sachsen stark gefährdet (RL 2), Tendenz zurückgehend. Besonderer Schutz nach BArtSchV. Im Plangebiet Vorkommen in den moorigen Bereichen des FND „Keilbergmoor“ sowie im Quellmoor unterhalb des Pimpergartens.

Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*)

Die Art besiedelt Feuchtwiesen und -heiden, quellige Hangstellen, feuchte Borstgrasrasen, wechselfeuchte bis sickernasse Flach- und Quellmoore. Sie gilt in Sachsen als stark gefährdet (RL 2) mit starkem Rückgang v. a. im Flach- und Hügelland. Sie steht unter gesetzlichem Schutz nach BArtSchV. Im Plangebiet kommt sie in den feuchten Borstgrasrasen der beiden FND vor.

Arnika, Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*)

Weithin bekannte Heilplanze, in Deutschland Verbreitungsschwerpunkt in den Hochlagen (zerstreut bis selten auch in den Tiefländern Nord- und Ostdeutschlands). Vorkommen in Borstgrasrasen, Bergwiesen, wechseltrockenen Moorwiesen. Arnika gilt in Sachsen als stark gefährdet (RL 2) mit starker Rückgangtendenz. Sie unterliegt besonderem gesetzlichem Schutz nach BArtSchV und Anhang V der FFH-Richtlinie. Im Plangebiet kommt sie in den beiden FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ und „Keilberg Moor“ vor.

Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*)

Die in Sachsen stark gefährdete (RL 2) Orchidee kommt auf Feuchtwiesen, Magerrasen, in Feuchtheiden und feuchten Wäldern vor und ist in starkem Rückgang befindlich. Im Plangebiet ist sie in den beiden FND mit individuenstarken Beständen sowie im Quellmoor unterhalb des Pimpergartens zu finden.

Torfbinse, Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*)

Die Torfbinse ist in Deutschland weit verbreitet; in Sachsen, wo sie vorwiegend in den höheren Lagen und in der Lausitz vorkommt, steht sie mit leichtem Rückgang auf der Vorwarnliste der Roten Liste. Sie besiedelt feuchte bis nasse, bodensaure Standorte

(Feuchtheiden, Moorbereiche) und gilt insbesondere als Verbandscharakterart des Juncion squarrosi, der im Plangebiet in den beiden FND anzutreffenden feuchten Ausbildung des LRT 6230* (Artenreiche Borstgrasrasen).

Schmalblättriges und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum angustifolium* und *Eriophorum vaginatum*)

Eriophorum angustifolium besiedelt nährstoffarme Nieder- und Zwischenmoore, Kleinseggenrieder, Nasswiesen und Verlandungszonen. Im Vergleich hierzu ist die ökologische Vorkommensspanne von *Eriophorum vaginatum* auf die noch nährstoffärmeren Bereiche der Zwischen- und Hochmoore verengt (besonders auch ombrotroph geprägte Bulten), auch nasse Moorheiden oder Abbau- und Regenerationsstadien werden besiedelt; sie gilt als Klassencharakterart der Hochmoorbultengesellschaften (Oxycocco-Sphagnetea). Beide Arten sind in Sachsen gefährdet (RL 3), mit schwachem bis mäßigem Rückgang.

Im Plangebiet kommt das Scheidige Wollgras in einem kleinen Bestand im Moorbereich des FND „Keilberg Moor“ sowie zerstreut in der offenen Abtorfungsfläche vor. Das Schmalblättrige Wollgras ist im Quellmoor unterhalb des Pimpergartens und im Keilbergmoor zu finden.

4.1.1 Moor-Kiefer (*Pinus* x *rotundata*)

Der Ursprung der als Moor-Kiefer bezeichneten Sippe ist nicht vollständig geklärt; ein hybridogener Ursprung aus *Pinus mugo* s. str. und *Pinus uncinata* gilt als wahrscheinlich (SCHMIDT 2001; JÄGER & WERNER 2005), der korrekte Name dementsprechend *Pinus* x *rotundata* LINK. Autochthone sächsische Populationen der Artengruppe *Pinus mugo* agg. sind nach SCHMIDT wahrscheinlich sämtlich der Moor-Kiefer zuzuordnen. In Kontaktbeständen zur Wald-Kiefer (*P. sylvestris*) kommt es auch zu Hybridisierungen.

Es werden zwei Wuchsformen unterschieden: Die *Moor-Latsche* besitzt krummholzartigen, von der Basis mehrstämmigen Wuchs mit niederliegenden bis aufsteigenden oder aufrechten Stämmen (grex *prostrata*), die *Moor-Spirke* wächst baumförmig aufrecht einstämmig (grex *arborea*)[4]. Die Moor-Latsche hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Moorgehölzen im Umfeld des Moorkernes (Randgehänge naturnaher Regenmoore) und auf Mooren mit Verheidungs- und Bewaldungstendenz. Die Moor-Spirke wächst in (Fichten-) Spirken-Moorwäldern, besonders im Randbereich der Regenmoore, auf sich bewaldenden und selten auf sich regenerierenden Mooren (SCHMIDT 2001).

Die ökologischen Zeigerwerte nach ELLENBERG kennzeichnen *Pinus* x *rotundata* als Art der starksauren bis sauren, feuchten bis nassen und stickstoffarmen bis -ärmsten Standorte (s. Tab. 8, umseitig). Der Lichtbedarf der Jungpflanzen im Bestand liegt zwischen denen von Halblicht- und Volllichtpflanzen. Die Art besetzt damit eine schmale ökologische Nische zwischen Standorten, an denen die Bedingungen kein Baumwachstum mehr zulassen, und solchen, an denen Konkurrenzbaumarten wie Fichte die Herrschaft übernehmen. Dichte Baum- und Strauchschicht scheint die Verjüngung von *P.* x *rotundata* auszudunkeln; ebenso fehlt Verjüngung auf zwergstrauchreichen Flächen (vgl. SENGBUSCH 2004).

Die Moor-Kiefer allgemein wird in der Roten Liste Sachsens als „gefährdet“ (RL 3), die Moor-Spirke als „vom Aussterben bedroht“ (RL 1) eingestuft. Es besteht eine starke Rückgangstendenz.

[4] Leicht abweichend werden in JÄGER & WERNER (2005) auch aufrecht mehrstämmige Bäume der Moor-Spirke zugeordnet.

Tab. 8 Zeigerwerte nach Ellenberg et al. (32001) der Moor-Kiefer (*Pinus* x *rotundata*)
Lichtwert in Klammern: gilt für Baumjungwuchs im Wald. - **?**: Ziffer mit unsicherer Einstufung

L Lichtzahl	**T** Temperaturzahl	**K** Kontinentalitätszahl	**F** Feuchtezahl	**R** Reaktionszahl	**N** Stickstoffzahl
(8)	3	5	8	2	2?

Im Plangebiet befindet sich ein kleiner autochthoner Bestand der Moor-Spirke östlich des ehemaligen Offenmoorbereichs. Im Rahmen einer früheren Schutzmaßnahme wurde der Bestand mit einem Holzzaun umgeben, welcher heute aber vielfach Lücken aufweist. Auch angrenzend an den gegatterten Bezirk finden sich noch einige Moor-Spirken. Der Bestand ist in der FFH-Ersterfassung insgesamt als Moorbirken-Moorwald eingestuft. Er stockt in jenem Randbereich, der noch Reste der einstigen mächtigen Hochmoortorfauflage besitzt. Auch die Bodenvegetation ist noch von Moorarten mitgeprägt, aber allgemein von Trockenheit gezeichnet. Spirke und Moor-Birke erhalten zunehmend Konkurrenz durch aufkommenden Fichten-Anflug. Zudem sind vereinzelt Wald-Kiefern zu finden, so dass eine Verfälschung durch Bastardierungen zu befürchten ist. Hinsichtlich ihres Benadelungsgrades wirkten die Moor-Spirken im Sommer 2011 nicht voll vital. Darüber hinaus wiesen zahlreiche Exemplare Schäden durch Wind oder Schnee auf.

GOLDE (1996) stellte 1995 im ehemaligen Schönheider Hochmoor noch 87 lebende Exemplare der Moor-Kiefer fest, davon 73 in der Wuchsform der Moor-Spirke. Auch eine Verjüngung war anhand des erstellten Vegetationsprofils erkennbar. Nach FISCHER (2011) beträgt die Anzahl der Moor-Spirken derzeit ca. 25 Bäume.

Der Schönheider Spirkenbestand wurde im Jahr 2010 im Rahmen des moorhydrologischen Gutachtens auf seine Altersstruktur und Verjüngung hin untersucht (DITTRICH & PARTNER 2010). Dabei wurden im Bereich der Zäunung 37 Jungkiefern bis 2 m Höhe festgestellt, wobei eine Unsicherheit hinsichtlich der Abgrenzung zur Wald-Kiefer bestand – mangels Zapfen in der Verjüngungsphase musste die Artansprache anhand ihres Habitus vorgenommen werden. 31 der Jungbäume wurden als Moor-Spirken angesprochen. Die folgende Abbildung gibt das „Altersprofil“ wieder:

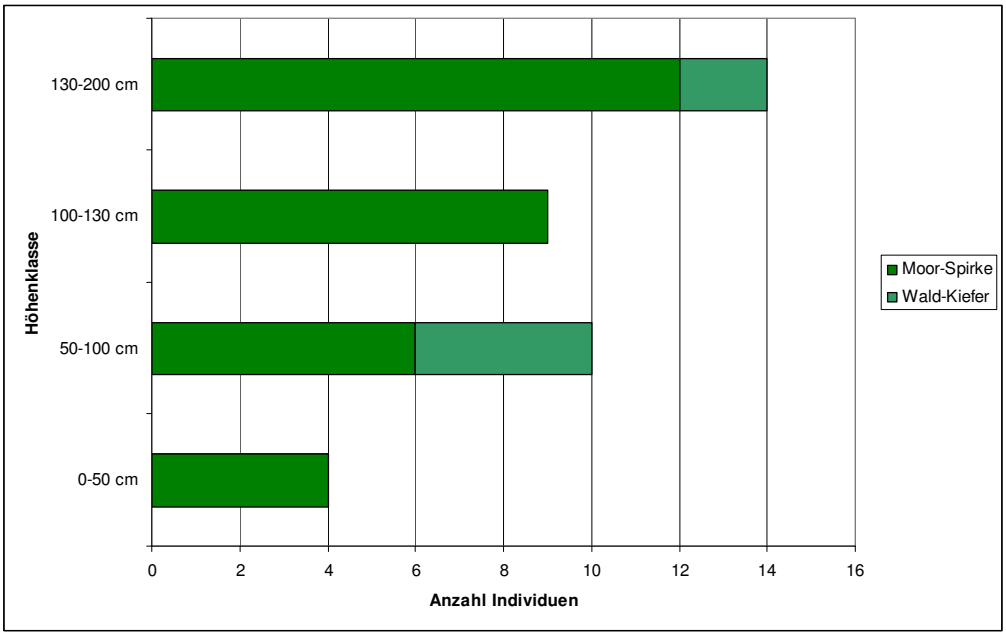

Abb. 4 Höhenprofil der Verjüngung bis 2 m der Moor-Spirke und der Wald-Kiefer im Schönheider Spirkenbestand (Fläche innerhalb der Gatterung).

Zahlen übernommen aus DITTRICH & PARTNER (2010).

Unabhängig von einer direkten Altersansprache weist die Höhenverteilung in der Verjüngung deutlich darauf hin, dass der Etablierungserfolg von Jungspirken im Laufe der letzten Jahre stetig niedriger geworden ist (umgekehrte Alterspyramide).

4.2 Vegetation und Biotope, FFH-Lebensraumtypen

4.2.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tab. 9 Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen

LRT-Code	LRT-Bezeichnung	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]	Erhaltungszustand
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,6	2,1	A, B
6520	Berg-Mähwiesen	5,9	21,0	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,2	0,8	B
91D1*	Birken-Moorwälder	0,4	1,4	C
9410	Montane Fichtenwälder	8,4	30,0	B

4.2.1.1 LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen [Biotoptyp 08.04.200 – Borstgrasrasen feuchter Standorte (RBF)]

Bei diesem Biotoptyp handelt es sich um extensiv genutzte niedrigwüchsige Rasen mit Borstgras (*Nardus stricta*) auf nährstoffarmen, mäßig trockenen bis feuchten, sauren Standorten (Nardetalia). Borstgrasrasen kommen auch im Tiefland vor, der Schwerpunkt liegt jedoch in den Mittelgebirgslagen. Es treten verschiedene standort- und bewirtschaftungsbedingte Differenzierungen auf, häufig mit fließenden Übergängen zu Bergwiesen. Borstgrasrasen verdanken ihre Entstehung in der Regel einem extensiven Weidebetrieb, seltener einer (unregelmäßigen) einschürigen Mahd (BUDER & UHLEMANN 2010; LFUG 2008a).

Borstgrasrasen entsprechen dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 6230*. Die im Plangebiet vertretene feuchte Ausbildung 2 der Torfbinsen-Borstgrasrasen (Juncetum squarrosi) findet sich auf feuchten anmoorigen Standorten oder auch in abgetorften Mooren auf wasserzügigien Resttorflächen. Diese Rasen vermitteln ökologisch und floristisch zwischen den Borstgrasrasen, den Braunseggen-Sümpfen und den Hochmooren (LFUG 2008a).

Borstgrasrasen feuchter Standorte gelten als vom Aussterben bedrohter Biotoptyp (RL 1). Gefährdungsursachen sind Intensivierung, Nutzungsaufgabe, Aufforstung, Eutrophierung und Entwässerung (BUDER & UHLEMANN 2010). Der Biotoptyp ist nach § 26 SächsNatSchG gesetzlich geschützt. Die Gesellschaft des Juncetum squarrosi gilt in Sachsen als stark gefährdet (RL 2) (BÖHNERT et al. 2001).

Im Plangebiet befinden sich zwei Borstgrasrasenvorkommen in den beiden FND. Die Fläche an den Baumgärtelkiefern (Bzfl. **11**, MaP-ID 10067) ist nördlich und südlich durch angrenzenden Fichtenbestand begrenzt; seitlich westlich und östlich grenzen zwei- bis vierzeilige Fichtenstreifen die Fläche vom umliegenden Grünland ab. Der Rasen ist mager und gut wasserversorgt. Zum Westrand hin werden die Verhältnisse mesophiler und zeigen einen Übergang zur Vegetation der Bergwiesen; nach Südosten hin wird die Fläche sehr nass und zeigt Arten der besser nährstoffversorgten Nasswiesen (Calthion) und Sümpfe. Hier durchzieht der Oberlauf des Purichbächels die Fläche. Neben Borstgras (*Nardus stricta*) kommen Wald-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Arnika (*Arnica montana*), Torfbinse (*Juncus squarrosus*), Hasenbrot-Hainsimse (*Luzula campestris*), Wiesensegge (*Carex nigra*), Tormentill (*Potentilla erecta*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und Bärwurz (*Meum athamanticum*) vor. Im Juni 2011 wurde das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) in über 500 blühenden und ungezählten nichtblühenden Exemplaren beobachtet. Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) tritt in einzelnen Flecken auf. Bereichsweise sind flächig Torfmoose vorhanden. Strukturell und von der Artenausstattung her befindet sich der Bestand in einem hervorragenden Zustand. In den Randbereichen besteht

eine mäßige Beeinträchtigung durch Beschattung der Fläche. Stellenweise sind Störzeiger wie *Epilobium angustifolium* und *Calamagrostis epigejos* vorhanden.

Das Borstgrasrasenvorkommen im FND „Keilbergmoor“ (Bzfl. **14**, MaP-ID 10071) ist dicht verzahnt mit kleinflächiger Zwischenmoorvegetation des LRT 7140, wobei eine flächige Abgrenzung schwerfällt. Das vorliegende Gutachten folgt der Abgrenzung des Managementplanes. Die Artenausstattung ist ähnlich wie auf der vorgenannten Fläche; hinzu kommen Arten der Zwischenmoore, die an der entsprechenden Stelle aufgeführt werden (s. Kap. 4.2.1.3). Das Gefleckte Knabenkraut kommt in geringerer Abundanz, aber immer noch einem guten Bestand vor. Arnika ist mit eher geringen Individuenzahlen vorhanden. In größeren Flecken sind Bestände der Rauschbeere eingestreut. Störzeiger wie *Epilobium angustifolium*, *Senecio ovatus* oder *Rubus*-Arten sind auffällig vertreten.

Tab. 10 gibt die LRT-Bewertung des Managementplans wieder:

Tab. 10 Bewertung des LRT 6230* – Artenreiche Borstgrasrasen im Plangebiet gemäß KBS (LfUG 2008a) Daten übernommen aus dem Managementplan 286 (FISCHER 2011)

	Bzfl. 11 - MaP-ID 10067 3122 m²	**Bzfl. 14 - MaP-ID 10071 2823 m²**
LR-typische Strukturen	A	B
LR-typisches Arteninventar	A	A
Beinträchtigungen	B	C
Erhaltungszustand	**A**	**B**

4.2.1.2 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen [Biotoptyp 06.02.300 – Bergwiese (GB)]

Bei den Berg-Mähwiesen handelt es sich um artenreiches, extensiv genutztes Grünland der Mittelgebirge und ihrer Vorländer oberhalb ca. 500 m ü. NN mit Vegetation des Polygono-Trisetion (Goldhaferwiesen). Die typischen Ausprägungsformen sind Mähwiesen auf frischen bis mäßig feuchten Standorten mit lehmigen Böden über zumeist sauren, neutralen bis schwach basischen Gesteinen. Eine regelmäßige ein- bis zweischürige Mahd, verbunden mit nur geringer Düngung war einst typisch für diesen FFH-Lebensraumtyp. Häufig sind bei mageren Ausprägungen Übergänge zu Borstgrasrasen, bei feuchten Ausprägungen Übergänge zu Nasswiesen. Typische Gesellschaften sind die in Sachsen seltene Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese (Geranio-Trisetetum) sowie die vergleichsweise häufige Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese (*Festuca rubra-Meum athamanticum*-Gesellschaft) (BUDER & UHLEMANN 2010; LFUG 2008a; BÖHNERT et al. 2001). Im Plangebiet sind beide Gesellschaften (und Übergänge) vertreten (FISCHER 2011).

Bergwiesen gelten als stark gefährdeter Biotoptyp (RL 2). Gefährdungsursachen sind Intensivierung, verstärkte Beweidung, Umbruch, Nutzungsaufgabe, Aufforstung und Bebauung (BUDER & UHLEMANN 2010). Der Biotoptyp ist nach § 26 SächsNatSchG gesetzlich geschützt. Das Geranio-Trisetetum und die *Festuca rubra-Meum athamanticum*-Gesellschaft sind in Sachsen stark gefährdet (RL 2) (BÖHNERT et al. 2001).

Im Plangebiet ist der größte Teil des Grünlands als Bergwiesen ausgeprägt. Hierzu gehören großflächig die steilen ost- bis südostexponierten Unterhänge nördlich der Waldkante (Bzfl. **8**, **9**, MaP-ID 10065, 10066) sowie kleine Flächenteile im Oberhangbereich (nahe Pimpergarten: Bzfl. **2**, **4**, MaP-ID 10063, 10064).

Als ausgesprochen charakteristische Bergwiesenarten sind Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) und Bärwurz (*Meum athamanticum*) auf allen Flächen vertreten. Weitere typische Arten mit montanem Vorkommensschwerpunkt sind Wiesenknöterich (*Bistorta*

officinalis), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Verschiedenblättrige Distel (*Cirsium heterophyllum*) und – weniger ausgeprägt – Goldhafer (*Trisetum flavescens*).

Die kleine Fläche 2 (MaP-ID 10063) liegt am Oberhang, noch oberhalb des Quellmoores. Auf dem frisch-mageren Standort kam im Mai 2011 der Kleine Klappertopf (*Rhinanthus minor*) individuenreich zur Blüte.

Die Fläche 4 (10064) liegt als trockenere Kuppe verzahnt innnerhalb der Sumpfwiesen- und Moorflächen des geplanten FND. Kleinflächig finden sich Anklänge an Borstgrasrasen. Im Unterschied zu den übrigen Bergwiesenflächen des Plangebiets wird diese Fläche im Zusammenhang mit der Moorpflege und somit viel später (2011: 20.9.) gemäht.

Die in diesem Teilgebiet des SCI vorhandenen großflächigen Bergwiesen 8 und 9 (MaP-ID 10065 und 10066) gehören zum Plangebiet nur unterhalb des Wirtschaftsweges, welcher als Grenze des Vorschlagsgebietes vorgesehen ist. Gegenüber den kleineren Flächen ist hier ein etwas erhöhter Anteil an Obergräsern festzustellen.

Die Bergwiesen des Plangebietes sind hinsichtlich ihrer Strukturen (Bestandesaufbau und -Schichtung, Vegetationsstruktur und Standortsvielfalt) als durchschnittlich gut, im Fall der FND-Fläche als besonders vielfältig ausgeprägt zu bewerten. Das lebensraumtypische Arteninventar ist in allen Fällen durchschnittlich gut ausgeprägt – dies gilt nach Augenschein 2011 auch für die Fläche 10064, die im Managementplan aufgrund vorangegangener Erstnutzung nicht vollständig floristisch erfasst werden konnte. Mäßige Beeinträchtigungen bestehen in allen Fällen durch die Anwesenheit von Störungszeigern, für den Fall der Fläche 10064 zusätzlich durch Nährstoffeintrag aus hangoberwärts gelegenen Bereichen sowie durch den zu späten Nutzungstermin. Insgesamt befinden sich alle Bergwiesenbestände des Plangebiets in einem günstigen Erhaltungszustand. Die Nutzung erfolgt in der Regel als Mähweide.

Tab. 11 gibt die LRT-Bewertungen des Managementplans wieder:

Tab. 11 Bewertung des LRT 6520 – Berg-Mähwiesen im Plangebiet gemäß KBS (LfUG 2008a)
Daten übernommen aus dem Managementplan 286 (FISCHER 2011)

	Bzfl. 2 MaP-ID 10063 1124 m²	**Bzfl. 4 MaP-ID 10064 2367 m²**	**Bzfl. 8 MaP-ID 10065 13671 m²**	**Bzfl. 9 MaP-ID 10066 41785 m²**
LR-typische Strukturen	B	A	B	B
LR-typisches Arteninventar	C	B	B	B
Beinträchtigungen	B	B	B	B
Erhaltungszustand	**B**	**B**	**B**	**B**

4.2.1.3 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore [Biotoptyp 05.01.220 – Zwischenmoor des Berglandes (MHB)]

Bei den Zwischenmooren des Berglandes handelt es sich meist um kleinflächig ausgeprägte hochmoorähnliche Übergangsmoore der oberen montanen Stufe (BUDER & UHLEMANN 2010). Sie zählen zum FFH-Lebensraumtyp 7140. Kennzeichnend sind Torfsubstrate mit torfbildender Vegetation und minerotrophem Wasserhaushalt auf nährstoffarmen, meist sauren, grundwasserbeeinflussten bis teilweise regenwasserbeeinflussten Standorten; Ausbildung als Quellmoor, Verlandungsmoor, Durchströmungsmoor oder Hangmoor (LFUG 2008a). In Sachsen werden die LRT-Ausbildungen (1) Übergangsmoore mit Gesellschaften der Übergangsmoore (Scheuchzerietalia), (2) Übergangsmoore mit Gesellschaften der

Niedermoore, sofern gleichzeitig typische Hochmoorarten auftreten, und (3) Schwingrasen[5] unterschieden.

Zwischenmoore des Berglands gelten als stark gefährdeter Biotoptyp (RL 2). Gefährdungsursachen sind u. a. Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Nährstoffeintrag, Torfabbau, Aufforstung und Sukzession (BUDER & UHLEMANN 2010). Der Biotoptyp ist nach § 26 SächsNatSchG gesetzlich geschützt. Die im Plangebiet vorkommende *Sphagnum fallax-Eriophorum angustifolium*-Scheuchzerio-Caricetea fusci-Gesellschaft ist in Sachsen als gefährdet (RL 3) eingestuft (BÖHNERT et al. 2001).

Im Plangebiet finden sich zwei Vorkommen des LRT in gutem Erhaltungszustand. Es handelt sich um einen kleinen Flächenausschnitt des FND „Keilberg Moor“ (Bzfl. **15** [MaP-ID 10083]) sowie das im Norden des Gebiets befindliche Quellmoor im Bereich des geplanten FND „Pimpergarten“(Bzfl. **6** [MaP-ID 10084]).

Die Fläche im FND „Keilbergmoor“ ist sehr reich an Torfmoosen, darunter *Sphagnum papillosum*, was für hochmoorähnliche standörtliche Bedingungen spricht. Im Rahmen der FFH-Ersterfassung wurden im FND 10 Moosarten nachgewiesen; hierzu gehören weitere (zwischen-)moorspezifische Arten wie *Sphagnum capillifolium*, *S. angustifolium*, *Aulacomnium palustre* (FISCHER 2011). Die Fläche wirkte im Mai 2011 nicht einheitlich gut wasserversorgt; stellenweise fanden sich oberflächlich ausgetrocknete Torfmoospolster. Als moortypische Gefäßpflanzen kommen Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Schmalblättriges und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*) vor. Nach FISCHER weist die Fläche vielfach nur anmoorigen Charakter auf: „Bohrungen im zentralen Teil ergaben Torfmächtigkeiten zwischen 25 und 35 cm. Aktuelle Torfneubildung erscheint in Teilbereichen wahrscheinlich.“ Randlich besteht ein kleinerer Graben, der jedoch nur noch im unteren Teil der Offenfläche nachgezogen wird und dort zur Entwässerung beiträgt. Wie im angrenzenden Borstgrasrasen (s. o.) kommen randlich Störzeiger vor. Pfeifengras (*Molinia caerulea*) nimmt erhöhte Flächenanteile ein. Die Moorfläche erfährt großenteils im Zusammenhang mit dem Borstgrasrasen eine späte Pflegemahd; kleine Bereiche werden zum Schutz von Moosbulten und Moosbeere ausgespart (FISCHER 2011).

Im südlichen Teil des Quellbereichs des Purichbächels unterhalb des Pimpergartens nehmen Quellvermoorungen teilweise Zwischenmoorcharakter an (Bzfl. 6). Die abgegrenzte mosaikartige Vegetation ist von Kleinseggen (*Carex nigra*, *C. panicea*) geprägt. Die Fläche war zu allen Begehungsterminen augenscheinlich sehr gut mit Wasser versorgt. Die Torfauflage ist überwiegend von geringer Mächtigkeit. Lebensraumtypische Gefäßpflanzenarten sind Rundblättriger Sonnentau, Schmalblättriges Wollgras, Schnabel- und Igelsegge (*Carex rostrata*, *C. echinata*). In den randlichen Übergangsbereichen kommt das Gefleckte Knabenkraut vor. In einigen stark vernässten Teilen tritt die Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) individuenstärker hervor. Eine Moosschicht ist nicht flächendeckend vorhanden, partiell aber recht artenreich ausgebildet, mit Vorkommen von moortypischen Arten wie *Aulacomnium palustre, Sphagnum teres, S. denticulatum* und *S. flexuosum*. Alte Fundangaben von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) konnten für die Fläche nicht mehr bestätigt werden. Die Fläche wird einmal jährlich spät gemäht (Pflegemahd September bis Oktober durch das Naturschutzzentrum Erzgebirge).

Tab. 12 (umseitig) gibt die LRT-Bewertungen des Managementplans wieder:

[5] Diese LRT-Ausbildung kann abweichend – ausprägungsabhängig – als Biotoptyp der Moorgewässer oder der Großseggen-, Wollgras- und Binsenbestände mesotropher Gewässer zu fassen sein.

Tab. 12 Bewertung des LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore im Plangebiet gemäß KBS
Daten übernommen aus dem Managementplan 286 (FISCHER 2011)

	Bzfl. 15 - MaP-ID 10083 905 m²	**Bzfl. 6 - MaP-ID 10084 1460 m²**
LR-typische Strukturen	B	B
LR-typisches Arteninventar	B	B
Beinträchtigungen	C	B
Erhaltungszustand	**B**	**B**

4.2.1.4 LRT 91D1* – Birken-Moorwälder [Biotoptyp 01.01.210 – Moorbirken-Moorwald (WMB)]

Birken-Moorwälder (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis) kommen im Randbereich von Hochmooren und auf (teilweise) entwässerten Hoch- und Zwischenmooren, vorwiegend in den Niederungen (Lausitzer Niederung, Dahlener und Dübener Heide) und im Bergland vor (BUDER & UHLEMANN 2010). Sie sind durch feucht-nasse Torfsubstrate mit oligo- bis schwach mesotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel gekennzeichnet. Je nach edaphischen oder klimatischen Verhältnissen sind sie als Moorrandwald oder das ganze Moor überziehender lückiger Wald ausgebildet. Zum prioritären LRT 91D1* gehören lichte, in der Regel schwachwüchsige Moorbirken-Moorgehölze und -Moorwälder in den Rand- oder Übergangsbereichen zum offenen Zwischenmoor. Extreme standörtliche Bedingungen (z. B. zeitweise sehr hoher Grundwasserstand) verhindern die Ausbildung eines Schlusswaldes mit Fichte bzw. Kiefer. Neben verschiedenen Torfmoosarten treten *Eriophorum angustifolium, Carex nigra, Carex rostrata, Carex canescens, Agrostis canina* und *Polytrichum commune* auf (LFUG 2008b).

Moorbirken-Moorwälder gelten als stark gefährdeter Biotoptyp (RL 2). Gefährdungsursachen sind u. a. Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Nährstoffeintrag und Aufforstung (BUDER & UHLEMANN 2010). Der Biotoptyp ist nach § 26 SächsNatSchG gesetzlich geschützt. Die Gesellschaft des Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis ist in Sachsen als gefährdet (RL 3) eingestuft (BÖHNERT et al. 2001).

Im Plangebiet ist der noch vorhandene Moor-Spirken-Bestand (vgl. Kap. 4.1.1) (Bzfl. **22** – MaP-ID 10070) als Moorbirken-Moorwald (LRT 91D1*) eingestuft. Er stockt auf dem kleinen verbliebenen Resttorfkörper am Ostrand des ehemaligen Hochmoores. Zum Teil sind hier noch Torfmächtigkeiten von über 2 m erhalten; der Standort ist allerdings aufgrund von Entwässerung im Zusammenhang mit der früheren Abtorfung schwer beeinträchtigt (vgl. DITTRICH & PARTNER 2010). Den Westrand der Fläche bildet die im Gelände deutlich erkennbare Torf-Abstichkante.

Der Bestand ist im derzeitigen Zustand von Moor-Birke (*Betula pubescens*) dominiert, die Moor-Spirke ist als Nebenbaumart vertreten; hinzu kommt Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) in einzelnen Exemplaren. In der Verjüngung ist Fichte (*Picea abies*) sehr stark vertreten, so dass ohne pflegerische Eingriffe von einem Übergang in ein Fichtenstadium in kurzer Zeit auszugehen ist. Daneben kommen Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor. In der Krautschicht/Zwergstrauchschicht dominieren Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*V. vitis-idaea*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*); als moortypische Arten sind Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sowie v. a. zur Torf-Abstichkante hin Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) vertreten. Die Moosschicht ist lückig, Torfmoose (z. B. *Sphagnum russowii*, *S. capillifolium*) kommen stellenweise vor.

Aufgrund der starken und irreversiblen Schädigung des Moorkörpers (Wiedervernässung kaum möglich) ist der Moorwald-Status auf Dauer insgesamt in Frage gestellt (vgl. DITTRICH & PARTNER 2010).

Tab. 13 Bewertung des LRT 91D1* – Birken-Moorwälder im Plangebiet gemäß KBS (LfUG 2008b)
Daten übernommen aus dem Managementplan 286 (FISCHER 2011)

	Bzfl. 22 - MaP-ID 10070 3845 m²
LR-typische Strukturen	B
LR-typisches Arteninventar	B
Beinträchtigungen	C
Erhaltungszustand	**C**

4.2.1.5 LRT 9410 – Montane Fichtenwälder [Biotoptyp 01.06.320 – Naturnaher Fichtenwald des Berglandes (WFB)]

Der Biotoptyp „Naturnaher Fichtenwald des Berglandes“ umfasst neben Vorkommen der Hochlagen der Mittelgebirge (oberhalb 800 m) auch solche in Bachauen und Kaltluftsenken etwas tieferer Lagen. Zu nennen sind insbesondere der Wollreitgras-Fichtenwald (Calamagrostio villosae-Piceetum) und bei einem Fichtenanteil > 50 % der Wollreitgras-Fichten-Buchenwald (Calamagrostio villosae-Fagetum) (BUDER & UHLEMANN 2010). Der Biotoptyp zählt zum FFH-Lebensraumtyp 9410; dieser ist allerdings insofern etwas weiter gefasst, als er Fichtenforsten auf Standorten natürlicher Fichtenwälder ausdrücklich einschließt. Der LRT umfasst eine weite standörtliche Amplitude auf meist nährstoffärmeren Böden über silikatischem Festgestein (LFUG 2008b).

Naturnahe Fichtenwälder des Berglandes gelten als stark gefährdeter Biotoptyp (RL 2). Gefährdungsursachen sind intensive forstwirtschaftliche Nutzung, Schadstoffimmissionen, Kalkung und Entwässerung auf nassen Standorten (BUDER & UHLEMANN 2010). Die Gesellschaft des Calamagrostio villosae-Piceetum ist in Sachsen als stark gefährdet (RL 2) eingestuft (BÖHNERT et al. 2001).

Im Plangebiet ist die Bezugsfläche **19** (MaP-ID 10069) als montaner Fichtenwald des LRT 9410 anzusprechen. Der forstlich begründete Altersklassenbestand umfasst überwiegend geringere Durchmesserklassen (Stangenholz bis schwaches Baumholz) und ist strukturarm. Lediglich im Südwesten der kartierten Fläche (südlich des Verbindungsgrabens Keilbergmoor–Purichbächel, Forstabt. 3 b^3) stockt starkes Baumholz; namentlich im Bereich des Purichbächels ist das Waldbild hier vergleichsweise besser strukturiert, mit einigen Stück stehendem und liegendem Totholz. Zur offenen Abtorfungsfläche des Schönheider Hochmoores hin sind neben den Altersklassenforsten auch kleinstflächig naturnahe Jungbestände mit beigemischter Hängebirke (*Betula pendula*) vorhanden, die aus Anflug auf der Offenfläche hervorgegangen sind. In der Strauchschicht sind Roter Holunder (*Sambucus racemosa*) und Verjüngung von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Eberesche zu finden. Die Krautschicht in der LRT-Fläche ist spärlich ausgebildet, weist aber mit u. a. Wollreitgras (*Calamagrostis villosa*), Rasen- und Drahtschmiele (*Deschampsia cespitosa*, *D. flexuosa*), Pfeifengras, Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Heidelbeere, Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Breitblättrigem Dornfarn (*Dryopteris dilatata*) ein typisches Artenspektrum auf. Bemerkenswert sind sehr kleinflächig Vorkommen von Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*, s. Kap. 4.1). Die Moosschicht ist stellenweise (insbesondere in Grabennähe) gut entwickelt und weist dort lebensraumtypische Arten wie *Dicranum scoparium, Plagiothecium undulatum, Polytrichum commune* et *formosum* und *Rhytidiadelphus loreus* auf (FISCHER 2011). Am Purichbächel ist in lichten Abschnitten viel Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vorhanden.

Tab. 14 Bewertung des LRT 91D1* – Birken-Moorwälder im Plangebiet gemäß KBS (LfUG 2008b)
Daten übernommen aus dem Managementplan 286 (FISCHER 2011)

	Bzfl. 19 - MaP-ID 10069 84074 m²
LR-typische Strukturen	C
LR-typisches Arteninventar	B
Beinträchtigungen	B
Erhaltungszustand	**B**

4.2.2 Weitere Biotoptypen (Nicht-FFH-LRT)

Im Folgenden werden die weiteren wertgebenden Biotope des Plangebietes (insbesondere gesetzlich geschützte Biotope nach § 26 SächsNatSchG) kurz dargestellt. Eine Zusammenstellung aller kartierten Biotoptypen findet sich als Liste am Ende dieses Abschnittes sowie im Kartenteil (Karte 3 – Biotoptypen). Rote-Liste-Angaben nach BUDER & UHLEMANN 2010.

03.02.110 – Naturnaher sommerkalter Bach (Berglandsbach) (FBB) §

Das Purichbächel beginnt im Norden des Plangebietes als naturnaher Quellbach (Bzfl. 41a) mit mehreren kleinen Zweigen, durchfließt den als Quellsumpf/Quellmoor ausgebildeten Bereich südlich des Pimpergartens und verlässt das Plangebiet in Richtung Osten. Einige Hundert Meter bachabwärts tritt es am nördlichen Ende des FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ wieder in das Plangebiet ein (Bzfl. 41b) und fließt am Ostrand des FND in Richtung Süden. Bis zum Austritt am Südende des Plangebiets bewegt sich der Bach überwiegend innerhalb des Fichtenbestandes. Er ist sehr naturnah strukturiert, mit zumeist kiesigem bis steinigem Substrat, gekrümmtem bis schwach gewundenem Verlauf, Uferabbrüchen und Schotterbänken. Torfmoosreiche Aufweitungen und Totholzverhaue sind häufig, an lichteren Stellen wächst Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), z. T. auch Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Abschnittsweise verläuft der Bach an der Offenlandgrenze zu den Jagdsümpfen, wo er den Verlandungsbereich des ehemaligen, nun zurückgebauten „Floßteiches“ in mehreren kleinen anastomosierenden Armen durchmisst (s. u. – Röhricht mesotropher Stillgewässer). – Naturnahe Berglandsbäche sind in Sachsen gefährdet (RL 3).

04.01.210 – Naturnahes ausdauerndes nährstoffarmes Kleingewässer (SKA) §

Der Biotoptyp ist mit einem kleinen Vorkommen vertreten (Bzfl. 5), einem nur ca. 40 m² großen Kleinstteich im Norden des Gebiets, welcher durch einen Anstau des quellnahen Purichbächels entsteht. Im Teich wachsen geringe Mengen Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) und Schnabelsegge (*Carex rostrata*), am Südrand steht eine kleine Fichtengruppe. – Der Biotoptyp gilt in Sachsen als von vollständiger Vernichtung bedroht (RL 1).

04.07.130 – Röhricht mesotropher Stillgewässer (SOR) § und 04.07.140 – Großseggen-, Wollgras- und Binsenbestände mesotropher Stillgewässer (SOG) §

In den Niederungen des schon vor Jahren rückgebauten ehemaligen Floßteiches durchfließt das Purichbächel verzweigt eine nasse Verlandungszone. Unmittelbar am Bach wachsen Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*); Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.) bilden etwas höher gelegen individuenreiche Bestände, auch etwas Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Drüsiges Springkraut sind vertreten. Fleckenweise sind

Schnabelseggenriede ausgebildet. Röhrichte mesotropher Stillgewässer sind in Sachsen gefährdet (RL 3), Großseggenriede mesotropher Stillgewässer stark gefährdet (RL 2).

05.02.300 – Moorstadium mit Dominanz von Pfeifengräsern (MTP) §

Im Plangebiet handelt es sich um ein Moordegenerationsstadium. Kennzeichnend ist, dass neben dem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) noch moortypische Gefäßpflanzen (hier insbesondere *Eriophorum vaginatum*) und Torfmoose (vorrangig *Sphagnum fallax*) regelmäßig vorkommen und der Wasserhaushalt nicht vollständig zerstört ist. Der Biotoptyp kommt im Bereich der jüngeren Abtorfungsfläche (Offenfläche) westlich des Spirkenbestands in enger Verzahnung mit von Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*) dominierten Bereichen (BT 05.04.300) vor (Bzfl. 24). Er gilt in Sachsen als gefährdet (RL 3).

05.04.000 – Waldfreie Niedermoore und Sümpfe §, im Komplex mit 01.10.130 – Vorwald feuchter bis nasser Standorte (WV) und 02.01.110 – Weiden-Moor- und Sumpfgebüsche (BFS) §

Zum Biotoptyp 05.04.000 werden nicht oder (sehr) extensiv genutzte Flächen auf nassen Niedermoorstandorten oder mineralischen Nassböden, insbesondere Kleinseggen- und Binsensümpfe sowie Röhrichte und Großseggenriede außerhalb der Gewässer gezählt (BUDER & UHLEMANN 2010). In der vorliegenden Aufstellung wurde der Biotoptyp vergeben, wenn die Flächen nicht ausgeprägt einem der in der Biotoptypenliste Sachsens beschriebenen (insbesondere den nachfolgend aufgeführten) Untertypen zuzuordnen waren. Es handelt sich im Plangebiet vor allem um die aufgrund der vorangegangenen Abtorfung gestörten Offenflächen des ehemaligen Hochmoors (Bzfl. 23, 25, 28). Neben Arten der Hoch- und Zwischenmoore (wie Sphagnen, Scheidigem Wollgras, Grausegge [*Carex canescens*] oder Schnabelsegge) und der minerotrophen Sümpfe (Waldsimse, Flatterbinse [*Juncus effusus*], Sumpf-Veilchen [*Viola palustris*], Sumpfdotterblume, Hunds-Straußgras [*Agrostis canina*, auch schwingrasenartig] oder Sumpf-Vergissmeinnicht) kommen auch feuchteliebende Hochstauden (wie Wald-Engelwurz [*Angelica sylvestris*] oder Sumpf-Kratzdistel [*Cirsium palustre*]) und Grünlandarten (etwa Schlangenknöterich [*Bistorta officinalis*]) vor. In größeren Flächenteilen setzt mosaikartig eine Bewaldung (vorwaldartig aufkommende Hängebirke, Fichte) (Bzfl. 25, 28) ein, oder es sind Feuchtgebüsche aus Grau- und Öhrchenweide (*Salix cinerea* et *aurita*) eingestreut (Bzfl. 28). – Die Biotoptypen 05.04.000 und 02.01.110 gelten in Sachsen als gefährdet (RL 3); der Biotoptyp 01.10.130 steht auf der Vorwarnliste.

05.04.300 – Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsumpf (MB) §

Besonders ausgeprägt vertreten ist dieser Biotoptyp unterhalb des Pimpergartens im Quellgebiet des Purichbächels (Bzfl. 3), mit Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Spitzblütiger und Flatter-Binse. Die quellig vernässte, teilweise Schwingdecken ausbildende Fläche ist verzahnt mit Bergwiesen und dem Moorbestand Bzfl. 6; ihre Randbereiche haben Nasswiesencharakter. Der Wasserhaushalt ist als sehr gut einzuschätzen. Im Übergang zur Moorfläche befindet sich ein kleinerer Bestand des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*). – Eine weitere Fläche in der Nähe des ehemaligen Floßteiches (Bzfl. 27) mit einem Waldsimsen-Dominanzbestand sowie binsen-, waldsimsen- und hochstaudenreiche vernässte Bereiche am Purichbächel östlich der Wiese an den Baumgärtelkiefern (Bzfl. 12) wurden dem Biotoptyp ebenfalls zugeordnet. – Der Biotoptyp gilt in Sachsen als gefährdet (RL 3).

07.01.110 – Hochstaudenflur sumpfiger Standorte (LFS) §

Unter den nur bedingt wertgebenden Staudenfluren feuchter Standorte (Obertyp 07.01.100) hervorzuheben ist die Bzfl. 31 am Ostrand des Plangebietes. In der zwischen dem Restmoorkörper des alten Hochmoors und den östlich anschließenden mesophilen Grünländern vermittelnden Fläche wechseln hochstaudenreiche Bereiche mit Waldsimsen-

flecken mosaikartig ab. Vermutlich ist der Untergrund teilweise anmoorig. Auf der Fläche wachsen neben *Scirpus sylvaticus* u. a. Sumpf-Kratzdistel, Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*), Wald-Engelwurz, Flatterbinse, Rasenschmiele, Schlangenknöterich, Pfeifengras, Wiesensegge, Tormentill, Wiesen-Fuchschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*). Kleinflächig finden sich ruderalisierte Bereiche mit Brombeergebüschen. Sehr zerstreut setzt eine Verbuschung mit Eberesche ein. Nach Auskunft des Flächenpächters wird die Fläche gegen Ende des Sommers mit einigen Rindern exetnsiv beweidet (ob vollständig?). – Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte gelten in Sachsen als gefährdet (RL 3).

Tab. 15 Gesamtliste der Biotoptypen im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“

§ - gesetzlich geschützter Biotop nach § 26 SächsNatSchG
Rote-Liste-Status nach BUDER & UHLEMANN 2010 (1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; V – Vorwarnliste, * - ungefährdet)

Biotoptyp-Code	Biotoptyp	§ 26	FFH-LRT	Rote Liste Sachsen	Fläche im Gebiet [ha]
01.01.210	Moorbirken-Moorwald	§	91D1*	2	0,4
01.06.320	Naturnaher Fichtenwald des Berglandes	-	9410	2	8,4
01.07.150	Sonstiger Laubholzforst heimischer Baumarten (hier: Bergahorn)	-			0,1
01.08.200	Fichtenforst	-		*	5,3
01.08.600	Sonstiger Nadelholzforst aus nichtheimischen Arten	-		*	0,3
01.09.100	Fichten-Buchen-Forst	-		*	0,9
01.09.400	Sonstiger Laub-Nadel-Mischforst (hier: Lärche-Bergahorn	-		*	0,3
02.02.100	Feldhecke	-		3	0,02
03.02.110	Naturnaher sommerkalter Bach (Berglandsbach)	§		3	770 m
03.04.100	Graben	-		*	ca. 500 m
04.01.210	Naturnahes ausdauerndes nährstoffarmes Kleingewässer	§		1	0,004
04.07.130 / 04.07.140	Komplex aus Röhricht mesotropher Stillgewässer und Großseggen-, Wollgras- und Binsenbeständen mesotropher Stillgewässer	§		3 2	0,1
05.01.220	Zwischenmoor des Berglandes	§	7140	2	0,2
05.02.300 / 05.04.300	Komplex aus Moorstadium mit Dominanz von Pfeifengras und Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsumpf	§		3 3	0,5
05.04.000	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	§		3	0,2
05.04.000 / 01.10.130	Komplex aus Waldfreien Niedermooren und Sümpfen mit Vorwald feuchter bis nasser Standorte	(§)		3 V	0,4
05.04.000 / 01.10.130 / 02.01.110	Komplex aus Waldfreien Niedermooren und Sümpfen mit Vorwald feuchter bis nasser Standorte und Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch	(§)		3 V 3	0,4
05.04.300	Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsumpf	§		3	0,9
06	Grünland (hier: artenarme Grasfläche im Wald)	-			0,1
06.02.200	Sonstiges extensiv genutztes Grünland frischer Standorte	-		3	1,4
06.02.300	Bergwiese	§	6520	2	5,9
07.01.100	Staudenfluren feuchter Standorte	(§)		3	0,3
07.01.110 / 05.04.300	Komplex aus Hochstaudenflur sumpfiger Standorte und Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsumpf	§		3 3	0,9
07.02.200	Schlagflur bodensaurer Standorte (hier: Windwurfflur)	-		*	0,4
08.04.200	Borstgrasrasen feuchter Standorte	§	6230*	1	0,6
Gesamt:					**28,1**

4.3 Fauna

4.3.1 Vögel

Im geplanten NSG „Moore südlich von Schönheide“ erfolgte eine Kartierung wertgebender Vogelarten (EU Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste Sachsen). So sollte die Bedeutung des Plangebietes für die Avifauna ermittelt werden. Weiterhin wurden sämtliche vorkommenden Arten notiert, um die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Avizönose (vgl. FLADE 1994) zu bewerten und daraus folgend Managementziele zu formulieren.

Methodik

Im Vorfeld der Begehungen erfolgte eine Auswahl wertgebender Vogelarten, von denen Brutvorkommen im Plangebiet möglich sind. Dabei fanden die geographische Lage des Gebiets, seine Höhe über NN und vorkommende Biotoptypen Berücksichtigung. Weiterhin erfolgte ein Abgleich des potenziellen Artenspektrums mit den Daten in STEFFENS et al. (1998a). Zielarten waren demnach:

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*) und Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*).

Vom Wachtelkönig (*Crex crex*) liegen laut STEFFENS et al. (1998b) keine aktuellen Nachweise aus der Höhenregion über 600 m über NN vor; aufgrund des Lebensraumpotentials wurde dennoch auf mögliche Vorkommen geachtet. Ähnliches gilt für die Bekassine (*Gallinago gallinago*), die zwar im Erzgebirge entsprechende Höhen erreicht, allerdings meist offenere Habitate als die Moorflächen des Plangebiets besiedelt (BAUER et al. 2005).

Zwischen Ende Mai und Mitte Juni 2011 erfolgten drei Tagesbegehungen des Gebietes, wobei den beiden ersten Terminen am jeweiligen Vorabend kurze Nachtbegehungen vorgeschaltet wurden (s. u.). Die Methodik der Tagesbegehungen folgte den von SÜDBECK et al. (2005) formulierten Vorgaben für Revierkartierungen; das Gebiet wurde vollständig erfasst und die Startpunkte der Begehungen variiert. Bei Regen und hohen Windgeschwindigkeiten erfolgten keine Kartierungen. Die Tagesbegehungen begannen an zwei Terminen (24.05.2011, 20.06.2011) mit dem Sonnenaufgang, bei der zweiten Erfassung (07.06.2011) eine Stunde später. Die Begehungen endeten zwischen 9:00 und 10:00 Uhr. In ihrem Verlauf wurde das Plangebiet an seiner Außengrenze umrundet, weiterhin wurden Waldränder, Moor- und Wiesenflächen sowie Bachläufe gezielt abgeschritten. Entsprechend der Aufgabenstellung erfolgte eine reviergenaue Erfassung lediglich für die Zielarten, Vorkommen weiterer Arten wurden notiert. Mögliche Neuntöterhabitate wurden mitunter zweimalig begangen, um dem saisonal späten Aktivitätsbeginn der Art Rechnung zu tragen. Zum Nachweis heimlicher Zielarten wurde während der Tagesbegehungen eine Klangattrappe eingesetzt. Die Auswahl relevanter Arten (Karmingimpel, Tannenhäher) erfolgte nach SÜDBECK et al. (l. c.). Der Ruf des Sperlingskauzes wurde ebenfalls tagsüber abgespielt, was in Revieren der Art zu Hassreaktionen von Kleinvögeln führt, die einen indirekten Nachweis darstellen (SÜDBECK et al. 2005).

Die Nachtbegehungen waren im Untersuchungsrahmen nicht vorgesehen. Am 24.05.2011 und am 07.06.2011 wurden gegen 23:00 Uhr an je drei geeigneten Standorten Rufe des Wachtelkönigs sowie des Rauhfußkauzes abgespielt. Für letzteren war der Erfassungszeitraum deutlich überschritten, unverpaarte Männchen rufen jedoch bis in den Sommer hinein (SÜDBECK et al. 2005).

Aufgrund des späten Untersuchungszeitraums war der Nachweis zahlreicher wertgebender Arten (u. a. Vertreter der Greifvögel, Schwarzspecht, Fichtenkreuzschnabel, Tannenhäher) lediglich über Sicht- und zufällige Rufbeobachtungen möglich. Die Wahrscheinlichkeit derartiger Nachweise war jedoch relativ hoch, da die Jungvögel der relevanten Arten (mit Ausnahme des Fichtenkreuzschnabels) im Laufe der Untersuchung das Ästlingsalter erreichten.

Bestand

Im Plangebiet wurden 28 Vogelarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 1), worunter sich mit dem Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) nur eine wertgebende Art befand. Sein Nachweis erfolgte während der ersten Begehung anhand eines rufenden Individuums im Norden des Plangebietes, was einen Brutverdacht rechtfertigt. Möglicherweise wird das Gebiet aber auch nur von einem Brutpaar als Teilhabitat genutzt.

Von den verbliebenen Arten hatten 22 Brutstatus. Unter diesen war die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) auffallend häufig. Ob sich Buntspecht (*Dendrocopos major*) und Kuckuck (*Cuculus canorus*) im Gebiet reproduzieren, kann nicht zweifelsfrei geklärt werden. Mit Mauersegler (*Apus apus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) nutzten drei Arten das Gebiet als Nahrungshabitat.

Im Umfeld des Plangebietes konnten direkt angrenzend die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und ca. 200 m nordwestlich das Braunkehlchen nachgewiesen werden. Trotz hervorragender Eignung (mit Dornsträuchern durchsetzte Hecken, Grünland und kleine Moorflächen) erfolgten auch im direkten Gebietsumfeld keine Nachweise des Neuntöters.

Der Managementplan weist auf einen Sichtnachweis des Raubwürgers in Teilgebiet 6 (wo genau?) des FFH-Gebietes hin (20.9.2010[?]); der Status ist jedoch unsicher (FISCHER 2011). Die Art konnte 2011 nicht bestätigt werden.

Tab. 16 Gesamtliste der im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“ nachgewiesenen Vogelarten

RL-D – Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007); **RL-SN** – Rote Liste Sachsen (RAU et al. 1999); **EU-VSRL** – Schutz gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie; **Status**: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast; **Anzahl Bp**: Brutstatus sicher; **Beobachtete Individuen**: Nahrungsgäste oder Status unsicher; **Leitartstatus** (nach FLADE 1994) für: BF = Bergfichtenwald; FF = Fichtenforst; KS = Kahlschlag; FS = Fichtenschonung; FD = Fichtendickung

Artname		RL D	RL SN	EU-VSRL	Status	Anzahl Bp	Beob-achtete Individuen	Leitart-Status
wissenschaftlich	**deutsch**							
Buteo buteo	Mäusebussard	-	-	-	NG		1	
Falco tinnunculus	Turmfalke	-	-	-	NG		1	
Columba palumbus	Ringeltaube	-	-	-	B	3		
Cuculus canorus	Kuckuck	V	-	-	BV	1		
Apus apus	Mauersegler	-	-	-	NG		4	
Dryocopus martius	Schwarzspecht	-	-	Anh. I	BV		1	
Dendrocopos major	Buntspecht	-	-	-	BV		1	
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	-	-	-	B	3		
Prunella modularis	Heckenbraunelle	-	-	-	B	1		KS/FD/FS
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	-	-	-	B	3		
Turdus philomelus	Singdrossel	-	-	-	B	3		
Turdus viscivorus	Misteldrossel	-	-	-	B	1	10	FF
Turdus merula	Amsel	-	-	-	B	1		
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	-	-	-	B	8		

Artname		RL D	RL SN	EU-VSRL	Status	Anzahl Bp	Beob-achtete Individuen	Leitart-Status
wissenschaftlich	**deutsch**							
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	-	-	-	B	3		
Phylloscopus trochilus	Fitis	-	-	-	B	2		
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen	-	-	-	B	1		
Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen	-	-	-	B	5		BF/FF
Parus major	Kohlmeise	-	-	-	B	4		
Parus ater	Tannenmeise	-	-	-	B	8		BF/FF
Parus caeruleus	Blaumeise	-	-	-	B	1		
Parus cristatus	Haubenmeise	-	-	-	B	1		BF/FF
Certhia familiaris	Waldbaumläufer	-	-	-	B	1		
Garrulus glandarius	Eichelhäher	-	-	-	B	1		
Fringilla coelebs	Buchfink	-	-	-	B	12		
Carduelis chloris	Grünfink	-	-	-	B	2		
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel	-	-	-	B	1		
Emberiza citrinella	Goldammer	-	-	-	B	2		

Das Plangebiet weist nahezu keine Brutvorkommen wertgebender Arten auf. Einzig der Nachweis des Schwarzspechtes kann auf eine lokale Brut hindeuten. Da der Nachweis einmalig blieb, liegt das Plangebiet wahrscheinlich in der Peripherie eines Reviers. Zur Anlage von Höhlen ausreichend dimensionierte Fichten finden sich im Süden des Gebietes, während das totholzreiche Umfeld der im Südosten gelegenen Moorfläche günstige Nahrungsgründe bietet (BAUER et al. 2005).

Das Plangebiet weist Merkmale dreier Lebensraumtypen nach FLADE (1994) auf, bei denen es sich um Bergfichtenwald, Fichtenmoor und Fichtenforst handelt. Es liegt unterhalb der Schwelle für das Auftreten von Bergfichtenwäldern (ab 760 m), allerdings ist die Fichte hier bereits Teil der pnV. Zumindest die südlichen Altholzbereiche können als naturnaher Bergfichtenwald charakterisiert werden. Im Bereich der Moorflächen finden sich allmähliche Übergänge schattiger Fichtenwälder zu vermoortem Offenland, bei denen es sich um Fichtenmoore handelt. Diese waren allerdings in der Untersuchung FLADES (l.c.) deutlich höher gelegen. Besonders bei den im Norden vorhandenen Stangenhölzern kann von schlagweise bewirtschaftetem, wenig naturnahem Fichtenforst gesprochen werden.

Nach FLADE (1994) weisen Bergfichtenwälder sechs Leitarten in hohen Siedlungsdichten auf. Von diesen konnten das Sommergoldhähnchen, das Wintergoldhähnchen, die Tannenmeise sowie die Haubenmeise nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1). Der Fichtenkreuzschnabel sowie der Erlenzeisig (*Carduelis spinus*) wurden nicht vorgefunden. Der erstgenannte richtet Brutort und -zeit nach dem Vorhandensein reifer Fichtensamen, weshalb Bruten ganzjährig erfolgen können. Weiterhin ist die Art im Anschluss an die Brut nicht ortstreu (BAUER et al. 2005) und kann somit als Brutvogel im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Vorkommen des Erlenzeisigs neigen zu starken Schwankungen, da es in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot zu Brutnomadismus kommt. Hierdurch könnte – ähnlich wie beim Fichtenkreuzschnabel – bedingt sein, dass im Untersuchungszeitraum keine Bruten stattfanden.

Rauhfußkauz, Sperlingskauz und Tannenhäher sind Leitarten der Bergfichtenwälder, treten jedoch in geringer Dichte auf, woraus für das kleinflächige Plangebiet geringe Stetigkeiten resultieren. Den beiden erstgenannten Arten muss aufgrund der anzunehmenden Verluste in den beiden zurückliegenden Wintern eine aktuell geringe Siedlungsdichte in der Gesamtregion unterstellt werden. Jahrweise Vorkommen aller drei Arten sind im Plangebiet aufgrund der Habitatausstattung möglich. Mit seinem Reichtum an inneren Waldrändern böte es den

beiden Eulenarten günstige Jagdhabitate. Für den Rauhfußkauz fänden sich im Bereich von Dickungen Tageseinstände. Als Brutplätze werden Höhlen des nachgewiesenen Schwarzspechts bevorzugt (MEBS & SCHERZINGER 2000). Der Tannenhäher benötigt während der Brut Samen der Zirbelkiefer (*Pinus cembra*) oder Haselnüsse (SÜDBECK et al. 2005). Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich Heckenstrukturen, die mit Haselsträuchern (*Corylus avellana*) durchsetzt sind. Als Brutplätze werden Stangenhölzer genutzt, die besonders im Süden des Plangebietes vorhanden sind.

Eine enge Verbindung des Plangebietes zu der bei FLADE (1994) beschriebenen Brutvogelgemeinschaft der „hochmontanen Fichtenmoore“ kann nicht festgestellt werden, da wesentliche Begleitarten der Zönose (Wiesenpieper [*Anthus pratensis*], Baumpieper [*Anthus trivialis*], Birkenzeisig [*Carduelis flammea*]) hier nicht nachgewiesen werden konnten. Vorkommen der Heckenbraunelle (*Prunus modularis*) sind rein strukturell bedingt (Leitart der Fichtenstangenhölzer).

Die Misteldrossel wurde in auffallend hohen Individuenzahlen nachgewiesen. Somit war eine Leitart der Fichtenforste vorhanden, welche, anders als bei Flade (l.c.) beschrieben, im Freistaat Sachsen auch die Kammlagen des Erzgebirges (STEFFENS et al. 1998b) besiedelt. Weitere Leitarten (Haubenmeise, Tannenmeise, Wintergoldhähnchen und Sommergoldhähnchen) haben Fichtenforste mit Bergfichtenwäldern gemeinsam. Allerdings fehlen ihnen Erlenzeisig, Fichtenkreuzschnabel, Rauhfußkauz, Sperlingskauz und Tannenhäher. Da diese im Plangebiet nicht nachgewiesen wurden, gleicht dessen Brutvogelgemeinschaft aktuell eher der eines Fichtenforstes als derjenigen eines Bergfichtenwaldes.

Bergfichtenwälder mit einer Fläche von 10–30 ha weisen im Mittel 10–13 Brutvogelarten auf, für montane Fichtenmoore liegt der Wert mit 16 etwas höher (FLADE 1994). Das untersuchte Gebiet ist mit 22 Brutvogelarten überdurchschnittlich artenreich. Hierfür sind ubiquitäre Arten ausschlaggebend, die vom Grenzlinienreichtum des Gebietes profitieren. Weiterhin liegt dieses rund 100 m tiefer als die von FLADE (l. c.) untersuchten Probeflächen.

4.3.2 Sonstige Tierarten

Im Rahmen der Bearbeitung der vorliegenden Würdigung wurden keine weiteren Artengruppen gezielt untersucht, und es kam auch nicht zu Zufallsbeobachtungen besonderer Arten.

Die Abfrage von Multibase-Daten (Quelle: LfULG Freiberg) für das Plangebiet selbst führte zu keinerlei aktuellen Nachweisen wertgebender Arten. Jüngere Funddaten liegen nur von ungefährdeten, wenig spezialisierten Arten vor, wohingegen bemerkenswertere Artnachweise stets älter als 10 Jahre waren (so etwa bei den Tagfaltern der Hochmoor-Gelbling [*Colias palaeno*, RL 1], zuletzt nachgewiesen 1950).

Aus dem 300-m-Umkreis des Plangebietes ist ein jüngerer Nachweis der Kreuzotter (*Vipera berus*) bekannt. Das Einzeltier wurde 2007 am Südhang des Unteren Keilbergs beobachtet. Hinsichtlich ihrer Habitatansprüche ist eine Besiedlung der Wald-Offenland-Grenzbereiche des Schönheider Moorgebietes nicht unwahrscheinlich. Die Kreuzotter ist in Sachsen stark gefährdet (RL 2).

Untersuchungsbedarf: Als mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit lohnend werden gezielte Untersuchungen von Spinnen und Laufkäfern der Offenflächen sowie Fledermauserfassungen im Plangebiet eingeschätzt.

5 Naturschutzfachliche Bewertung

5.1 Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten; Flora

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Das Plangebiet beherbergt Vorkommen von zwölf Gefäßpflanzenarten, deren Bestand in Sachsen als mindestens „gefährdet“ gilt. Hiervon sind vier Arten als „stark gefährdet“ eingestuft; die Moor-Kiefer in ihrer baumförmigen Wuchsform als Moor-Spirke (*Pinus* x *rotundata* grex *arborea*) ist im Freistaat „vom Aussterben bedroht“. Eine Art (Torf-Binse) steht auf der Vorwarnliste, bei einer weiteren (Geflecktes Knabenkraut) ist die Datenlage mangelhaft. Vier der Arten stehen unter besonderem gesetzlichem Schutz (Tab. 17).

Im Rahmen der FFH-Ersterfassung wurden im Plangebiet sieben nach der Roten Liste Sachsens gefährdete Moosarten (RL 3) nachgewiesen; fünf im Gebiet vorkommende Torfmoosarten sind gesetzlich geschützt (Tab. 17).

Wie die Karte seltener bzw. besonders wertgebender Pflanzenarten (Karte 4) zeigt, treten die bemerkenswerten Arten gehäuft in den beiden bestehenden FND und dem geplanten FND unterhalb des Pimpergartens auf, allerdings nicht ausschließlich. Auf der (halb-)offenen Abtorfungsfläche (Jagdsümpfe) kommen noch einige spezifischere Moorarten vor, und namentlich die vom Aussterben bedrohte Moor-Spirke befindet sich außerhalb der bestehenden oder bisher geplanten Schutzgebietskulisse (abgesehen vom FFH-Gebiet).

Tab. 17 Bemerkenswerte Gefäßpflanzenarten und Moosarten im Plangebiet (Rote-Liste-Arten; gesetzlich geschützte Arten)

RL-SN: Rote Liste Farn- und Samenpflanzen Sachsens (SCHULZ 1999) sowie Rote Liste Moose (MÜLLER 2008); RL-D: (KORNECK et al. 1996) (LUDWIG et al. 1996) ; Nw. - Nachweis

1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; D – Daten mangelhaft; G – Gefährdung anzunehmen; V – Vorwarnliste; § – besonders geschützte Arten gemäß BArtSchV (Anlage 1), EG-VO 338/97 zur Umsetzg. des Washingtoner Artenschutzübereinkommens (Anh. A, B, C, D) oder FFH-RL (Anh. II, IV, V)

Name (wiss.)	Name (deutsch)	RL-SN	RL-D	gesetzl. Schutz	Bemerkung
Gefäßpflanzen					
Arnica montana	Berg-Wohlverleih	2	3	§	FND „Wiese an den Baumgärtel-kiefern“, FND „Keilbergmoor“
Dactylorhiza maculata	Geflecktes Knabenkraut	D	3	§	FND „Wiese an den Baumgärtel-kiefern“, FND „Keilbergmoor“
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	2	3	§	FND „Keilbergmoor“, Pimpergarten
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	3			FND „Keilbergmoor“, Pimpergarten, ehem. Hochmoor
Eriophorum vaginatum	Scheidiges Wollgras	3			FND „Keilbergmoor“, ehem. Hochmoor
Huperzia selago	Tannen-Bärlapp	2			Nw. in FISCHER 2011
Juncus squarrosus	Torf-Binse	V			FND „Wiese an den Baumgärtel-kiefern“, FND „Keilbergmoor“
Pedicularis sylvatica	Wald-Läusekraut	2	3	§	FND „Wiese an den Baumgärtel-kiefern“, FND „Keilbergmoor“
Pinus x *rotundata*	Moor-Kiefer	3			Waldbestand ehem. Hochmoor
Pinus x *rotundata* grex *arborea*	Moor-Spirke	1			Waldbestand ehem. Hochmoor
Polygala serpyllifolia	Quendelblättriges Kreuzblümchen	3	3		Nw. in FISCHER 2011
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	3			Bergwiese unterhalb Pimpergarten

Name (wiss.)	Name (deutsch)	RL-SN	RL-D	gesetzl. Schutz	Bemerkung
Vaccinium oxycoccos	Moosbeere	3	3		Nw. in FISCHER 2011
Vaccinium uliginosum	Rauschbeere	3			FND “Keilbergmoor”, ehem. Hochmoor
Valeriana dioica	Kleiner Baldrian	3			Pimpergarten
Moose					
Barbilophozia floerkei			3		Nw. in FISCHER 2011
Rhizomnium pseudopunctatum		3	3		Nw. in FISCHER 2011
Riccardia multifida		3	3		Nw. in FISCHER 2011
Sphagnum angustifolium		3	V	§	Nw. in FISCHER 2011
Sphagnum capillifolium		3	V	§	Nw. in FISCHER 2011
Sphagnum imbricatum		3	2	§	Nw. in FISCHER 2011
Sphagnum papillosum		3	3	§	Nw. in FISCHER 2011
Sphagnum rubellum		2	G	§	Nw. in DITTRICH & PARTNER 2010
Sphagnum teres		3	3	§	Nw. in FISCHER 2011

Flora

Die Gebietsflora repräsentiert, wie im obigen Abschnitt sowie in Kap. 4.1 näher ausgeführt, einen typischen Ausschnitt der mittelhohen Lagen des Erzgebirgsraumes. Dabei ist die Artenausstattung echter, gut erhaltener Hochmoore, wie sie in den Hochlagen noch einigermaßen frequent zu finden sind, im Plangebiet aufgrund der Moorzerstörung nur fragmentarisch bewahrt; Hochmoorarten wie *Sphagnum magellanicum* oder Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), die bis in die 60er Jahre noch nachgewiesen wurden, sind verschollen. Hingegen zeigen sowohl die naturnahen Waldgesellschaften als auch die Ersatzgesellschaften und die Vegetation der feuchtegeprägten Sonderstandorte ein leicht verarmtes (Wälder, Bergwiesen, Sümpfe und Zwischenmoore) bis vollständig ausgebildetes (Borstgrasrasen) typisches Arteninventar. Die Präsenz der Moor-Spirke ist hier in ihrer besonderen Bedeutung für das Plangebiet nochmals hervorzuheben.

Hinsichtlich des pedologischen Standortes und der Höhenlage wäre das Gebiet auch für die Weißtanne (*Abies alba*) geeignet, welche aus der näheren Umgebung beschrieben ist und u. a. im Forstbezirk Eibenstock derzeit auch forstlich wieder gefördert wird (vgl. SACHSEN.DE-MEDIENSERVICE vom 5.10.2011). Natürlicherweise wäre sie im Gebiet als Nebenbaumart anzutreffen (vgl. pnV, Kap. 3.6).

Unter dem Aspekt Neoflora sind im Plangebiet in erster Linie die Murray-Kiefer (*Pinus contorta*) sowie das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) zu erwähnen. Während erstere Art durch forstliche Nutzung in einem kleinen Bestand nördlich des Moorbirken-Spirken-Bestandes angesiedelt wurde und sich wenig reproduktiv zeigt, stellt letztere (im Bereich des Purichbächels) eine bekanntermaßen invasive und kaum einzudämmende neophytische Art dar.

5.2 Vegetation und Biotope, FFH-Lebensraumtypen

Mit der vorgeschlagenen Abgrenzung umfasst das geplante NSG Vorkommen von FFH-LRT im Umfang von rund 15,5 ha; das entspricht einer LRT-Abdeckung von über 50 % (vgl. Tab. 18). Abgesehen von dem stark geschädigten Birken-Moorwald befinden sich alle FFH-LRT in einem günstigen Erhaltungszustand.

Weitere 5,2 ha des Gebietes sind von (überwiegend) gesetzlich geschützten oder zumindest nach der Roten Liste Sachsens als gefährdet eingeschätzten Biotopen bedeckt. Damit ergibt sich eine Abdeckung von knapp drei Vierteln des Plangebietes mit mehr oder weniger wertvollen Lebensräumen.

Die abwechslungsreiche und typische, in dieser Form nicht mehr häufige Ausprägung des unzerschnittenen und störungsarmen Biotopkomplexes muss als zusätzlich wertsteigernd für das Plangebiet eingeschätzt werden.

Tab. 18 Wertvolle Biotoptypen (Rote-Liste-Biotope, geschützte Biotope nach § 26 SächsNatSchG, FFH-Lebensraumtypen) im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“

§ - gesetzlich geschützter Biotop nach § 26 SächsNatSchG
Rote-Liste-Status nach BUDER & UHLEMANN 2010 (1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; V – Vorwarnliste, * - ungefährdet)

Biotoptyp-Code	Biotoptyp	§ 26	FFH-LRT	Rote Liste Sachsen	Fläche [ha]	Flächen-anteil [%]
FFH-LRT						
01.01.210	Moorbirken-Moorwald	§	91D1*	2	0,4	1,4
01.06.320	Naturnaher Fichtenwald des Berglandes	-	9410	2	8,4	30,0
05.01.220	Zwischenmoor des Berglandes	§	7140	2	0,2	0,9
06.02.300	Bergwiese	§	6520	2	5,9	21,0
08.04.200	Borstgrasrasen feuchter Standorte	§	6230*	1	0,6	2,1
Summe LRT:					**15,5**	**55,3**
Weitere Biotoptypen (Nicht-FFH-LRT)						
02.02.100	Feldhecke	-		3	0,02	< 0,1
03.02.110	Naturnaher sommerkalter Bach (Berglandsbach)	§		3	0,08	0,3
04.01.210	Naturnahes ausdauerndes nährstoffarmes Kleingewässer	§		1	0,004	< 0,1
04.07.130 / 04.07.140	Komplex aus Röhricht mesotropher Stillgewässer und Großseggen-, Wollgras- und Binsenbeständen mesotropher Stillgewässer	§		3 2	0,1	0,4
05.02.300 / 05.04.300	Komplex aus Moorstadium mit Dominanz von Pfeifengras und Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsumpf	§		3 3	0,5	1,9
05.04.000	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	§		3	0,2	0,6
05.04.000 / 01.10.130	Komplex aus Waldfreien Niedermooren und Sümpfen mit Vorwald feuchter bis nasser Standorte	(§)		3 V	0,4	1,6
05.04.000 / 01.10.130 / 02.01.110	Komplex aus Waldfreien Niedermooren und Sümpfen mit Vorwald feuchter bis nasser Standorte und Weiden-Moor- und Sumpfgebüsch	(§)		3 V 3	0,4	1,5
05.04.300	Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsumpf	§		3	0,9	3,1
06.02.200	Sonstiges extensiv genutztes Grünland frischer Standorte	-		3	1,4	5,0
07.01.100	Staudenfluren feuchter Standorte	(§)		3	0,3	1,2
07.01.110 / 05.04.300	Komplex aus Hochstaudenflur sumpfiger Standorte und Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsumpf	§		3 3	0,9	3,0
Summe Nicht-LRT:					**5,2**	**18,5**
Gesamt:					**20,7**	**73,8**

5.3 Gefährdete und besonders geschützte Tiere

Hinsichtlich der Tierwelt des Plangebietes bestehen insbesondere in der jüngeren Zeit deutlich Untersuchungslücken. Interessante Nachweise in den Datenbanken aus dem Gebiet selbst sind ausnahmslos über 10 Jahre alt. Aus dem nahen 300-m-Umkreis ist ein jüngerer Nachweis der Kreuzotter (*Vipera berus*) (RL 2) bekannt, deren Vorkommen im Plangebiet noch zu untersuchen wäre. Im FFH-Managementplan findet sich der (nicht genau lokalisierte) Hinweis auf den in Sachsen ebenfalls stark gefährdeten Raubwürger (*Lanius excubitor*) (RL 2).

Die Vogelerfassung im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Würdigung erbrachte lediglich den Nachweis des – in Sachsen ungefährdeten – Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) als gesetzlich besonders geschützter Art (streng geschützte Art zu § 1 Satz 2. BArtSchV) und Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie.

Mit 28 ha Größe und seiner Lage auf der regionalen Wald-Offenland-Grenze ist das Plangebiet vermutlich zu klein und zu randlich gelegen, um für waldspezialisierte Vogelarten (etwa für den Schwarzspecht, aber bspw. auch für in der Umgebung zu vermutende Kleineulen etc.) Habitate von vorzüglicher Relevanz zu stellen. Von besonderem Interesse sollte das Gebiet für Arten mit einer Bevorzugung kleinräumiger feuchtegebundener Wald-Offenland-Habitatkomplexe sein. Nachweise solcher Arten stehen jedoch aus.

Neben weiterführenden Untersuchungen von Arthropoden dürften Fledermauserfassungen im Gebiet von Interesse sein (vgl. den folgenden Abschnitt). Insgesamt müssen faunistische Aspekte für die naturschutzfachliche Einschätzung des Gebietes jedoch wohl (zumindest vorläufig) als nachrangig erachtet werden.

5.4 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Tier- oder Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet bisher nicht beobachtet worden.

Im Rahmen der FFH-Ersterfassung sowie der Begehungen der vorliegenden Planung war eine Erfassung infolgedessen nicht vorgesehen, und es wurden auch als Beibeobachtungen keine Vorkommen festgestellt.

Ebenso gibt es keine Nachweise von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Es ist aber anzunehmen, dass Fledermäuse im Gebiet vorkommen. Eine Erfassung ist bisher nicht erfolgt. Alle in Europa heimischen Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, einzelne Arten zusätzlich in Anhang II, von denen insbesondere Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) als typische Waldarten theoretisch eine Rolle spielen könnten.

6 Schutzwürdigkeit

Nach § 16 SächsNatSchG können als Naturschutzgebiete Gebiete festgesetzt werden, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

Die Erfüllung dieser Kriterien wird in den folgenden Abschnitten näher erörtert.

6.1 Schutzwürdigkeit unter dem Aspekt des Schutzes von Biotopen oder Lebensgemeinschaften

Erhaltung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten

Das Plangebiet ist, wie die Ausführungen der Kapitel 4 und 5 zeigen, unter dem Aspekt der Erhaltung wertvoller Biotope und Lebensgemeinschaften in hohem Maße schutzwürdig. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die im Plangebiet vorhandenen gut erhaltenen FFH-Lebensräume (wobei den Borstgrasrasen und Zwischenmooren höchste Priorität zukommt); aber auch die dargestellten weiteren wertvollen, meist feuchtegebundenen Biotope wie Sümpfe, Röhrichte, Seggenriede, Kleingewässer, naturnahe Bachabschnitte sind erhaltenswert und vervollständigen den außergewöhnlichen Biotopkomplex. Die gewürdigten Biotope beherbergen Vorkommen zahlreicher seltener und/oder gesetzlich geschützter Pflanzenarten, wobei räumliche/biotopliche Schwerpunkte im Bereich der bestehenden und des geplanten FND zu finden sind.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand nur bedingt als schutzwürdig ist das Gebiet unter dem Aspekt des Schutzes von Lebensstätten besonders wertgebender Tierarten anzusprechen. Allerdings besteht hier weiterer Untersuchungsbedarf der Zoozönosen, etwa im Bereich der Arthropoden oder Fledermäuse.

Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten

Zu den Lebensräumen des Plangebietes, die schon unter FFH-Gesichtspunkten eine Verbesserung und Wiederherstellung erfordern, gehört der auf dem Resttorfkörper stockende Moorbirken-Moorwald (LRT 91D1*) mit dem Vorkommen der für das gNSG als prioritäres Schutzgut einzuschätzenden Moor-Spirke.

Allerdings ist das Potential für eine Wasserhaushaltsverbesserung an dieser Stelle äußerst beschränkt, und die Bedrängung der Spirke durch Birke und Fichte wird sich voraussehbar verstärken. Wenn das autochthone Vorkommen in seiner biologischen Eigenheit an dieser Stelle bewahrt werden soll, müssen sowohl eine aufwendige Pflege des existierenden Bestandes erfolgen als auch bestandesstärkende Nachpflanzungen (mit autochthonem Pflanzgut) am Ort und in benachbarten Potentialflächen erwogen werden (vgl. hierzu Kap. 11.4). Ein erhöhter Aufwand an Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen ist dabei aufgrund der hohen landesweiten Gefährdung der vom Aussterben bedrohten Baumart gerechtfertigt.

Eine zustandsverbessernde Entwicklung ist für den montanen Fichtenwald des LRT 9410 vorzusehen. Der Bestand weist derzeit vor allem strukturelle Defizite auf, wozu das in weiten

Teilen völlige Fehlen der Reifephase sowie das Fehlen von Biotopbäumen und stärkerem Totholz zu zählen sind. Entwicklungsziele sind dementsprechend mittel- bis langfristig eine natürlichere Altersstruktur unter Belassung von Altbäumen/Altholzinseln, Biotopbäumen und Totholz sowie das Zulassen von typischen Nebenbaumarten. Das Potential für eine diesem Ziel entsprechende naturnahe Entwicklung ist dabei als sehr gut zu bewerten.

Den randlich außerhalb des Bereichs des ehemaligen Hochmoorkörpers stockenden, jetzt mit Buche unterbauten Fichtenforsten kommt längerfristig ein Entwicklungspotential in Richtung naturnaher montaner (Tannen-)Fichten-Buchenwaldgesellschaften zu. Dabei ist dieses Potential nicht grundsätzlich höher als in umliegenden Forstabteilungen außerhalb des Plangebietes; eine Bewirtschaftung unter Berücksichtigung von Naturschutzaspekten würde sich aber im Rahmen eines Gesamtkonzeptes für das geplante NSG hier besonders empfehlen. Ein erhöhter Laubholzanteil würde darüber hinaus auch den Gebietswasserhaushalt in den Wintermonaten entspannen.

6.2 Weitere Schutzwürdigkeitsaspekte

Schutzwürdigkeit aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen

Ein Schutzwürdigkeitsaspekt aus wissenschaftlichen und naturgeschichtlichen Gründen ist in Moorgebieten aufgrund der speziellen Genese dieser Lebensräume in gewissem Maße stets gegeben, wird aber für das Plangebiet als nachrangig eingeschätzt.

Von besonderem wissenschaftlichem Interesse sind sowohl die (ökologische, genetische) Eigenständigkeit der autochthonen Spirkenpopulation als auch das Erfolgsmonitoring der zur ihrer Erhaltung zu unternehmenden Pflege- und Bestandsstärkungsmaßnahmen (vgl. Kap. 11.4).

Darüber hinaus ist die Dokumentation der weiteren Vegetationsentwicklung, insbesondere moorassoziierter Biotope und Arten und namentlich nach Umsetzung der noch möglichen wasserhaushaltsstabilisierenden Maßnahmen, von Interesse.

Zeugnisse der früheren menschlichen Nutzung des Gebiets sind im Gebiet noch vielfach gegeben (Abtorfungsflächen; Reithalden des Seifenbergbaus; Teichrelikte); sie zeichnen das Gebiet jedoch nicht vor anderen aus, und eine landeskundliche Schutzwürdigkeit lässt sich hieraus nicht ableiten.

Schutzwürdigkeit wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit

Eine Schutzwürdigkeit aufgrund der besonderen Eigenart des Plangebietes und der Seltenheit seiner typischen Bestandteile ist in hohem Maße gegeben, wie sich aus den vorstehenden Darstellungen erschließt.

Das Gebiet ist darüber hinaus von besonderem landschaftlichem Reiz. Das Gebiet liegt im Übergangsbereich von den mittleren, stark durch Siedlungen und Grünlandwirtschaft geprägten Mittellagen der nördlichen Erzgebirgsabdachung und den unzerschnittenen bewaldeten höheren Lagen, was für den von Norden kommenden Besucher als prägnanter Landschaftskontrast wahrnehmbar ist. Im Frühsommer beeindrucken die blütenbunten Bergwiesen, und auf der unteren räumlichen Ebene von besonderer Attraktivität sind die Blühaspekte von Knabenkraut und Arnika in den FND, ebenso wie Aspekte der fruchtenden Wollgräser am Pimpergarten und im Keilbergmoor.

7 Abgrenzung und Begründung

Die Schutzgebietsabgrenzung soll die vorrangig schutzwürdigen Flächen vollständig sowie zu deren Schutz weiterhin erforderliche oder sinnvolle Pufferbereiche (Flächen von mittlerer naturschutzfachlicher Schutzwürdigkeit, Gehölz- oder Brachestreifen, extensiv bewirtschaftete Flächen, ggf. Gewässereinzugsgebiete) umfassen. Die Grenze soll darüber hinaus kartographisch „griffig“ und im Gelände (insbesondere für Landnutzer und Erholungssuchende) nachvollziehbar sein. Hierzu eignen sich insbesondere Wege, Wald-Offenland-Grenzen, Gewässerkanten oder andere markante Landschaftslinien.

Das Vorschlagsgebiet ist in Karte 2 detailliert dargestellt (topographische Karte, Luftbild, betroffene Flurstücke). Es spannt sich auf zwischen den besonders wertvollen Flächen der bestehenden FND (Wiese an den Baumgärtelkiefern und Keilbergmoor), dem Quellmoor unterhalb des Pimpergartens und den Resten des ehemaligen Hochmoors (Spirkenbestand, Jagdsümpfe). Im nordwestlichen Teil nahe dem Pimpergarten reicht der Gebietsumriss bis an den Fichtigweg und liegt abschnittsweise deckungsgleich mit der FFH-Gebiets-Grenze. Die Quellsumpf- und –moorbereiche werden südlich mit einem schmalen (5–10 m) Puffer umschlossen. Die auf dem Hang gelegenen Bergwiesen stellen Biotope von mittlerer bis hoher Wertigkeit dar, deren Schutz den NSG-Status nicht unmittelbar erfordert und werden daher nur in Teilen als Arrondierungs- und Pufferflächen im oben dargelegten Sinne einbezogen. Die Grenze verläuft dann über einige Hundert Meter auf dem vom Pimpergarten her kommenden Feldweg nach Südwesten bis in den Waldbestand, wo der unbefestigte Feldweg in eine geschotterte Forststraße übergeht (Hammergockel). Sie umschließt hier das FND „Keilberg Moor“, folgt der Forststraße im Bestand nach Süden bis zur zweiten Abzweigung, folgt dann dieser, das Purichbächel kreuzend, nach Osten bis zur Waldkante. Die Grenze verläuft dann nach Nordosten mit der Waldkante und schließt auf Höhe des Spirkenbestandes die östlich vorgelagerte sumpfige hochstaudenreiche Grünlandfläche als wichtige Pufferfläche mit ein. Sie umschließt dann östlich die Wiese an den Baumgärtelkiefern (FND), knickt an deren Nordende nach Westen ab und folgt dann der Waldkante des Geisterwaldes nach Norden bis zum Quellmoor am Pimpergarten.

Eine flächenscharfe Orientierung an Flurstücksgrenzen gelang aufgrund deren quer über die meisten Geländelinien hinweg führenden Verlaufes nur in Ausnahmefällen (Forststraßen im Süden und Westen des Vorschlagsgebietes).

8 Schutzbedürftigkeit

8.1 Prüfung nach § 2a SächsNatSchG (Vertragsnaturschutz)

Bei der Durchführung von Maßnahmen des Sächsischen Naturschutzgesetzes, des Bundesnaturschutzgesetzes und der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsvorschriften hat die Naturschutzbehörde zu prüfen, ob der Schutzzweck in gleicher Weise auch durch vertragliche Vereinbarungen oder die Teilnahme an einem öffentlichen Programm zur Bewirtschaftungsbeschränkung oder zur naturschutzgerechten Bewirtschaftung (Bewirtschaftungsprogramm) erreicht werden kann. Nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel sind vertragliche Vereinbarungen und Bewirtschaftungsprogramme Verwaltungsakten dann vorzuziehen, wenn sie dem Schutzzweck in gleicher Weise dienen und nicht zu einer Verzögerung der Maßnahme führen (§ 2a [1] SächsNatSchG).

Im geplanten Naturschutzgebiet können (und sollen) insbesondere die bisher geförderten Formen der Bergwiesenbewirtschaftung sowie die Pflege der Borstgrasrasen und Zwischenmoore in den bestehenden und geplanten FND auch weiterhin über Verträge umgesetzt werden. Grundlage sind die einschlägigen Vertragsnaturschutzprogramme des Freistaats Sachsen (Förderrichtlinie Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung – RL AuW/2007; Förderrichtlinie Natürliches Erbe – RL NE/2007). Maßnahmen im Landeswald sind direkt in die jeweils gültige Forsteinrichtungsplanung zu integrieren. Für den Privatwaldbereich kann die Umsetzung bestimmter Maßnahmen über Fördermittel abgesichert werden. Dafür gilt aktuell die Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung, forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse und des Naturschutzes im Wald im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft – RL WuF/2007); Beratung hierzu leistet der Staatsbetrieb Sachsenforst (Forstbezirk Eibenstock).

Soweit geplante ersteinrichtende Maßnahmen oder Dauermaßnahmen nicht über den eng definierten Rahmen möglicher Fördertatbestände der o. g. Programme abgedeckt sind, bieten sich inhaltlich freier zu gestaltende EU-kofinanzierte Förderprojekte (etwa ELER-Fonds, LEADER+-Programm) an, oder Maßnahmen können im Rahmen der Eingriffskompensation (A- und E-Maßnahmen, Ökokonto) finanziert werden. Hier ist zum Beispiel an umfangreichere Wiedervernässungsmaßnahmen oder auch an die in Kap. 11.5 näher erläuterten bestandesstärkenden Maßnahmen für die Moor-Spirke zu denken.

Gleichwohl können nicht alle Regelungen, die durch einen NSG-Status im Gebiet zu treffen sind, durch vertragliche Vereinbarungen sichergestellt werden. Dies betrifft etwa die in Kap. 12 niedergelegten Vorschläge für allgemeine Verbote und Erlaubnisvorbehalte. Vertragliche Regelungen können immer nur dazu dienen, mit konkreten Einzelpersonen Vorgaben auszuhandeln. Hinzu kommt, dass die bestehenden öffentlichen Programme stets zeitlich befristet sind und eine Fortsetzung der naturschutzgerechten Behandlung auf diesem Wege daher nicht langfristig garantiert werden kann.

Für die Ausweisung eines NSG spricht weiterhin, dass diese mit den relevanten Nutzern (Forstwirtschaft, Landwirtschaft) und der Gemeinde im Rahmen der vorliegenden Planung vorab besprochen wurde und diesen Gesprächen zufolge keine Konflikte zu erwarten sind.

8.2 Aktuelle Nutzungskonflikte / Gefährdungen

8.2.1 Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes

Im Bereich des ehemaligen Hochmoores sind auch dessen Relikte (Resttorfkörper, Restbiotope wie Moorwälder, Überreste der ehemaligen Artenausstattung [Moor-Spirke, Rauschbeere]) aufgrund der fast vollständigen Abtorfung in ihrem Wasserhaushalt irreversibel in schwerster Form beschädigt. Diese „Altlast“ der historischen Nutzung stellt im Bereich des Plangebietes die ausschlaggebende Gefährdung dar. Die Verbindlichmachung eines hydrologischen Gesamtkonzeptes für die verschiedenen, teils schlecht erhaltenen, teils sehr gut erhaltenen, aber verwundbaren Schutzgüter des Moorkomplexes unter Einrichtung großräumiger Schutzzonen sowie der Integration erforderlicher wald- und wasserbaulicher Einzelmaßnahmen ist eine wichtige Motivation für die geplante Unterschutzstellung.

8.2.2 Forstwirtschaft

Es bestehen keine aktuellen Konflikte mit der forstlichen Nutzung. Die Waldeigentümer im Plangebiet (Landeswald sowie BVVG/LAFOS) sind im Rahmen des Managementplanes über die geplanten Maßnahmen informiert worden. Zusätzlich kam es im Rahmen der Bearbeitung der Würdigung zu einem Beratungsgespräch mit dem Leiter des Forstbezirkes Eibenstock, Herrn S. Schusser. Seitens Landesforst und LAFOS wurden keine Einwände gegen die Maßnahmeplanungen des Managementplans bzw. der vorliegenden Würdigung erhoben.

Bestehende forstlich bedingte Beeinträchtigungen im Gebiet (Fichtenmonokulturen, Einbringung von Fremdbaumarten [*Pinus contorta*], Vernichtung von Teilbeständen der Moor-Spirke) sind historisch und nicht mehr Teil heutiger Bewirtschaftungspraxis.

8.2.3 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft im Gebiet wird in einer naturschutzverträglichen Weise durchgeführt. Die Bergwiesen des Plangebietes werden in einer für den LRT geeigneten Weise genutzt. Von den beiden hauptsächlich betroffenen Nutzern verzichtet einer auf N-Düngung vollständig; der andere verwendet gelegentlich Stallmist. Dies entspricht zwar nicht vollständig der Absicht, in der hydrologischen Schutzzone eine Düngung vollständig auszuschließen, ist aber in dieser extensiven Weise zu tolerieren, zumal es sich mit Stallmist um eine Düngeform handelt, bei der im Vergleich mit Gülle oder Kunstdünger wesentlich weniger Nährstoffe über Grund- und Oberflächenwasser aus der Nutzfläche hinaus transportiert werden. – Nur am obersten Rand des Einzugsgebietes befinden sich zwei sehr kleine Ackerschläge.

8.2.4 Fischerei

Im Geisterwald nördlich des FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ außerhalb des Plangebietes ist nach DITTRICH & PARTNER (2010) ein neuer Teich errichtet worden. Hier sollte jedenfalls eine Überprüfung der Baugenehmigung sowie der Verträglichkeit mit den Maßgaben des NSG (Auswirkungen auf Hydrologie und Stoffhaushalt des Unteren Purichbächels und des ehemaligen Hochmoorgebietes) erfolgen.

8.2.5 Sonstige Nutzungen

Von der Freizeitnutzung zwecks **Erholung und Tourismus** gehen im Gebiet keinerlei Gefährdungen oder Konfliktlagen aus. Das Gebiet wird durch Wege nur am Rande gestreift. Eine Nutzung abseits der Wege spielt, abgesehen von gelegentlichen Pilzsammlern, keine Rolle. Über Konflikte durch die Entnahme gefährdeter Pflanzenarten ist nichts bekannt.

Es bestehen keine grundsätzlichen Nutzungskonflikte oder Gefährdungen durch die ordnungsgemäße Ausübung der **Jagd**. In der jüngeren Abtorfungsfläche unterhalb des Resttorfkörpers besteht derzeit eine Beeinträchtigung durch jagdliche Einrichtungen (hier Getreidekirrung sowie Salzlecke), die nach Maßgabe des Biotopschutzes (§ 26 SächsNatSchG) zu entfernen sind.

Im Plangebiet gehen keine absehbaren Nutzungskonflikte oder Gefährdungen von **Gewässerunterhaltung**, **Verkehr**, **Siedlungsentwicklung** oder **Bergbau** aus.

8.3 Potentielle Gefährdungen

Eine relevante potentielle Gefährdung für das Moorgebiet ist die langfristige klimatische Entwicklung vor dem Hintergrund des globalen Klimawandels. Richtung und Stärke der künftigen Veränderungen sind noch nicht abzusehen. Unterschiedliche modellierte Klimaszenarien für die FFH-Gebiete Deutschlands sind durch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung veröffentlicht worden (www.pik-potsdam.de). Hierbei geht das trockene Szenario von einer Erniedrigung des mittleren Jahresniederschlags von derzeit 919 mm (Referenzdaten 1961-90) auf 856 mm aus (Modellzeitraum 2026-2055), während das feuchte Szenario eine Erhöhung auf 1000 mm bei gleichzeitiger erheblicher Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur von 6,4 auf 8,4°C veranschlagt. Betrachtet man die Monatsverteilung der Niederschläge, so ist auch im feuchten Szenario davon auszugehen, dass es in den Sommermonaten trockener wird als bisher; in den Monaten Mai bis Juli betragen die Differenzen 20-30 mm gegenüber den Vergleichsmonaten des Referenzzeitraumes.

Vergleichsweise beherrschbar nehmen sich demgegenüber potentielle Gefährdungen aus, die sich aus künftigen Nutzer- bzw. Eigentümerwechseln oder auch Nutzungsaufgabe auf schutzwürdigen Flächen ergeben können. Vorgaben, die sich nicht allein aus dem Biotopschutz nach § 26 SächsNatSchG ergeben, muss die NSG-Verordnung verbindlich treffen, wobei naturschutzgerechte Nutzungen auch in Zukunft weitestgehend auf vertraglicher Basis innerhalb geeigneter Förderprogramme sichergestellt werden soll.

9 Schutzfähigkeit

9.1 Vereinbarkeit mit der Landes- und Regionalplanung

Es bestehen keine planerischen Konflikte mit der Landes- oder Regionalplanung.

9.2 Vereinbarkeit mit Planungen der Gemeinde

Zur Abstimmung der vorliegenden NSG-Planung mit der Gemeinde Schönheide wurde am 13.12.2011 ein Beratungstermin im Rathaus von Schönheide angesetzt, an dem neben Auftraggeber und Auftragnehmer der Bürgermeister der Gemeinde, Herr Wilhelm, teilnahm.

Dieser informierte, dass es seitens der Gemeinde keine konkurrierenden Planungen gebe. Die Bemühungen zum Schutz wertvoller Landschaftsteile, insbesondere auch der Bergwiesen, wurden positiv bewertet.

9.3 Vereinbarkeit mit anderen Gesetzen

Es bestehen keine Konflikte der vorgesehenen Maßgaben für das geplante NSG mit anderen Gesetzen.

9.4 Entwicklungsprognose

Für die bestehenden Schutzgüter der Zwischenmoore und Quellsümpfe, Borstgrasrasen sowie der Bergwiesen kann unter Maßgabe der Beibehaltung bisheriger Nutzungsformen eine günstige Entwicklungsprognose abgegeben werden. Die bisherigen Maßnahmen waren offenbar geeignet, einen günstigen Erhaltungszustand dauerhaft zu fördern und zu erhalten.

Im Bereich der heutigen montanen Fichtenwälder (alte Abtorfungsfläche des Hochmoores) wird sich bei konsequenter Ausschöpfung von Vernässungsmöglichkeiten in feuchten Senken und Rinnen eine nasse Ausprägung des LRT 9410 herausbilden. Bei vorhandenen Resttorfauflagen bzw. sehr nährstoffarmen Verhältnissen könnte sich Fichten-Moorwald (LRT 91D4*) entwickeln. Bei stärkerer Nässe und ausreichendem Nährstoffangebot kann es lokal in den Senken auch zur Entwicklung von erlenreichen Feuchtwäldern kommen (DITTRICH & PARTNER 2010). Dies stellt im naturschutzfachlichen Sinne keine Wertminderung dar, auch wenn dadurch die Flächengröße des LRT 9410 im Gebiet reduziert wird.

Das Potential des jüngeren Torfstichs (Ökotopprognose, DITTRICH & PARTNER 2010) liefert ein Mosaik aus torfmoosreichen Fichtenwäldern nasser (evtl. Wiedereinwandern der Moosbeere) bzw. zwergstrauchreicher Ausprägungsformen mit Scheidenwollgras und Trunkelbeere (beides LRT 91D4*). In feuchteren Senken und Rinnen werden sie von Birken-Moorwäldern (LRT 91D1*) abgelöst, die kleinflächig zu offenen Torfmoosrasen mit Seggen oder Schmalblättrigem Wollgras übergehen können (LRT 7140, südlich vom Torfteich und im Oberlauf des Wilden Lagg). In diesen stärkst vernässten Übergangsbereichen (natürlicherweise fichtenfrei, fast birkenfrei) findet die Moor-Spirke geeignete Potentialflächen im Rahmen bestandesstärkender Maßnahmen (Kap. 11.5).

Die am niedrigsten gelegenen Bereiche nahe dem Purichbächel werden voraussichtlich weiterhin Röhrichte und Seggenrieder des bereits jetzt im Gebiet vorhandenen Arteninventars ausbilden. Nassbiotope ähnlicher Charakteristik sind für noch weiter zu

vernässende Flächen im Bereich der Strömungsrinne des Wilden Lagg zu erwarten; sie können neue Moorbildungsinitiale darstellen (ibid.).

Die bestehenden Schutzgüter auf dem Resttorfkörper (Birken-Moorwald, Spirkenbestand) werden aufgrund des zerstörten Wasserhaushalts voraussichtlich nur noch unter Einsatz aufwendiger pflegerischer Maßnahmen suboptimal und vorübergehend zu erhalten sein: Während sich die Gehölzausstattung quasi-gärtnerisch evtl. erhalten lässt, wird die Degeneration typischer Moorarten in der Feldschicht sich fortsetzen. Längerfristig ergibt die Ökotopprognose einen Torfmoos-Fichtenwald der zwergstrauchreichen Ausprägungsform (Blaubeere, Preiselbeere, Heidekraut) ohne Scheidenwollgras und ohne Trunkelbeere.

10 Begründung der Auswahl der Schutzgebietskategorie NSG

Die beiden im Plangebiet bestehenden Flächennaturdenkmale wurden noch zu DDR-Zeiten festgesetzt und bisher nicht rechtsangepasst. Mit dem „Pimpergarten“ ist ein weiteres FND in Planung. Schon von daher liegen die Vorteile einer Bündelung der Verfahren auf der Hand. Wie aus den vorliegenden Kenntnissen des Plangebietes und den bisherigen Ausführungen hervorgeht, liegen naturschutzfachlich wertvolle Bereiche mit erhaltenswerten Biotopen und Vorkommen wertgebender (Pflanzen-)Arten auch außerhalb dieser drei Bereiche; die Hochmoorreste und halboffenen Altabtorfungsflächen im Bereich der Jagdsümpfe unterliegen derzeit keiner Schutzgebietskategorie (außer FFH-Gebiet). Ein wesentlich größerer, die bisherigen Schutzflächen integrierender Flächenumgriff ist daher sinnvoll. Die für Flächennaturdenkmale zulässige Maximalgröße von 5 ha ist damit jedoch bei weitem überschritten. Hinzu kommt, dass das FND inhaltlich künftig nicht mehr die angemessene Schutzkategorie darstellen dürfte: Wurden FND in der Vergangenheit in großer Zahl mit dem Verständnis als „kleines NSG“ ausgewiesen, wird der (für das Plangebiet zentrale) Schutzzweck der „Sicherung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter Tiere und Pflanzen“ mit Anpassung an das aktuelle Bundesnaturschutzgesetz künftig voraussichtlich entfallen.

Inhaltlich ist daher angesichts der in Kap. 6 dargestellten Schutzwürdigkeitsaspekte, insbesondere des Aspekts der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, das Naturschutzgebiet die angemessene Schutzgebietskategorie.

Hingegen dienen die größerräumigen Landschaftsschutzgebiete vorrangig dem Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, dem Landschaftsschutz und dem Schutz der Erholungsfunktion und sind nach bisheriger Verordnungspraxis zum Treffen von Regelungen zugunsten konkreter hochwertiger Schutzgüter wie Einzelvorkommen von Biotopen oder Arten auf unterster räumlicher Ebene nicht geeignet.

Die FFH-Grundschutzverordnung[6] nennt und würdigt in kürzester Form die im Gebiet befindlichen FFH-Schutzgüter und führt allgemeine Erhaltungsziele auf; im Übrigen wird auf geeignete Maßnahmen des Managementplans verwiesen, diesen aber auf keine Weise rechtliche Verbindlichkeit zuerkannt. Weitere (d. h. nicht FFH-) Schutzgüter finden hier keine Berücksichtigung.

[6] Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“ vom 31.1.2011. SächsABl.SDr. Jg. 2011 Bl.-Nr. 2 S. 256, gültig ab 28.4.2011.

11 Grundzüge der Pflege und Entwicklung

Grundsätzlich gelten für das Plangebiet die mit den Fachbehörden und großenteils mit den betroffenen Nutzern abgestimmten Maßnahmevorgaben der Managementplanung. Sie werden hier weitestgehend übernommen und für diejenigen Schutzgüter, welche nicht über die FFH-Richtlinie geschützt sind, ergänzt.

11.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Schutzzonen

Für den Schutz der im Plangebiet vorhandenen Moore und moorassoziierten Biotope (nährstoffarme Sümpfe und Degenerationsflächen, Moorwälder, Borstgrasrasen auf organischen Nassstandorten) sind Schutzzonen einzurichten (zur Begrifflichkeit vgl. EDOM & WENDEL 1998, EDOM 2001). Die genannten Biotope verdanken ihre Entstehung und ihren Fortbestand entscheidend einer kontinuierlich guten Wasserversorgung bei gleichzeitiger Nährstoffarmut. Durch die im Sinne einer Vorsorge auszuweisenden Schutzzonen sollen sie vor ungünstigen klimatischen oder hydrologischen Veränderungen in der Umgebung abgeschirmt werden.

Die Einzugsgebiete sind als hydrologische Schutzzonen so zu bewirtschaften, dass das Wasser für die zu begünstigenden Biotope in ausreichender Menge, einer günstigen jahreszeitlichen Verteilung sowie günstigen chemischen Zusammensetzung dem Moor zufließt. Durch Klimaschutzzonen ist dafür Sorge zu tragen, dass ungünstige atmosphärische Wirkungen (Immissionen, erhöhte Verdunstung durch Exposition des Gebietes) begrenzt oder verringert werden (vgl. DITTRICH & PARTNER 2010).

Die Ausweisung und kartographische Darstellung der Schutzzonen stellt eine wichtige Planungsgrundlage für Landnutzer (Landwirte, Forstbetriebe etc.) wie auch für die öffentliche Raumplanung dar.

Die Darstellung der einzurichtenden Schutzzonen (s. u. sowie Karte Abb. 5) folgt dem für das Plangebiet erstellten moorhydrologischen Gutachten von DITTRICH & PARTNER (2010) (weitere Ausführungen siehe dort). Die abweichende Fassung im FFH-Managementplan (FISCHER 2011) ist durch die Konkretisierung auf die FFH-Schutzgüter im engeren Sinne bedingt.

Für die relativ geschützte Tallage des Plangebiets kann auf die Ausweisung einer Klimaschutzzone A, welche die Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Beruhigung der bodennahen Luftschichten vor Ort und in der Umgebung zum Ziel hat, verzichtet werden. Die übrigen Schutzzonen sind wie folgt vorzusehen:

Klimaschutzzone B:

Ziel:

- Verringerung des Wasserverlustes der Moorkörper durch Anfeuchtung der Umgebungsluft

Wege:

- Schutz der natürlichen Wiedervernässung durch Regeneration (z. B. in Torfstichen, Laggs) auch in der weiteren Umgebung des Moores
- Gezielte Förderung der Vernässung der Umgebung (Nassstandorte und organische Standorte nach FSK) unter Nutzung des bisher durch- und abgeleiteten Grabenwassers
- Zulassen von nässebedingter Waldauflichtung und Waldfreiheit

Hydrologische Schutzzone A:

Ziele:

- Ausschluss von direkten und indirekten Schädigungen der Moore und moorassoziierten Biotope in den Moorflächen und deren Einzugsgebieten durch Pufferung und Schutz vor unnatürlichen schädigenden Einträgen

Wege:

- Insbesondere Verzicht auf Kalkung
- Kontrolle der Ausbringungsqualität bei Kalkungen und Düngungen im Umfeld der Schutzzonen durch Flugdokumentationen mittels GPS und durch Fangschalen

Hydrologische Schutzzone B:

Ziele:

- Pufferung und Schutz vor unnatürlichen schädigenden Stoffeinträgen und Veränderungen im Wasserhaushalt

Wege:

- Kalkung/Düngung nach Möglichkeit unterlassen. Aufgrund der sehr durchlässigen Böden im Einzugsgebiet ist mit einer schnellen Verlagerung der ausgebrachten Stoffe aus dem Boden in das Hang- und Grundwasser zu rechnen. Daher ist, wenn überhaupt, nur bedarfsgerecht zu düngen (precision farming). Für die (wenigen) Ackerflächen im Einzugsgebiet ist eine Umwandlung in extensives Grünland vorzuziehen.

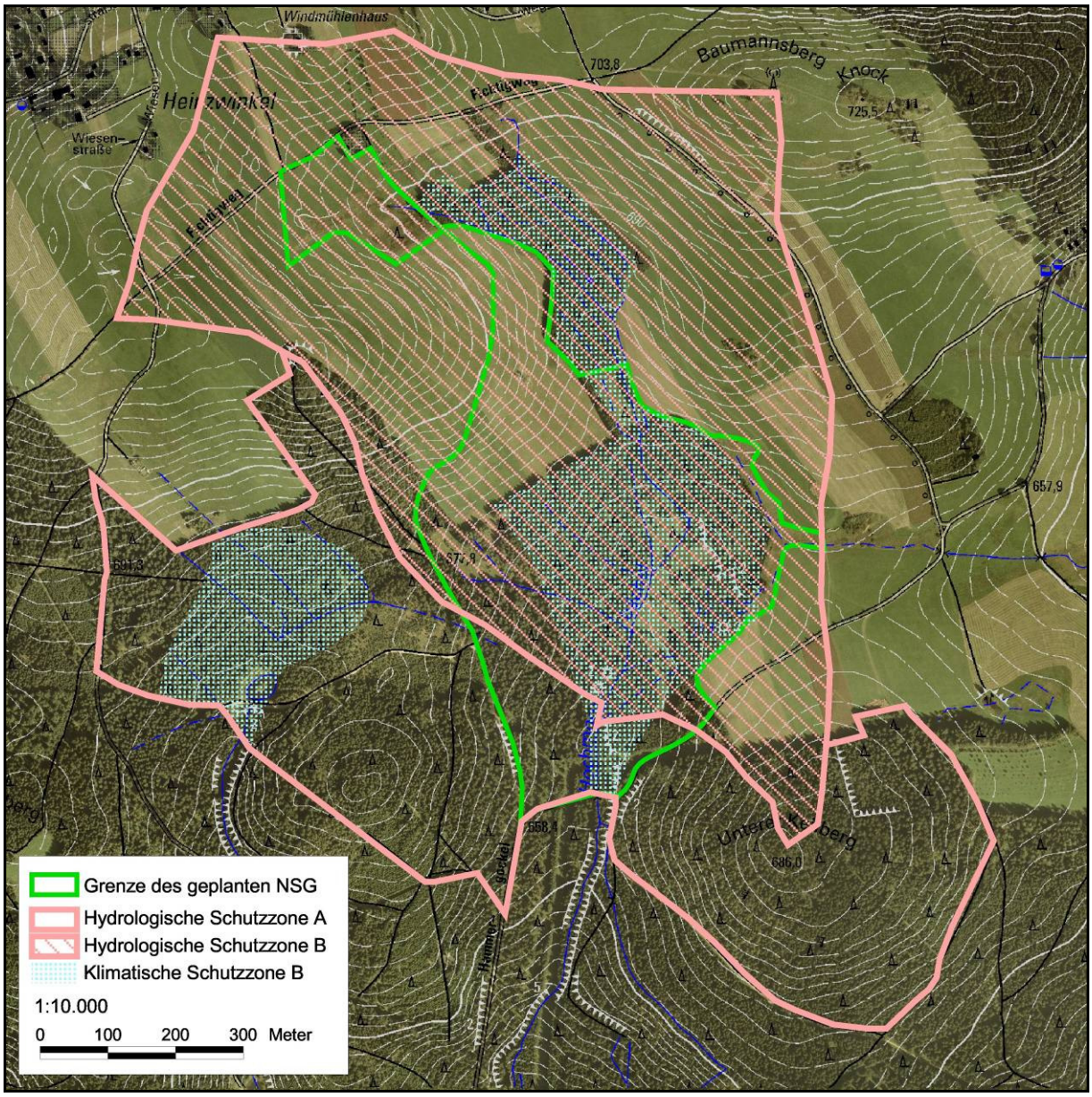

Abb. 5 Schutzzonenkonzept für das geplante NSG „Moore südlich von Schönheide“
Inhaltlich übernommen aus DITTRICH & PARTNER (2010).

11.2 Bergwiesen

Im Plangebiet sind vier Teilflächen als Bergwiesen des LRT 6520 ausgewiesen (vgl. 4.2.1). Es handelt sich um die Bezugsflächen 2 (MaP-ID 10063), 4 (MaP-ID 10064), 8 (MaP-ID 10065) und 9 (MaP-ID 10066) mit einer Gesamt-Flächengröße von 5,9 ha.

Behandlungsgrundsätze:

- Mindestens einschürige Mahd ab Phänophase 6 (*Leucanthemum-Lychnis flos-cuculi*-Phase[7]), Abschluss 1. Schnitt spätestens Ende Juli/Anfang August
- Schnitthöhe vorzugsweise 7-8 cm (nicht unter 5 cm)
- Zweitnutzung nach frühestens 6-8 Wochen als Mahd oder extensive Nachbeweidung. Eine Beweidung mit Nachmahd sollte nur in Ausnahmefällen stattfinden.
- Verzicht auf Kalkung
- Orientierung bei P/K-Grunddüngung (Erhaltungsdüngung) an Versorgungsstufe B
- Verzicht auf N-Düngung im Bereich magerer Ausbildungen; ansonsten nicht höher als tatsächlicher Entzug abzüglich Nachlieferung aus dem Boden; keine Intensivierung der derzeitigen Düngepraxis
- keine Entwässerung vernässter Grünlandpartien
- Verzicht auf flächige Anwendung von Herbiziden (Einzelpflanzenbekämpfung mittels Abstreichverfahren möglich)

Bemerkungen:

Im Gebiet kann die derzeitige Bewirtschaftung weitgehend fortgesetzt werden. Von zwei landwirtschaftlichen Nutzern wirtschaftet der eine nach AuW Maßnahme G 3a (mindestens einschürige Mahd, Erstnutzung 15.6.-31.7., Nachbeweidung frühestens ab 1.8., Verzicht auf N-Düngung). Der andere Nutzer arbeitet Angaben zufolge nach Maßgabe des ökologischen Landbaus ohne Förderprogramm (Mahd i. d. R. um Mitte Juni, Nachbeweidung mit Färsen, Stallmistdüngung).

Hingegen erfolgt bei Bzfl. 4 (MaP-ID 10064) eine phänologisch sehr späte Mahd im Zusammenhang mit der Pflege der Sumpf- und Zwischenmoorfläche des geplanten FND „Pimpergarten“. Aus logistischen Gründen kann der Pflegenutzer die Pflegefläche nicht separat zu zwei verschiedenen Terminen im Jahr behandeln. Der späte Mahdtermin führt jedoch auf der Fläche zu einem Rückgang von lichtliebenden Rosettenpflanzen und anderen niedrigwüchsigen Kräutern zugunsten etwa von Weichem Honiggras (*Holcus mollis*). Hier sollte nach Möglichkeit eine Neuregelung hin zu einem früheren Nutzungstermin getroffen werden.

[7] Angabe der Phänophasen nach DIERSCHKE & BRIEMLE (2002)

11.3 Borstgrasrasen und Zwischenmoore

Die im Plangebiet kartierten Borstgrasrasen feuchter Ausbildung und Zwischenmoore werden bisher in einem pflegerischen Zusammenhang behandelt und sind in einem Fall (FND „Keilbergmoor [Schönheider Moor]“) eng mit einander verzahnt. Sie werden daher an dieser Stelle gemeinsam abgehandelt.

Grundsätzlich sind die seit vielen durch die Mitarbeiter der Naturschutzstation Erzgebirge vorgenommenen Pflegemaßnahmen (vgl. Kap. 2.3.2.6) sehr erfolgreich, was sich am guten Zustand der Flächen zeigt, und ein weiteres Engagement dieses Akteurs ist zu wünschen. Im Einzelnen bestehen kleine Änderungswünsche bezüglich des Pflegetermins, die zu berücksichtigen bisher ein arbeitsorganisatorisches Problem darstellt.

Borstgrasrasen

Im Plangebiet sind zwei Teilflächen als Borstgrasrasen des LRT 6230* ausgewiesen (vgl. 4.2.1). Es handelt sich um die Bezugsflächen 11 (MaP-ID 10067) und 14 (MaP-ID 10071) mit einer Gesamt-Flächengröße von 0,6 ha.

Behandlungsgrundsätze:

- Verzicht auf Mulchmahd (Vermeidung von Verfilzung und Biomasseakkumulation mit nachfolgender Nährstofffreisetzung)
- Regelmäßig jährlich einschürige Mahd, jedoch spätestens Ende in Phänophase 7 (*Cirsium palustre-Galium album*-Phase)
- Verzicht auf Beweidung von Borstgras-Feuchtrasen (Vermeidung Trittschäden)
- Unterhaltung bestehender Entwässerungsgräben nur so weit, dass die Befahrbarkeit zur Pflege (mit angepasster Spezialtechnik wie bisher) gewährleistet ist und der Charakter des Borstgras-Feuchtrasens nicht verloren geht (etwa Entwicklung zum Kleinseggenried)
- Verzicht auf Kalkung und N-Düngung
- P/K-Grunddüngung nur bei erkennbarer floristischer Verarmung

Bemerkungen:

Der Mahdtermin soll gegenüber den bisher praktizierten Terminen (September/Oktober) vorverlegt werden, um die Störzeiger zurückzudrängen (Abschluss möglichst Ende Juli/ Anfang August). Auf den Feuchtrasen soll die Mahd in Zeiträumen stattfinden, in denen es relativ trocken ist, um Narbenschäden zu vermeiden.

Auf Fläche 14 kann von Zeit zu Zeit eine Rücknahme der Verbuschung erforderlich sein.

Die kleinflächig auf beiden Flächen vorkommenden Besenheidebestände (*Calluna vulgaris*) sollten ca. alle 4–8 Jahre auf 10 cm zurückgeschnitten/gemäht werden, um einer Vergreisung vorzubeugen.

Auf beiden Flächen ist eine Entfernung mindestens einer bis (vorzugsweise) mehrerer Reihen randständiger Fichten vorzusehen (insbesondere im Süden und Westen), um die Flächen insgesamt zu vergrößern und Beschattungseffekte auf den derzeitigen Bestand zu reduzieren. Dabei ist eine pflegende Entwicklung hin zu vergrößerten Borstgrasrasenflächen wünschenswert; es wird aber darauf hingewiesen, dass hierzu ggf. eine Waldumwandlungsgenehmigung erforderlich würde. Alternativ kann nach einer Fichtenentnahme eine Sukzession bis zur Verbuschung toleriert werden; hierdurch würde zumindest die Randbeschattung der bestehenden Flächen gemindert, und ein Waldumwandlungsverfahren entfiele. Die Entwicklung hochstaudenreicher Gebüschsäume (etwa Weide, Faulbaum, Baumverjüngung) wäre eine weitere Strukturerhöhung für das Gebiet und auch aus (vogel-)faunistischer Sicht zu begrüßen.

Für die Waldfläche zwischen den beiden Borstgrasrasen (im Folgenden als „potentielle Umwandlungsfläche“ bezeichnet) besteht ein älterer Vorschlag des Zweckverbands Naturschutzstation Westerzgebirge (ZVNW 1999) zur Umwandlung in eine zu mähende Offenfläche. Damit würde insofern an eine historische Situation wieder angeknüpft werden, als aus den verfügbaren alten Karten (Äquidistantenkarten von 1878 und 1911, Messtischblatt von 1942) eine Grünlandnutzung wesentlich größerer Teile des Plangebietes als heute hervorgeht (vgl. DITTRICH & PARTNER 2010). Eine Umwandlung wurde damals jedoch vom Zweckverband Naturpark Erzgebirge/Vogtland kritisch bewertet, da dem Wald eine im Sinn einer klimatischen Schutzzone zu erhaltende Windschutzwirkung zugeordnet wurde (ZVNPEV 1999). Der Vorschlag wurde daraufhin in der Folgezeit nicht mehr verstärkt diskutiert. In ihrem moorhydrologischen Gutachten über das Gebiet erörtern DITTRICH & PARTNER (2010) den Vorschlag erneut; sie bewerten die Windschutzwirkung der potentiellen Umwandlungsfläche nicht als so bedeutend, als dass sie einer naturschutzfachlich begründeten Umwandlung in eine Naturschutz-Wiesenfläche entgegenstehen würde, weisen jedoch darauf hin, dass für eine genauere Abschätzung der Auswirkungen der Nutzungsänderung auf das Verdunstungsverhalten der Resttorfkörpervegetation, aber auch der lokalen Kaltluftentstehung und Kondensation im Tal mikroklimatische Untersuchungen eforderlich seien.

Alternativ könnte ein Teil jener Flächen, im nördlichen Randbereich der jüngeren Abtorfungsfläche/Jagdsümpfe die durch pflegerischen Eingriff als gehölzfreie Offenflächen erhalten werden sollen (s. Kap. 11.4), durch jährliche Mahd in Richtung eines artenreichen Kulturgrünlands – möglicherweise Borstgrasrasen – entwickelt werden.

Eine vergrößernde Entwicklung hochwertiger Borstgrasrasenbiotope im Plangebiet ist grundsätzlich zu begrüßen. Mögliche Standorte, sei es im Bereich der vorgeschlagenen potentiellen Umwandlungsfläche, sei es im Randbereich der Jagdsümpfe, sind sorgfältig auf ihre standörtliche Eignung zu prüfen. Es handelt sich dabei jedoch um nachrangige, aufwendig vorzubereitende Entwicklungsmaßnahmen, die nicht mit dem aktuellen NSG-Ausweisungsverfahren verknüpft werden sollten.

Zwischenmoore

Im Plangebiet sind zwei Teilflächen als Übergangsmoore des LRT 7140 ausgewiesen (vgl. 4.2.1). Es handelt sich um die Bezugsflächen 6 (MaP-ID 10084) und 15 (MaP-ID 10083) mit einer Gesamt-Flächengröße von 0,2 ha.

Nach SSYMANK et al. (1998) ist für die Erhaltung keine Nutzung oder Pflege erforderlich. Dies trifft aber nur für sehr gute Ausbildungen zu. Infolge anthropogen oder natürlich bedingter Störungen im Wasserhaushalt (Niederschlagsdefizit) oder Nährstoffeinträgen können sporadische Pflegemaßnahmen notwendig sein, um eine Ausbreitung von Pfeifengras, teilweise auch anderer höher wachsender Gefäßpflanzen zu verhindern. Bei von Niedermoorgesellschaften geprägten Mooren, in denen gleichzeitig typische Hochmoorarten auftreten, kann auch eine regelmäßige Pflege notwendig sein, wenn es sich um sogenannte Wiesenmoore handelt, die in der Kulturlandschaft waldfrei gehalten wurden. Dies trifft auf die beiden LRT-Flächen im SCI zu.

Behandlungsgrundsätze:

- Jährliche einschürige Pflegemahd mit Abräumen des Mähgutes zur Offenhaltung und zum Nährstoffentzug mit angepasster Spezialtechnik mit sehr großen Auflageflächen (um ungünstige Veränderungen des verdichtungsempfindlichen Torfkörpers und der Torfmoosschicht auszuschließen) unter Ausschluss gut entwickelter Moosbultenbereiche. Mahdgut möglichst erst nach ca. 2 Tagen abräumen, um Kleinlebewesen die Möglichkeit zum Abwandern zu geben.
- Nicht zu tiefer Schnitt zur Schonung von Sonnentau und ggf. Moosbeere

- Kalkungen und andere Düngungen sowie Entwässerungen sind auf den LRT-Flächen und ihren Einzugsgebieten konsequent auszuschließen.
- Verzicht auf Kirrungen und Ablagerungen sowie auf Beweidung der LRT-Flächen

Bemerkungen:

Für die beiden Übergangsmoorflächen des Plangebietes sind der Erhalt eines möglichst oberflächennahen Wasserstandes, die Verhinderung unnatürlicher moorschädigender Stoffeinträge sowie Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung der Flächen entscheidend für die Sicherung eines „günstigen“ Erhaltungszustandes. Für die beiden erstgenannten Punkte ist die Ausweisung von klimatischen und hydrologischen Schutzzonen notwendig. Diese sind oben (Kap. 11.1) näher erläutert.

In den nicht zu mähenden bultigen Bereichen der Bzfl. 15 ist bedarfsweise von Zeit zu Zeit eine Entfernung von Gehölzaufwuchs vorzusehen.

Für Fläche 15 sieht der FFH-Managementplan eine Entwicklungsmaßnahme zugunsten des Wasserhaushaltes vor. Dabei handelt es sich um die Errichtung eines Grabenanstaus in der NW-Ecke der LRT-Fläche zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes des Übergangsmoores. Ein unscheinbar wirkender Graben im oberen Teil des FND soll angestaut, sein Wasser in einen seitlichen kurzen Stichgraben abgeleitet werden und damit breit in die LRT-Fläche einsickern.

11.4 Offene und halboffene Moordegenerationsflächen und Sümpfe der jüngeren Abtorfungsfläche

Die offenen und halboffenen Moordegenerationsflächen und Sümpfe der jüngeren Abtorfungsfläche (häufig als Jagdsümpfe bezeichnet) sind mindestens teilweise noch als Moorstandorte zu bezeichnen (es wurden z. T. Torfauflagen von 40 cm gefunden [DITTRICH & PARTNER 2010]), teilweise sind sie vermutlich nur anmoorig. Die Wasserversorgung ist räumlich differenziert; es sind aber in weiten Bereichen des nördlichen und mittleren Teiles noch Torfmoose und moortypische Arten wie Wollgräser, Grau- und Schnabelsegge gefunden. Während Teilbereiche derzeit noch offenen Charakter besitzen (Bzfl. 23, 24, 27, Südteil von 28), ist in anderen Bereichen eine Gehölzsukzession unterschiedlich vorangeschritten. Maßnahmen in diesem Teil des Plangebietes orientieren sich an folgendem Leitbild:

- Für den gesamten Bereich ist ein maximaler Wasserrückhalt vorzusehen; nährstoffarme feuchtegebundene (offene oder gehölzbestockte) Biotope mit Potential für eine vitale Torfbildung sind hier allgemeines Entwicklungsziel.
- Auf den bereits stärker mit Gehölzen bewachsenen Teilflächen (s. o.) wird eine Sukzession zu standortsentsprechenden natürlichen Gebüsch- oder Waldbiotopen zugelassen (Feuchtgebüsche, Moorwald, Bruchwald).
- In den den noch offenen Bereichen (s. o.) soll zumindest auf Teilflächen der offene Charakter erhalten werden. Da aufgrund der Ökotopprognose nur mit einem sehr kleinen Anteil natürlicherweise offener Zwischenmoorstandorte zu rechnen ist, soll dieses Ziel hier auch durch pflegerische Maßnahmen (Entbuschung) unterstützt werden. Pflegemahdmaßnahmen in mehrjährigen Abständen sind einstweilen nicht vorzusehen; die Entwicklung sollte aber weiterverfolgt werden.
- Im Rahmen der Offenmoorpflege sollte auch das Abschieben von Pfeifengrasdecken (Flachabtorfung mittels Moorraupe) zur Schaffung von gut durchnässten Rohtorfstandorten und begünstigter Etablierung durch Torfmoose geprüft werden.

- Einige standörtlich geeignete, gut wasserversorgte, optimalerweise natürlich nahezu waldfreie (nicht fichtenfähige) Bereiche sind als Entwicklungsflächen zur Auspflanzung vorkultivierter Spirken-Setzlinge im Rahmend des unten (Kap. 11.5) beschriebenen Bestandesstärkungsprogramms auszuwählen und in diesem Sinne zu behandeln.

Bemerkungen:

Die in den Jagdsümpfen vorhandenden Gräben wurden bereits in den 1990er Jahren angestaut und verlanden zunehmend. Es wird angenommen, dass eine optimale Vernässung erzielt wurde. Lediglich im Bereich des Wilden Laggs (Strömungsrinne, Windwurffläche) besteht anscheinend noch Handlungsbedarf. Durch die Maßnahmen werden Nassbiotope gefördert, die zwar entsprechend der Ökotopprognose nur zu einem kleinen Teil zu den FFH-LRT gezählt werden, allerdings Moorbildungsinitiale darstellen. – Auch der Oberlauf der Jansrülle kann noch auf Staumöglichkeiten geprüft werden (DITTRICH & PARTNER 2010).

Gemäß der Ökotopprognose wird sich in großen Teilen der jüngeren Abtorfungsfläche (soweit sie nicht durch Pflege offengehalten werden) ein Fichtenmoorwald einstellen, der von kleineren, mit Birkenmoorwald gesäumten Offenmoor-Ökotypen durchsetzt ist (ibid.).

Die Offenlandbereiche des Plangebietes weisen z. T. ein Potential für Wiesenbrüter auf. Besonderes Augenmerk gilt den Offenbereichen der Abtorfungsfläche, die aufgrund ihrer Struktur, Mahdfreiheit und ausreichender Fläche von Bekassine, Wiesenpieper und Braunkehlchen besiedelt werden kann. Da letzteres knapp außerhalb der Gebietsgrenze nachgewiesen wurde, besteht eine gewisse Ansiedlungswahrscheinlichkeit. Die Störungsarmut der Abtorfungsfläche ist ein weiterer Vorteil für die Ansiedlung empfindlicher Arten.

Die weitere Biotop- und Vegetationsentwicklung sollte durch ein geeignetes Monitoring begleitet und dokumentiert werden.

11.5 Birken-Moorwald und Moor-Spirken-Bestand

Birken-Moorwald

Im Plangebiet ist eine Teilfläche auf dem Resttorfkörper des ehemaligen Schönheider Hochmoores als Moorbirken-Moorwald des LRT 91D1*. ausgewiesen (vgl. 4.2.1). Es handelt sich um die Bezugsfläche 22 (MaP-ID 10070) mit einer Flächengröße von 0,4 ha. Neben den dominierenden Moor-Birken und aufholenden Fichten kommen hier die letzten Moorspirken des Gebietes vor, deren Pflege im nächsten Abschnitt gesondert behandelt wird.

Der Resttorfkörper des ehemaligen Schönheider Hochmoors östlich der Jansrülle ist kuppig über das umliegende Gelände erhöht. Durch die Abtorfungen ist er in seinem Wasserhaushalt irreversibel schwerst beeinträchtigt. Der Hangzustrom wird größtenteils durch das Wilde Lagg bzw. durch die Jansrülle um den Resttorfkörper herumgeleitet. Beide Abflussbahnen schirmen den Torfkörper fast vollständig vom Hangzustrom ab (DITTRICH & PARTNER 2010).

Obwohl die Ökotopprognose (ibid.) für diesen Lebensraumtyp denkbar ungünstig ist, sollten alle Möglichkeiten zur Erhaltung ausgeschöpft werden.

Behandlungsgrundsätze:

- keine forstliche Bewirtschaftung (Pflegemaßnahmen freigestellt)
- Belassen von Totholz im Bestand
- Erhalt der natürlichen Standortsbedingungen, soweit diese noch erhalten sind, und Zustandsverbesserung des Standortes, soweit dies möglich ist. Dies umfasst v. a.

Sicherstellung und Revitalisierung des Wasserhaushalts und der sauren und nährstoffarmen Bodenverhältnisse. Zu den entsprechenden Maßnahmen zählen Rückbau ggf. noch existierender Entwässerungseinrichtungen, maximaler Wasserrückhalt sowie Ausweisung hydrologischer und klimatischer Schutzzonen (Kap. 11.1). Wie das hydrologische Gutachten (DITTRICH & PARTNER 2010) zeigt, bestehen für den Bereich des Resttorfkörpers jedoch kaum noch Handlungsmöglichkeiten, geschweige denn Revitalisierungschancen.

- Erhalt lichtliebender kennzeichnender Moorarten in der Kraut- bzw. Moosschicht durch Reduzierung ihrer Beschattung (da geeignete hydrologische Verhältnisse nicht wiederhergestellt werden können)
- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora, insbesondere der für Moorbildung relevanten Torfmoose
- Verzicht auf Einsatz schwerer Technik bzw. Befahrung
- Verzicht auf Anpflanzung gesellschaftsfremder Baumarten
- Vermeidung jeglicher Nähr- und Schadstoffeinträge, namentlich auch auf dem Wege jagdlicher Einrichtungen (Kirrungen)
- Die Maßgaben der ausgewiesenen klimatischen und hydrologischen Schutzzonen sind bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen.
- Herstellung einer waldverträglichen Schalenwilddichte (Schutz der Bestände vor Verbiss)

Bemerkungen:

Bei Pflegemaßnahmen zur Reduzierung der Beschattung sollen zunächst vorrangig Fichten entnommen werden, da es sich bei der Moor-Birke um eine charakteristische und im Gebiet nicht mehr sehr häufige Baumart handelt – namentlich in der Abtorfungsfläche wurde zumeist *Betula pendula* gefunden. Mittelfristig ist ein Übergang zu einem Fichtenbestand wohl unabwendbar, wobei fraglich ist, ob die Ausbildung auch künftig eine Diagnose als (Fichten-)Moorwald zulassen wird.

Moor-Spirken-Bestand

Der autochthone Moor-Spirken-Bestand stellt ein wichtiges Schutzgut innerhalb des auszuweisenden NSG dar. Der Erhalt und die Entwicklung dieses Bestandes sind ein vorrangiges Schutzziel, welches einen entsprechenden Pflegeaufwand rechtfertigt. Die zu verfolgenden Maßnahmen gliedern sich in

- Erhalt der natürlichen Standortsbedingungen am Wuchsort, soweit diese noch erhalten sind, und Zustandsverbesserung des Standortes, soweit dies möglich ist. Dies umfasst v. a. Sicherstellung und Revitalisierung des Wasserhaushalts und der sauren und nährstoffarmen Bodenverhältnisse. Zu den entsprechenden Maßnahmen zählen Rückbau ggf. noch existierender Entwässerungseinrichtungen, maximaler Wasserrückhalt sowie Ausweisung hydrologischer und klimatischer Schutzzonen (Kap. 11.1). Allerdings bestehen für den Bereich des Resttorfkörpers kaum noch Handlungsmöglichkeiten (s. o.).
- Aktive Bestandespflege (Erneuerung des Wildzaunes; Entnahme der Wald-Kiefern und Fichten, evtl. auch einzelner bedrängender Moor-Birken sowie Sträucher; regelmäßige Entnahme von Fichtenverjüngung)
- Aktive Bestandesstärkung: Variante A: Werbung von Vermehrungsmaterial der Moorspirken (Pfropfreiser) unter Aufsicht der UNB des Erzgebirgskreises, Kultivierung in Saatgutplantage, Werbung von Saatgut, Aussaat in einer lokalen Baumschule und

Einbringung der Jungpflanzen bzw. Saatgut in den Bestand [8]. Variante B: Alternativ kann u. U. eine Zapfenwerbung direkt aus dem Bestand vorgenommen werden [9]. In beiden Fällen sollte eine Werbung von Vermehrungsmaterial von möglichst vielen Bäumen erfolgen, um die genetische Diversität des Bestandes auch in der Kultur zu repräsentieren. – Neben der Stärkung des bestehenden Bestandes am Ostrand des NSG sollen auch weitere Standorte in der Nähe auf ihre (evtl. bessere) Eignung geprüft und hier ggf. weitere Bestände begründet werden. Potentialflächen hierfür können insbesondere in nassen Bereichen der Abtorfungsfläche/Jagdsümpfe zu finden sein. Bei Pflanzung wie bei Direktsaat ist eine entsprechende Nachpflege sicherzustellen. Zusätzlich zum Gatter sollte die Erfordernis von Einzelverbissschutzmaßnahmen geprüft werden.

- Monitoring bestehender und ggf. neu begründeter Spirkenbestände (Altersstruktur, Verjüngung, Etablierungserfolg der gepflanzten Individuen, hydrologische Bedingungen, Vegetationsentwicklung)

Bemerkungen:

Der Murray-Kiefern-Bestand auf dem Resttorfkörper ist nach Managementplan als Entwicklungsfläche für den LRT 9410 vorgesehen. Die vorhandenen Murray-Kiefern sind zu entnehmen. Eine Aufforstung mit Fichte ist aufgrund der guten Naturverjüngung nicht erforderlich. Ggf. wird es übergangsweise zu einem Birkenwaldstadium (*Betula pendula, B. pubescens*) kommen. Statt einer direkten Entwicklung zu montanem Fichtenwald sollte eine Einbeziehung in das Bestandesstärkungsprojekt für die Moor-Spirke geprüft werden. Langfristig wird es zur Entwicklung eines Moorwaldes voraussichtlich zu trocken sein.

[8] Hierbei kann auf praktische Erfahrungen aus aktuellen Maßnahmen zur Bestandesstärkung der Moorspirke aus dem „Moor an der Roten Pfütze“ zurückgegriffen werden. Das Projekt wurde 1994 in Zusammenarbeit zwischen der UNB ERZ, dem Naturschutzzentrum Annaberg, der Landesanstalt für Forsten Graupa und ehrenamtlichen Helfern begonnen; Ansprechpartner ist Herr Roberto BÖHME bei der UNB. Im Rahmen dieses Maßnahmenprogrammes wurden zunächst Pfropfreiser aus bestehenden Vorkommen in einer kreiseigenen Saatgutplantage in Schlettau auf *Pinus-sylvestris*-Unterlagen veredelt. Nach 2–3 Jahren Anwuchsphase erfolgt hier in der Regel die erste Fruchtung. Das Keimprozent liegt bei unter 50 %. Das gewonnene Saatgut kann dann in einer lokalen Baumschule ausgesät werden. Nach (3–)5 Jahren können die Jungpflanzen am Zielort ausgepflanzt werden. Eine entsprechende Nachpflege ist sicherzustellen. Auch eine Direktsaat am Zielort kann versucht werden, hierzu liegen jedoch keine entsprechenden Erfahrungen vor.

[9] Herr L. WEINBRECHT (Staatsbetrieb Sachsenforst, Referat Forstgenetik, Graupa) weist auf praktische Probleme hin, aus aufgrund von Beschattung bereits subvitalen Spirkenbeständen überhaupt geeignete Veredelungsreiser zu gewinnen (starke Kurztriebigkeit). Eine Entnahme von generativem Material (Zapfen/Samen) hätte in populationsgenetischer Hinsicht zudem den Vorteil, dass die genetische Variation im Vermehrungsgut etwas breiter gefächert ist als bei der Entnahme von vegetativen Reisern (Klonbegründung). Ein Problem stellt dabei die im Plangebiet beobachtete sehr geringe Fruktifikation des bereits beeinträchtigten Bestandes dar. Hier ist eine Stimulation der Zapfenbildung durch bestandspflegerische Maßnahmen zu prüfen, so dass nach einer zu erhoffenden Revitalisierung der Individuen eine repräsentative Ernte vorgenommen werden könnte.

11.6 Montane Fichtenwälder

Im Plangebiet ist die Bezugsfläche 19 (MaP-ID 10069) (8,4 ha) als montaner Fichtenwald des LRT 9410 ausgewiesen. Die Fläche des Murray-Kiefern-Bestandes ist als Entwicklungsfläche für diesen LRT vorzusehen, falls nicht eine besondere Eignung dieser Fläche im Rahmen der bestandesstärkenden Maßnahmen für die Moor-Spirke gesehen wird. Eine forstliche Nutzung der Bestände des LRT 9410 ist grundsätzlich zulässig.

Behandlungsgrundsätze:

- Ausdehnung der Erntenutzungen über mehrere Jahrzehnte und Staffelung derart, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt
- Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus und mosaikartigen Nebeneinanders verschiedener Waldentwicklungsphasen
- vor allem in Jungbeständen Nutzung der natürlichen Dynamik zur Strukturausbildung
- Erhöhung des Anteils und dauerhaftes Belassen einer bemessenen Zahl von starkem Totholz und Biotopbäumen (mindestens Vorgaben für B-Zustand des LRT); Erhaltung höhlenreicher Einzelbäume (§ 26 SächsNatSchG)
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, dabei Brechung der Fichtenmonokultur und aktive oder mindestens passive Förderung lebensraumtypischer Mischbaumarten (Weißtanne, Bergahorn, Eberesche, Waldkiefer, evtl. auch Rotbuche)
- Verzicht auf Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten
- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen
- Befahrung nur auf permanenten Rückegassen, auf Flächen mit ausgeprägter Torfmoosschicht bevorzugt in Frostperioden; Einsatz bodenschonender Rückeverfahren
- moderate Eingriffsstärken bei Durchforstung (Vermeidung der Vergrasung)
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf das unabdingbar notwendige Maß beschränken
- Herstellung einer waldverträglichen Schalenwilddichte (Schutz der Bestände vor übermäßiger Schäle und der Verjüngung vor übermäßigem Verbiss)
- keine Kalkung hydromorpher Standorte, insbesondere von Bereichen, die zur Torfmoos-Ausbildung des Montanen Fichtenwaldes gehören
- Verzicht auf Entwässerung; Zulassung von Verlandung oder aktiver Verschluss bestehender Gräben
- Die Maßgaben der ausgewiesenen klimatischen und hydrologischen Schutzzonen sind bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen.
- Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population von in Anh. IV der FFH-RL aufgeführten Arten oder europäischer Vogelarten führen (z. B. durch die Entnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), sind verboten (§ 44 BNatSchG).

Bemerkungen:

Im NSG können die Anforderungen durchaus etwas strenger gefasst sein als in der grundsätzlich am B-Zustand orientierten FFH-Managementplanung. So sollte forstlich auf die Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten vollständig verzichtet werden, anstatt sie nur auf maximal 20 % zu beschränken – zumal im Gebiet bislang nur die Murray-Kiefern als als eigentlich gesellschaftsfremde Baumarten vorhanden sind. – Im Zuge natürlicher Prozesse kann es in Auflichtungsbereichen zu Übergangsphasen mit Eberesche und Birkenarten kommen (wie bspw. bereits jetzt im Randbereich zu den Jagdsümpfen hin). Dies sollte nicht

als Zustandsminderung aufgefasst werden, auch wenn *Betula* spp. laut KBS nicht als gesellschaftstypische Baumarten gelten.

Zumindest in räumlicher Nähe zum Moor-Spirken-Bestand sollte auf eine Bestockung mit Waldkiefer verzichtet werden, um eine Bastardierung zu vermeiden.

Das Potential der Rotbuche auf dem ehemaligen, wenngleich abgetorften Moorstandort (Moorstagnogley nach Bodenkonzeptkarte) ist vermutlich gering; ein mögliches Einwandern von den benachbarten Mineralstandorten her sollte aber nicht unterbunden werden.

Bei der im Gebiet grundsätzlich angestrebten weiteren standörtlichen Vernässung im Bereich des Fichtenwald-LRT kann es laut Ökotopprognose lokal zur Entwicklung von Erlenbeständen (insbesondere im Bereich bestehender Gräben oder natürlicher Abflussrinnen) kommen. Solche natürlichen oder quasinatürlichen Entwicklungen haben grundsätzlich Vorrang vor einem unbedingten Erhalt des montanen Fichtenwald-LRT und sollen daher nicht unterbunden werden.

11.7 Übrige Offenlandbiotope

Die anmoorigen, teils sumpfartigen, teils hochstaudenreichen Offenlandpartien östlich des Resttorfkörpers sollen in dieser Form erhalten werden. Hierzu eignet sich die derzeitige sehr extensive Nutzung, bei der der Bereich im späten Sommer einigen Rindern als Weidefläche für eine kurze Zeit zur Verfügung steht. 2011 wurden aber anscheinend die waldnächsten, am stärksten vernässten Partien nicht beweidet. Eine aufkommende Verbuschung kann im Sinne eines Waldmantels in gewissem Umfang toleriert werden, sollte aber im Flächenanteil nicht überhandnehmen. Erforderlichenfalls ist hier im mehrjährigen Turnus eine zusätzliche Pflege anzusetzen.

Hochstaudenreiche Brachen können Ansiedlungen von Braun- und Schwarzkehlchen fördern und das Nahrungsangebot für aktuell nicht nachgewiesene, aber lebensraumtypische Vertreter der Samenfressergilde (Erlenzeisig, Bluthänfling) erhöhen.

Soweit in diesem Bereich noch Gräben vorhanden sind, sollten sie im Sinne der Klimaschutzzone B zugunsten einer flächigen Vernässung verschlossen werden. Ein Verbau würde allerdings die heute auf dem Resttorfkörper zur Verfügung stehende Wassermenge und –qualität nicht mehr beeinflussen, da das oberflächennah dem Moor zuströmende Wasser schon allein durch das heutige Relief am Resttorfkörper vorbeigeleitet wird (DITTRICH & PARTNER).

11.8 Übrige Wälder und Forsten

Die Waldbestände des Plangebietes außerhalb der ausgewiesenen LRT-Flächen (also auf den Standorten mineralischer Bodengenese) werden bislang überwiegend mit Fichtenforsten von geringem Naturschutzwert bewirtschaftet. Die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation weist hier Heidelbeer-(Tannen-Fichten-)Buchenwald aus. Insgesamt ist hier als Entwicklungsziel der Umbau zu naturnahen Waldgesellschaften mit naturähnlicher Altersstruktur unter Herstellung einer günstigen Ausstattung an Altbäumen/Altholzinseln und stärkerem Totholz anzustreben. Längerfristig könnten so Bestände einer montanen Ausbildung des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder) entstehen.

Der im Südwesten des Plangebietes bereits stattfindende Umbau der Fichtenmonokulturen durch Buchen-Unterbau ist dabei – nicht zuletzt unter Vogelschutzaspekten – positiv zu bewerten.

Für den im Plangebiet nachgewiesenen Schwarzspecht zählt die Buche zu den bevorzugten Brutbaumarten. Diese sollte durch eine – die Hauptbaumarten umfassende – Erhöhung der Umtriebszeit gefördert werden, da sich nur ausreichend dimensionierte Bäume zur Anlage von Höhlen eignen (HOFFMANN 2005). Zur Verbesserung seiner Nahrungssituation ist auf eine Entfernung von Totholz zu verzichten. Eine Förderung des Schwarzspechtes erhöht die Ansiedlungswahrscheinlichkeit des Rauhfußkauzes, der ein Sekundärbesiedler von Schwarzspechthöhlen ist. Die Erhöhung der Umtriebszeit (alternativ: die Ausweisung von Altholzinseln) würde die Dichte an natürlichen Höhlen erhöhen. Hiervon könnte neben weiteren Vertretern der Höhlenbrütergilde der Sperlingskauz profitieren. Beide Eulenarten siedeln auch in Mischwäldern.

Die Buche weist im Vergleich zur Fichte eine höhere Eignung für die Anlage von Großvogelhorsten auf, was beispielsweise die Ansiedlungswahrscheinlichkeit des Schwarzstorchs erhöhen könnte (BAUER et al. 2005). Aufgrund ihrer hohen Eignung als Horststandorte für Greifvögel ist auf eine forstliche Selektion krummwüchsiger und grobästiger Bäume zu verzichten (SCHERZINGER 1996).

12 Vorschläge für den Verordnungsentwurf

12.1 Schutzzweck

(1) Schutzzweck ist

1. die Erhaltung des südlich von Schönheide gelegenen Moorkomplexes aus Relikten und Degenerationsflächen des ehemaligen Schönheider Hochmoores, gut erhaltenen Zwischenmooren, gut bis hervorragend erhaltenen artenreichen Borstgrasrasen feuchter Ausbildung, Sümpfen und vernässten Waldflächen einschließlich wertvoller randlich gelegener Wald- und Offenlandbiotope sowie seines hydrologischen Einzugsgebietes zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen und Lebensgemeinschaften wild lebender Tier- und Pflanzenarten, aus wissenschaftlichen Gründen sowie wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit des Gebietes;
2. die Wahrung oder, soweit aktuell nicht gewährleistet, die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensräumen der FFH-Richtlinie, insbesondere der prioritären Lebensraumtypen 6230* - Artenreiche Borstgrasrasen und 91D1* - Birken-Moorwälder sowie der Lebensraumtypen 6520 – Berg-Mähwiesen, 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore und 9410 – Montane Fichtenwälder;
3. die Erhaltung der Vorkommen und Standortsbedingungen gesetzlich besonders geschützter oder in Sachsen gefährdeter Pflanzenarten wie der vom Aussterben bedrohten Moor-Spirke (*Pinus* x *rotundata* grex *arborea*) sowie der stark gefährdeten Arten Arnika (*Arnica montana*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) oder Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*);
4. die Erhaltung der Vorkommen und Habitate gesetzlich besonders geschützter oder in Sachsen gefährdeter Tierarten, insbesondere Höhlenbrüter (z. B. Schwarzspecht [*Dryocopus martius*]) und an extensiv genutzte Offenländer gebundene Arten.

(2) Die Bestimmungen der Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“ vom 31.1.2011 bleiben unberührt.

12.2 Verbote

(1) Im Naturschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Schutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

(2) Insbesondere ist es verboten,

1. bauliche Anlagen im Sinne der Sächs. Bauordnung (SächsBO) vom 28. Mai 2004 (SächsGVBl. S. 200), zuletzt geändert durch Artikel 2. Abs. 8 des Gesetzes vom 19. Mai 2010 (SächsGVBl. S. 142, 143), in der jeweils geltenden Fassung, zu errichten, zu ändern oder der Errichtung gleichgestellte Maßnahmen durchzuführen;
2. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Ablagerungen, Grabungen, Sprengungen oder Bohrungen vorznehmen oder die Bodengestalt in sonstiger Weise zu verändern;
3. Materialien, Abfälle oder sonstige Stoffe zu lagern oder auszubringen;
4. Flächen außerhalb der Wege zu betreten oder auf diesen Fläche Rad zu fahren;

5. Straßen, Wege, Pfade, Plätze oder sonstige Verkehrsanlagen anzulegen oder Anlagen dieser Art zu verändern
6. Entwässerungs- oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die den Wasserhaushalt des Gebietes verändern können;
7. Gewässer oder deren Ufer im Sinne von §§ 67 und 68 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163, 1168) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, zu beseitigen oder wesentlich umzugestalten, den Zustand des Grundwassers zu verändern oder sonst irgendwie zu beeinträchtigen;
8. organische oder mineralische Dünger auszubringen;
9. Kalk auszubringen;
10. Kahlhiebe oder Erstaufforstungen vorzunehmen;
11. Wildfütterungen, Kirrungen oder Salzlecken in Mooren, Moorwäldern oder sonstigen Feuchtwäldern, Sümpfen, auf Borstgrasrasen, Feuchtwiesen, am Rand von Gewässern sowie im Bereich der Vorkommen von gefährdeten oder gesetzlich besonders geschützten Tier- oder Pflanzenarten anzulegen;
12. Leitungen zu errichten oder zu verlegen;
13. Feuer zu machen oder zu unterhalten, Lärm zu verursachen oder Hunde unangeleint oder außerhalb der Wege laufen zu lassen;
14. mit motorgetriebenen Fahrzeugen zu fahren oder diese abzustellen;
15. außerhalb der dafür ausgewiesenen Wege zu reiten;
16. Pflanzen, ihre Teile oder Entwicklungsformen einzubringen, zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
17. Tiere einzubringen, wildlebenden Tieren nachzustellen, sie zu fangen, zu beunruhigen, anzulocken, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten oder Gelege der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
18. Weihnachtsbaum- oder Schmuckreisigkulturen anzulegen;
19. zur Sichtbarmachung der Schutzgebietsgrenze aufgestellte amtliche Kennzeichen zu entfernen, zu zerstören oder zu beschädigen.

12.3 Erlaubnisvorbehalte

(1) Folgende Maßnahmen, die ebenfalls nachteilige Auswirkungen auf den Schutzzweck haben können, bedürfen der schriftlichen Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde:

1. besucherlenkende und besucherinformierende Maßnahmen wie das Aufstellen, Anbringen oder Aufzeichnen von Plakaten, Bild-oder Schrifttafeln, Hinweisschildern und Markierungen für Wanderwege;
2. das Ausbringen von Bioziden im Wald;
3. die Ausweisung von Reitwegen.

(2) Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn die Handlung den Schutzzweck nach 12.1 nicht beeinträchtigt und Wirkungen der in 12.2 (1) genannten Art nicht zur Folge hat oder solche Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können. Einer Erlaubnis

bedarf es nicht bei Handlungen der Forst- und Jagdbehörden des Freitstaats Sachsen, sofern diese im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde ergehen.

12.4 Zulässige Handlungen

Ausgenommen von den Verboten nach Abschnitt 12.2 und den Erlaubnisvorbehalten nach Abschnitt 12.3 sind

1. die umweltgerechte landwirtschaftliche Grünlandbewirtschaftung nach Maßgabe der mit der Naturschutzbehörde abgestimmten Behandlungsgrundsätze;
2. die umweltgerechte forstwirtschaftliche Bodennutzung nach Maßgabe der mit der Naturschutzbehörde abgestimmten Behandlungsgrundsätze außerhalb von Moorwäldern und durch Sukzession auf der jüngeren Abtorfungsfläche neu entstehenden Feuchtwäldern (der Bereich wird auf der zur Verordnung gehörigen Karte näher bezeichnet); Verbote nach 12.2 Abs. 2 Nr. 5, 6, 9 und 10 bleiben unberührt;
3. die ordnungsgemäße und dem Schutzzweck untergeordnete Ausübung der Jagd im Sinne des Sächsischen Landesjagdgesetzes (SächsLJagdG) vom 8. Mai 1991 (SächsGVBl. S. 138, 187), in der jeweils geltenden Fassung;
4. die von der Naturschutzbehörde angeordneten oder in Auftrag gegebenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Beobachtungen, Untersuchungen und Erfolgskontrollen sowie Maßnahmen zur Besucherinformation;
5. die Unterhaltung der bestehenden das Gebiet umgrenzenden und schneidenden Wege;
6. das Befahren der das Gebiet umgrenzenden und schneidenden Wege mit motorisierten Fahrzeugen durch Angehörige der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe, durch die Ausübenden der ordnungsgemäßen Jagd und durch Angehörige und Beauftragte der öffentlichen Verwaltungen zur Wahrnehmung ihrer durch diese Verordnung zulässigen Tätigkeiten;
7. die touristische Ausschilderung von Wegen durch die Gemeinde Schönheide oder deren Beauftragte;
8. gesetzlich vorgesehene Vermessungsarbeiten gemäß § 5 des Gesetzes über das amtliche Vermessungswesen und das Liegenschaftskataster im Freistaat Sachsen (Sächsisches Vermessungs- und Katastergesetz – SächsVermKatG) vom 29.01.2008 (SächsGVBl. S. 138, 148), das durch Art. 2 des Gesetzes vom 19.05.2010 (SächsGVBl. S. 134, 140) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, nach Anzeige bei der unteren Naturschutzbehörde und sofern die Naturschutzbehörde diese Maßnahmen nicht innerhalb von zwei Wochen nach der Anzeige als unvereinbar mit dem Schutzzweck untersagt.

12.5 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

(1) Die dem Schutzzweck entsprechende Pflege und Entwicklung des Naturschutzgebietes richtet sich nach folgenden Grundzügen:

1. Die hydrologische Situation der in hohem Maße feuchtegebundenen wertvollen Biotope, insbesondere der bestehenden Moore, Moorwälder, Sümpfe, Feuchtwiesen, Borstgrasrasen feuchter Ausbildung sowie der durch die Abtorfung bedingten geschädigten Resttorfkörper, Degenerations- und Regenerationsflächen soll, soweit in günstigem Zustand, erhalten, und soweit in ungünstigem Zustand, durch geeignete

Renaturierungsmaßnahmen, wie zum Beispiel Grabenschließungen im hydrologischen Einzugsgebiet der Moore, verbessert werden.

2. Die im Gebiet vorhandenen FFH-LRT und sonstigen gefährdeten oder gesetzlich besonders geschützten Biotope sind, soweit erforderlich, durch geeignete Nutzung und Pflege zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen; hierzu zählen insbesondere die naturschutzgerechte Bewirtschaftung der Bergwiesen, die naturschutzgerechte Pflege der Moore, Sümpfe und Borstgrasrasen feuchter Ausbildung sowie die naturschutzgerechte forstliche Bewirtschaftung der montanen Fichtenwälder.
3. Die im Gebiet vorhandenen Bestände gefährdeter oder gesetzlich besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer natürlichen Habitate und ökologischen Standortsbedingungen sind, soweit erforderlich, durch geeignete Nutzung und Pflege zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen; insbesondere sind für den im Gebiet vorhandenen und durch Standortsveränderungen bedrohten autochthonen Bestand der in Sachsen vom Aussterben bedrohten Moor-Spirke (*Pinus* x *rotundata* grex *arborea*) geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen einschließlich der ex-situ-Vermehrung und Rückpflanzung ins Gebiet zur Bestandesstärkung durchzuführen.
4. Besondere Vorgaben, die die naturschutzgerechte Bewirtschaftung und Pflege von Wald- und Offenlandbiotopen betreffen, sind vorzugsweise durch vertragliche Vereinbarungen im Rahmen bestehender Förderprogramme umzusetzen.

(2) Einzelheiten zur Pflege und Entwicklung sind im Managementplan für das FFH-Gebiet 286 „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“, im separat gefassten „Moorhydrologischen Beitrag zum FFH-MaP“ sowie in den Hinweisen der „Naturschutzfachlichen Würdigung für das geplante Naturschutzgebiet ‚Moore südlich von Schönheide’“ dargestellt.

Insbesondere sind die hier getroffenen Vorgaben zu hydrologischen und Klimaschutzzonen für das Moorgebiet verbindlich umzusetzen.

13 Zusammenfassung

Das vorliegende Gutachten würdigt ein aus Moor-, Grünland- und Waldhabitaten zusammengesetztes, rund 28 ha großes Gebiet südlich von Schönheide hinsichtlich der Ausweisung eines Naturschutzgebietes „Moore südlich von Schönheide“. Der Gebietsvorschlag umfasst dabei zwei bestehende, noch nicht rechtsangepasste sowie ein weiteres in Planung befindliches FND, dazu die Restflächen des ehemaligen, durch Abtorfung zerstörten „Schönheider Hochmoores“, welches in Teilen bereits zwischen 1967 und 1983 als NSG geschützt war.

Das Plangebiet weist eine hohe Schutzwürdigkeit hinsichtlich der Ausstattung an wertvollen Biotopen und Pflanzenarten auf, während hinsichtlich des faunistischen Inventars eine besondere Schutzwürdigkeit nicht gezeigt werden konnte (hier herrscht durchaus noch Untersuchungsbedarf). Besonders wertvolle Schutzgüter sind die im Gebiet vorhandenen artenreichen Borstgrasrasen und Zwischenmoorbestände (mit zahlreichen gefährdeten Pflanzenarten) sowie Bergwiesen (FFH-LRT 6230*, 7140, 6520) und der kleine Bestand der Moor-Spirke (*Pinus* x *rotundata* grex *arborea*) (RL-SN 1); hinzu kommen Sümpfe etwa des Purichbächelquellgebiets sowie Abtorfungsflächen und Resttorfkörper des ehemaligen Hochmoors, auf denen sich Überbleibsel der früheren Moorvegetation z. T. noch erhalten haben. Die Fichtenwälder des Gebiets wurden teilweise als Montane Fichtenwälder des LRT 9410 erfasst.

Die größten Beeinträchtigungen im Gebiet gehen von der nachhaltigen Schädigung des Wasserhaushaltes aus, da auch auf einigen wertvollen Restflächen (u. a. dem Resttorfkörper) aufgrund der Reliefveränderung ein günstiger Wasserhaushalt nicht wiederherzustellen ist. Hierdurch ist auch der Spirkenbestand akut bedroht: Aufgrund zunehmender Bedrängung durch Birken und Fichten erfolgt kaum noch eine Verjüngung, während die Vitalität der verbleibenden Altbäume bereits reduziert ist. – Im Gebiet gehen derzeit keine Gefährdungen von land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung aus. Zuletzt bestehende Probleme durch die Form der jagdlichen Nutzung sind auf dem Wege der Lösung.

Die Gemeinde Schönheide sowie relevante land- und forstwirtschaftliche Nutzer wurden über die Schutzgebietsplanung informiert; diese wurde durch die Gemeinde postitiv bewertet, und seitens der Nutzer bestehen keine Einwände.

Die bestehende und fachgerecht durchgführte Pflege der Borstgrasrasen und Zwischenmoorflächen soll fortgeführt und nach Möglichkeit hinsichtlich des Pflegetermins noch optimiert werden. Die naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung im Plangebiet soll in der bisherigen Form weitergeführt werden. Auf der jüngeren Abtorfungsfläche (und, soweit möglich, dem Resttorfkörper) steht eine Optimierung des Wasserhaushaltes im Vordergrund. Hier ist bei natürlicher Sukzession auf großen Teilen von einer Entwicklung feuchter bis nasser Gehölzbiotope (Feuchtgebüsche, Moorwald, Bruchwald) auszugehen, während auf Teilflächen ein pflegerischer Erhalt von Offenstandorten empfohlen wird. Für den Moorspirkenbestand wird ein Bestandesstärkungsprogramm entworfen. Für den Birkenmoorwald und die montanen Fichtenwälder werden Behandlungsgrundsätze aufgestellt. – Vorschläge für eine NSG-Verordnung werden im Gutachtentext vorgelegt.

14 Quellen und Literatur

Datenquellen

Tab. 19 Verwendete Datengrundlagen zur naturschutzfachlichen Würdigung

Daten	**Quelle**
Grundlagendaten – GIS	
Geodaten Administrative Grenzen	UNB Erzgebirgskreis
Digitale Rasterdaten (TK 10) und Orthofotos	UNB Erzgebirgskreis
Digitale Forstgrundkarte	UNB Erzgebirgskreis
Digitale ALK-Flurstücksdaten	UNB Erzgebirgskreis
Thematische Daten – GIS	
Schutzsgebietsgrenzen (SCI, SPA, NSG, LSG, FND)	UNB Erzgebirgskreis
CIR-Daten (Blattschnitte TK 25) (P, L, F)	UNB Erzgebirgskreis
SBK (2. Durchgang, Stand 1997)	UNB Erzgebirgskreis
Waldeigentumsarten	LfULG AS Zwickau
Waldfunktionenkartierung	LfULG AS Zwickau
Thematische Daten – DB etc.	
Multibase-Daten Arten	LfULG Freiberg
Gebietsspezifische Daten	
Managementplan 286 (3. Zwischenbericht)	LfULG AS Zwickau
Weitere Unterlagen zum Gebiet (Schriftverkehr, Stellungnahmen, Schrifttum) (vgl. Literaturverzeichnis)	UNB Erzgebirgskreis

Literatur

AUTORENKOLLEKTIV (1974): Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR, Bd. 5 – Naturschutzgebiete der Bezirke Leipzig, Karl-Marx-Stadt und Dresden. Erarbeitet von einem Kollektiv des Inst. f. Landesforschung und Naturschutz Halle der Akad. d. Landwirtschaftswiss. der Dt. Demokr. Republik unter Leitung von Ludwig BAUER. Leipzi, Jena, Berlin: Urania. 309 S.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2004): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. - Aula-Verlag, Wiesbaden.

BFN (2010): Landschaftsplanverzeichnis Sachsen. Stand: 15. November 2010. Onlineservice des BfN: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landschaftsplanung/sn_lp.pdf

BÖHNERT, W., P. GUTTE & P. A. SCHMIDT (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden, 303 S.

BUDER, W. & S. UHLEMANN (2010): Biotoptypen – Rote Liste Sachsens. Hrsg. vom Sächs. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), 144 S.

CREDNER, H., K. DALMER & E. WEISE (1898): Erläuterungen zur geologischen Specialkarte des Königreichs Sachsen. Blatt 5441. Herausgegeben vom K. Finanz-Ministerium.

DIERSCHKE, H. & G. BRIEMLE (2002): Kulturgrasland. Stuttgart: Ulmer, 240 S.

DITTRICH & PARTNER (Dr. Dittrich & Partner Hydro-Consult GmbH) (2010): Moorhydrologischer Beitrag zum FFH-MaP: Regenerationspotential und mögliche Maßnahmenoptionen für das Schönheider Hochmoor im FFH-Gebiet „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“ (SCI 286). Gutachten i. A. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Bearbeitet von K. KEßLER, K. LANDGRAF, A. SCHROIFF, H. STEGMANN, A. MÜNCH & I. DITTRICH unter Mitarbeit von D. WENDEL & F. EDOM.

EDOM, F. & D. WENDEL (1998): Grundlagen zu Schutzzonenkonzepten für Hang-Regenmoore des Erzgebirges. Schriftenreihe d. Sächs. Akad. für Natur u. Umwelt i. d. Sächs. Landesstiftung f. Natur u. Umwelt 3: Ökologie und Schutz der Hochmoore im Erzgebirge. S. 65-69.

EDOM, F. (2001): Moorlandschaften aus hydrologischer Sicht. Kap. 5 in SUCCOW & JOOSTEN (2001), S. 185-228.

ELLENBERG, H, H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER, D. PAULIßEN (^{3}2001): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 3. Aufl. Scripta Geobotanica 18

FISCHER, U. (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet (5441-303) Landesmeldenummer 286 „Bergwiesen um Schönheide und Stützengrün“ – 3. Zwischenbericht. Bearbeitet durch das BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG U. FISCHER, Schwarzenberg, unter Mitwirkung von A. ARNHOLD, M. BAUMANN, S. ESCHER & N. SIGMUND.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching. 621 S.

FLORAWEB – Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Internetangebot des Bundesamts für Naturschutz: www.floraweb.de. Aufgerufen im Oktober 2011.

FLÖßNER, W. (1960): Wissenschaftliche Ausarbeitung zur Unterschutzstellung des Naturschutzgebietes „Hochmoor Schönheide“. Unveröffentlicht.

GOLDE, A. (1996): Untersuchungen zur aktuellen Situation der Moorpopulation der Berg-Kiefer (*Pinus mugo* agg.) in Sachsen als Grundlage für Schutzmaßnahmen. Diplomarbeit an der TU Dresden, Institut für Allgemeine Ökologie und Umweltschutz, 86 S.

HARDTKE, H.-J. & A. IHL (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. Unter Mitarbeit von über 250 sächsischen Botanikern; hrsg. vom Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie. 812 S.

HEMPEL, W. (1977): Die gegenwärtige Struktur und Vegetation der geschützten Hochmoore des Erzgebirges (Teil II). Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Karl-Marx-Stadt.

HOFFMANN, M. (2005): Der Schwarzspecht im Burgwald: Bestandsentwicklung, Brutbaumauswahl und Höhlenanlage. In: – Vogel und Umwelt 16 - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen, S. 67-91.

JÄGER, E. & K. WERNER (Hrsg.) (^{10}2005): ROTHMALER Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl., Heidelberg.

KÄSTNER, M. & W. FLÖßNER (1933): Die Pflanzengesellschaften des westsächsischen Berg- und Hügellandes. II.Teil, Die Pflanzengesellschaften der erzgebirgischen Moore. 201 S., Verlag d. Landesvereins Sächs. Heimatschutz, Dresden.

KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. – Schr.-R. f. Vegetationskde. 28, 21 - 187, Hrsg. Bundesamt f. Naturschutz.

LAF – SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEN (Hrsg.) (2001): Baum- und Straucharten. Die Baum- und Straucharten Sachsens – Charakterisierung und Verbreitung als Grundlage der Generhaltung. Verfasst von P. A. SCHMIDT unter Mitarbeit von U. KLAUSNITZER. Schriftenreihe der LAF, Heft 24, 108 S.

LANDESVEREIN SÄCHSISCHER HEIMATSCHUTZ E.V. (2005): Landschaftsgliederungen in Sachsen. Verlag Dober, Mügeln.

LFULG-INTERNETSERVICE: Interaktive blattschnittfreie Bodenkonzeptkarte im Internetangebot des LfULG, abgerufen am 20.1.2012 unter http://www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/857.asp?url=/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/infosysteme/arcims/website/bodenkonzeptkarte/

LFUG (Hrsg.) (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999, Autor: D. SCHULZ. 36 S.

LFUG (2008a): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). Teil I: Grünland, Heiden und Felsen; Teil II: Gewässer und Moore; Stand: Februar 2008. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.

LFUG (2008b): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Wald-Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). Stand: Februar 2008. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.

LUDWIG, G., R. DÜLL, G. PHILIPPI, M. AHRENS, S. CASPARI, M. KOPERSKI, S. LÜTT, F. SCHULZ & G. SCHWAB (1996): Rote Liste der Moose (*Anthocerophyta* et *Bryophyta*) Deutschlands. - Schr.-R. f. Vegetationskde. 28, 189 - 306, Hrsg. Bundesamt f. Naturschutz.

MANNSFELD, K. & H. RICHTER (1995): Naturräume in Sachsen. – Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 238, 228 S., Zentralausschuss für deutsche Landeskunde, Trier.

MEBS, T.; SCHERZINGER, W. (2000): Die Eulen Europas - Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co, Stuttgart. 395 S.

MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN [HRSG.] (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und des Zentralausschusses für deutsche Landeskunde.

MÜLLER, F. (2008): Rote Liste Moose. Mat. zu Natursch. u. Landschaftspfl.; Hrsg. v. Sächs. Landesamt f. Umwelt und Geologie.

NATURHISTORISKA RIKSMUSEET: Den virtuella floran. Floristische Internetdatenbank des Naturhistorischen Reichsmuseums Stockholm: http://linnaeus.nrm.se/flora/ - Aufgerufen im November 2011.

PETRI, S., L. STIEF, A. NOWACK, A. LILL, S. MENZEL, M. HORNUNG, S. KÖHLER & M. WEITEMEIER (1998): Waldbiotopkartierung im Sächsischen Forstamt Schönheide - Erläuterungsbericht; Hrsg. Sächs. Landesanstalt für Forsten Graupa.

RADLMAIR, S. & M. DOLEK (2002): Auswirkung der Beweidung auf die Insektenfauna von Feuchtgrünland unter besonderer Berücksichtigung von Tagfaltern und Heuschrecken. - Laufener Seminarbeiträge 1/02. S. 23-34.

RAU, S., R. STEFFENS & U. ZÖPHEL (1999): Rote Liste Wirbeltiere. Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie Dresden. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. 24 S.

ROST & H. HEMPEL (1949): Gutachten der Geologischen Landesanstalt der sowjetischen Besatzungszone Deutschlands Zweigstelle Freiberg/Sachsen über die Torfvorkommen am unteren Keilberg (Kreis Aue).

RPV Südwestsachsen (2008): Satzung über die Erste Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Südwestsachsen in der Fasssung des Satzungsbeschlusses der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Südwestsachsen vom 10.7.2008, mit dem der Satzungsbeschluss vom 5.3.2008 geändert wurde, sowie des Genehmigungsbescheides des Sächsischen

Staatsministeriums des Innern vom 28.5.2008, geändert mit Bescheid vom 17.7.2008. 227 S. + 8 Karten + 5 Anhangskarten.

SACHSEN.DE-MEDIENSERVICE (2011): Bestand der Weißtanne wächst stetig – Forstminister Kupfer legt tausendsten Hektar im Forstbezirk Eibenstock an. Medieninformation vom 05.10.2011, im Internet aufgerufen im Nov. 2011 unter http://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/162429.

SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald - Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Ulmer Verlag, Stuttgart. 447 S.

SCHMIDT, P. A. et al. (2002): Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1:200 000. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. - Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.

SCHUBERT, R., W. HILBIG & S. KLOTZ (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Spektrum Akad. Verl. Heidelberg und Berlin. 472 S.

SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen. Mat. zu Natursch. u. Landschaftspfl. 1999, Hrsg. v. Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG), 36 S.

SENGBUSCH, P. v. (2004): Untersuchungen zur Ökologie von *Pinus rotundata* LINK (Moor-Kiefer) im Südschwarzwald. Dissertationes Botanicae Bd. 388. Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung Berlin, Stuttgart.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Bad Godesberg.

STEFFENS, R., R. KRETZSCHMAR & S. RAU (1998a): Atlas der Brutvögel Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden. 132 S.

STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖSSLER (Hrsg.) (1998b): Die Vogelwelt Sachsens. Gustav Fischer, Jena. 530 S.

SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (2001) (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde. Stuttgart: Schweizerbarth’sche Verlagsbuchhandlung. 2. Aufl., 622 S.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 753 S.

SÜDBECK, P. H., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. - Berichte zum Vogelschutz 44. 23-81.

ZVNPEV (ZWECKVERBAND NATURPARK „ERZGEBIRGE/VOGTLAND“) (1999): Moorprogramm für das mittlere und obere Erzgebirge – Stellungnahme zum geplanten Vorhaben des ZV Naturschutzstation Westerzgebirge im Schönheider Hochmoor. Unveröffentlichtes Schreiben.

ZVNW (Zweckverband Naturschutzstation Westerzgebirge) (1999): Biotopverbund ökologisch wertvoller Flächen im geplanten NSG „Schönheider Hochmoor“. Projekt des Zweckverbandes.

15 Anlagen

15.1 Artenlisten

15.1.1 Gesamtliste im Plangebiet erfasster Gefäßpflanzenarten

Die folgende Liste verzeichnet die im Gebiet im Rahmen der Bearbeitung erfassten Gefäßpflanzenarten. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit im Sinne einer Gesamtflorenliste. Eine detaillierte Liste wertgebender oder sonstiger bemerkenswerter Arten findet sich in Tab. 17 (Kap. 5.1).

Kryptogame wurden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens nicht systematisch erfasst. Einige bemerkenswerte Arten, die DITTRICH & PARTNER 2010 sowie FISCHER 2011 entnommen wurden, finden sich in Tab. 17.

Tab. 20 Gesamtliste der im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“ nachgewiesenen Gefäßpflanzenarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-SN	RL-D	gesetzl. Schutz
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe			
Aegopodium podagraria	Giersch			
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras			
Ajuga reptans	Kriechender Günsel			
Alchemilla vulgaris agg.	Frauenmantel			
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz			
Anemone nemorosa	Buschwindröschen			
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz			
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras			
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel			
Arnica montana	**Bergwohlverleih, Arnika**	**2**	**3**	**§**
Arrhenatherum elatius	Glatthafer			
Athyrium filix-femina	Frauenfarn			
Bellis perennis	Gänseblümchen			
Betula pendula	Hänge-Birke			
Betula pubescens	Moor-Birke			
Bistorta officinalis	Wiesen-Schlangenknöterich			
Briza media	**Zittergras**	**3**		
Calamagrostis villosa	Wolliges Reitgras			
Calluna vulgaris	Besenheide			
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume			
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume			
Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut			
Carex canescens	Grau-Segge			
Carex echinata	Igel-Segge	V		
Carex nigra	Wiesen-Segge			
Carex ovalis	Hasenfuß-Segge			
Carex pallescens	Bleiche Segge			
Carex panicea	Hirse-Segge			
Carex rostrata	Schnabel-Segge			
Cerastium holosteoides	Gemeines Hornkraut			
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel			
Cirsium heterophyllum	Alantdistel			
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel			

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-SN	RL-D	gesetzl. Schutz
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau			
Dactylis glomerata	Knaulgras			
Dactylorhiza maculata	**Geflecktes Knabenkraut**	**D**	**3**	**§**
Deschampsia cespitosa	Rasenschmiele			
Deschampsia flexuosa	Drahtschmiele			
Dianthus deltoides	Heidenelke			§
Digitalis purpurea	Roter Fingerhut			
Drosera rotundifolia	**Rundblättriger Sonnentau**	**2**	**3**	**§**
Dryopteris dilatata	Breitblättriger Dornfarn			
Elymus repens	Gemeine Quecke			
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen			
Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen			
Equisetum sylvaticum	Wald-Schachtelhalm			
Eriophorum angustifolium	**Schmalblättriges Wollgras**	**3**		
Eriophorum vaginatum	**Scheidiges Wollgras**	**3**		
Fagus sylvatica	Rotbuche			
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel			
Festuca rubra	Rot-Schwingel			
Filipendula ulmaria	Mädesüß			
Frangula alnus	Faulbaum			
Galium album	Weißes Labkraut			
Galium saxatile	Harzer Labkraut			
Galium uliginosum	Moor-Labkraut			
Geranium sylvaticum	Wald-Storchschnabel	V		
Glechoma hederacea	Gundermann			
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden			
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau			
Hieracium lachenalii	Gewöhnliches Habichtskraut			
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			
Huperzia selago	**Tannen-Teufelsklaue**	**2**		**§**
Hypericum maculatum	Kanten-Hartheu			
Hypochaeris radicata	Gemeines Ferkelkraut			
Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut			
Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse			
Juncus articulatus	Glieder-Binse			
Juncus bulbosus	Zwiebel-Binse			
Juncus conglomeratus	Knäuel-Binse			
Juncus effusus	Flatter-Binse			
Juncus squarrosus	Sparrige Binse	V		
Larix decidua	Europäische Lärche			
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse			
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite			
Lolium perenne	Ausdauerndes Weidelgras			
Lotus uliginosus	Sumpf-Hornklee			
Luzula campestris	Hasenbrot-Hainsimse			
Luzula luzuloides	Schmalblättrige Hainsimse			
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich			
Melampyrum pratense	Wiesen-Wachtelweizen			
Melampyrum sylvaticum	Wald-Wachtelweizen			
Meum athamanticum	Bärwurz			
Molinia caerulea	Pfeifengras			
Mycelis muralis	Mauerlattich			
Myosotis scorpioides agg.	Sumpf-Vergissmeinnicht			

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-SN	RL-D	gesetzl. Schutz
Nardus stricta	Borstgras			
Pedicularis sylvatica	**Wald-Läusekraut**	**2**	**3**	**§**
Petasites albus	Weiße Pestwurz			
Peucedanum ostruthium	Meisterwurz			
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras			
Phyteuma spicatum	Ährige Teufelskralle			
Picea abies	Gemeine Fichte			
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle			
Pinus* x *rotundata	**Moor-Kiefer**	**3**		
Pinus* x *rotundata* grex *arborea	**Moor-Spirke**	**1**		
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer			
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich			
Plantago major	Breit-Wegerich			
Poa annua	Einjähriges Rispengras			
Poa chaixii	Berg-Rispengras	V		
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras			
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras			
Polygala serpyllifolia	**Quendel-Kreuzblümchen**	**3**	**3**	
Potentilla erecta	Blutwurz			
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß			
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß			
Rhinanthus minor	**Kleiner Klappertopf**	**3**		
Rubus fruticosus agg.	Artengruppe Brombeere			
Rubus idaeus	Himbeere			
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer			
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer			
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer			
Salix aurita	Öhrchen-Weide			
Salix caprea	Sal-Weide			
Salix cinerea	Grau-Weide			
Sambucus racemosa	Roter Holunder			
Scirpus sylvaticus	Waldsimse			
Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz			
Senecio ovatus agg.	Hain-Greiskraut			
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke			
Sorbus aucuparia	Eberesche			
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere			
Tanacetum vulgare	Rainfarn			
Taraxacum sect. *Ruderalia*	Löwenzahn			
Tragopogon pratense	Wiesen-Bocksbart			
Trientalis europaea	Europäischer Siebenstern	V		
Trifolium dubium	Kleiner Klee			
Trifolium pratense	Rot-Klee			
Trifolium repens	Weiß-Klee			
Trisetum flavescens	Goldhafer			
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben			
Urtica dioica	Große Brennessel			
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere			
Vaccinium oxycoccos	**Moosbeere**	**3**	**3**	
Vaccinium uliginosum	**Rauschbeere**	**3**		
Vaccinium vitis-idaea	Preiselbeere			
Valeriana dioica	**Kleiner Baldrian**	**3**		
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis			

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-SN	RL-D	gesetzl. Schutz
Vicia cracca	Vogel-Wicke			
Viola palustris	Sumpf-Veilchen			

15.1.2 Gesamtliste im Plangebiet erfasster Vogelarten

Tab. 21 Gesamtliste der im geplanten Naturschutzgebiet „Moore südlich von Schönheide“ nachgewiesenen Vogelarten

RL-D – Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007); **RL-SN** – Rote Liste Sachsen (RAU et al. 1999); **EU-VSRL** – Schutz gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie; **Status**: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast; **Anzahl Bp**: Brutstatus sicher; **Beobachtete Individuen**: Nahrungsgäste oder Status unsicher; **Leitartstatus** (nach FLADE 1994) für: BF = Bergfichtenwald; FF = Fichtenforst; KS = Kahlschlag; FS = Fichtenschonung; FD = Fichtendickung

Artname		RL D	RL SN	EU-VSRL	Status	Anzahl Bp	Beob-achtete Individuen	Leitart-Status
wissenschaftlich	deutsch							
Buteo buteo	Mäusebussard	-	-	-	NG		1	
Falco tinnunculus	Turmfalke	-	-	-	NG		1	
Columba palumbus	Ringeltaube	-	-	-	B	3		
Cuculus canorus	Kuckuck	V	-	-	BV	1		
Apus apus	Mauersegler	-	-	-	NG		4	
Dryocopus martius	Schwarzspecht	-	-	Anh. I	BV		1	
Dendrocopos major	Buntspecht	-	-	-	BV		1	
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	-	-	-	B	3		
Prunella modularis	Heckenbraunelle	-	-	-	B	1		KS/FD/FS
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	-	-	-	B	3		
Turdus philomelus	Singdrossel	-	-	-	B	3		
Turdus viscivorus	Misteldrossel	-	-	-	B	1	10	FF
Turdus merula	Amsel	-	-	-	B	1		
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	-	-	-	B	8		
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	-	-	-	B	3		
Phylloscopus trochilus	Fitis	-	-	-	B	2		
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen	-	-	-	B	1		
Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen	-	-	-	B	5		BF/FF
Parus major	Kohlmeise	-	-	-	B	4		
Parus ater	Tannenmeise	-	-	-	B	8		BF/FF
Parus caeruleus	Blaumeise	-	-	-	B	1		
Parus cristatus	Haubenmeise	-	-	-	B	1		BF/FF
Certhia familiaris	Waldbaumläufer	-	-	-	B	1		
Garrulus glandarius	Eichelhäher	-	-	-	B	1		
Fringilla coelebs	Buchfink	-	-	-	B	12		
Carduelis chloris	Grünfink	-	-	-	B	2		
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel	-	-	-	B	1		
Emberiza citrinella	Goldammer	-	-	-	B	2		

15.2 Fotodokumentation

Fotoabb. 1

Blick von Nordwesten über den Bergwiesenhang in Richtung des FND „Wiese an den Baumgärtelkiefern“

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 2

Kräuterreicher Bergwiesenaspekt Ende Mai mit blühendem Wald-Hahnenfuß (*Geranium sylvaticum*)

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 3

Kleinerer Bergwiesenbestand nahe dem Pimpergarten, mit Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Bärwurz (*Meum athamanticum*) und Kleinem Klappertopf (*Rhinanthus minor*)

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 4

Kleiner Klappertopf (RL-SN 3), Detailansicht

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 5

Blick in das von artenreichen Borstgrasrasen (feuchter Ausbildung) geprägte FND „Wiese an den Baumgärtel-kiefern). Beide FND sind aufgrund ihrer geringen Größe deutlich durch den Schatten-wurf der randlich stehenden Fichten beeinträchtigt.

Foto: Frank Meyer, 6.5.2011

Fotoabb. 6

Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) (RL-SN 2), eine charakteristische Art der (feuchten) Borstgrasrasen, kommt in den beiden FND des Gebietes vor – hier im FND „Keilbergmoor“.

Foto: Holger Lieneweg, 29.5.2011

Fotoabb. 7

Arnika (*Arnica montana*) (RL-SN 2), eine Ordnungscharakterart der Nardetalia (Borstgrasrasen), kommt in den beiden FND des Plangebietes vor (hier: „Wiese an den Baumgärtelkiefern“).

Foto: Holger Lieneweg, 16.6.2011

Fotoabb. 8

Das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) kommt in den beiden FND und am Pimpergarten vor. Auf der „Wiese an den Baumgärtelkiefern“ kam sie im Juni 2011 in etlichen Hundert Exemplaren zur Blüte.

Foto: Holger Lieneweg, 16.6.2011

Fotoabb. 9

Spezialisierte Geräte mit geringem Auflagedruck kommen auf den empfindlichen vernässten Torfböden bei der Pflege zum Einsatz (hier: das „Eiserne Pferd“).

Foto: Holger Lieneweg, 20.9.2011

Fotoabb. 10

Fruchtaspekt des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium*) im Mai im Zwischenmoor am Pimpergarten

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

Fotoabb. 11

Die im Quellbereich des Purichbächels gelegene kleine Moorfläche ist von einem gut ausgebildeten Schachtelhalm-sumpf umgeben.

Foto: Holger Lieneweg, 11.5.2011

Fotoabb. 12

Nahansicht von Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), einer typischen Art nasser Gebirgswiesen.

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

Fotoabb. 13

Schwimmrasen der Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) und Schnabelseggenried (*Carex rostrata*) in dem nährstoffarmen Kleingewässer am Pimpergarten

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 14

Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) (RL-SN 3) im FND „Keilberg Moor“. Der als Zwischenmoor anzusprechende Bereich bildet Übergänge zu den umliegenden feuchten Borstgrasrasen aus.

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

Fotoabb. 15

Bultige Torfmoospolster im Bereich des Zwischenmoores, hier mit *Sphagnum capillifolium* (rot) (RL-SN 3).

Foto: Holger Lieneweg, 20.9.2011

Fotoabb. 16

Rundblättiger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), eine weitere typische Pflanzenart der Zwischenmoore im geplanten NSG (Keilbergmoor, Pimpergarten) (RL-SN 2).

Foto: Holger Lieneweg, 16.6.2011

Fotoabb. 17

Blick auf die offeneren Bereiche im Norden der jüngeren Abtorfungsfläche des ehemaligen Schönheider Hochmoores gegen Ende des Winters. Die Fläche ist vor allem durch Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) geprägt.

Foto: Frank Meyer, 20.3.2011

Fotoabb. 18

Größere Flächenanteile der jüngeren Abtorfungsfläche befinden sich im Übergang zur Bewaldung (Hängebirke, Fichte).

Foto: Frank Meyer, 20.3.2011

Fotoabb. 19

In den offeneren Bereichen finden sich noch Arten nährstoffarmer Moore wie Scheidiges Wollgras…

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 20

… und höhere Torfmoos-anteile (meist *Sphagnum fallax*).

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 21

Im Mittelgrund ist als Böschung die ehemalige Torfstichkante und damit der Übergang zu den etwas erhöhten Lagen des Resttorfkörpers zu erkennen.

Foto: Frank Meyer, 20.3.2011

Fotoabb. 22

Strauchig wachsende Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) im Bereich der Torfstichkante

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 23

Jagdliche Einrichtungen (Anfütterung, Salzlecke) sorgen stellenweise für Eutrophierung und Salzbelastung nährstoffarmer Flächen.

Foto: Frank Meyer, 20.3.2011

Fotoabb. 24

Der Spirkenbestand auf dem Resttorfkörper ist überaltert; aufgrund starker Bedrängung durch Moorbirke und zunehmend Fichte kommt es kaum noch zu Verjüngung.

Foto: Holger Lieneweg, 13.12.2011

Fotoabb. 25

Die bestehenden Altbäume sind teilweise bereits durch Wind- oder Schneebruch geschädigt.

Foto: Holger Lieneweg, 13.12.2011

Fotoabb. 26

…

Foto: Holger Lieneweg, 13.12.2011

Fotoabb. 27

2011 wurden nur wenige fruchtende Exemplare festgestellt.

Foto: Holger Lieneweg, 13.12.2011

Fotoabb. 28

Am Zweig fällt die Kürze der Jahreszuwächse auf.

Foto: Holger Lieneweg, 25.5.2011

Fotoabb. 29

Der in den 1970er Jahren vorgenommenen Pflanzung von Murray-Kiefern (*Pinus contorta*) auf dem Resttorfkörper fielen vermutlich Moor-Spirken zum Opfer. Als nichtheimische Baumart sollten sie bald entfernt werden.

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

Fotoabb. 30

Während große Teile der als montane Fichtenwälder kartierten Forsten monotone Bestände geringer Durchmesser darstellen, befinden sich im Südteil auch stärkere Bäume. In vernässten Senken sind Torfmoospolster ausgebildet. In aufgelichteten Bereichen kommt Eberesche auf.

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

Fotoabb. 31

Strukturbereichernde Elemente wie natürliche Auflichtungen, Biotopbäume oder stehendes Totholz sind in den Fichtenwäldern zu erhalten und zu mehren.

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

Fotoabb. 32

Naturnah und reich strukturiert schlängelt sich das Purichbächel durch den Fichtenwald.

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

Fotoabb. 33

In lichteren Uferbereichen kommt es zu Vergesellschaftungen von Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) mit Torfmoosen. Durch die starke Fichtenblüte war die Vegetation im Mai gelbgrau überstäubt.

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

Fotoabb. 34

Die nicht standortgerechte Fichten-Hochwald-bewirtschaftung auf vernässten Torfsubstraten macht die Bestände anfällig gegen Windwurf (hier: Fläche im Wilden Lagg).

Foto: Frank Meyer, 20.3.2011

Fotoabb. 35

Auf den terrestrischen Böden am Rande des Plangebietes ist ein forstlicher Waldumbau in Richtung Buchenmischwald im Gange.

Foto: Frank Meyer, 11.5.2011

16 Kartenteil

Karte 1 Gebietsübersicht 1:10.000
Karte 2 Flurstücke 1:2.500
Karte 3 Biotoptypen 1:2.500
Karte 4 Vorkommen ausgewählter Pflanzenarten 1:2.500