

Die Pflanzengesellschaften des Pechflußgebietes Medingen bei Dresden

1. Untersuchungsmethodik

Zur Untersuchung des relativ unübersichtlichen Gebietes war es notwendig, sich einen genauen Überblick über die Artenausstattung des Naturschutzgebietes (NSG) zu verschaffen. Im einzelnen wurden deshalb drei ganztägige Begehungen (13. Mai, 11. und 24. Juni 1994) sowie weitere "kleinere" Exkursionen zu ausgewählten Punkten vor und nach den vorgenannten Zeiträumen durchgeführt.

Um sich im NSG orientieren zu können, wurden die Grenzen des NSG in Teilbereichen bzw. Etappen erfaßt, wie auch das gesamte Gewässernetz untersucht. So konnten einzelne Teilflächen "abgesteckt" werden, welche separat inventarisiert wurden und beiliegende Vegetationskarte begründeten.

Im Ergebnis wurden auf diesem Weg bisher 146 Blütenpflanzenarten festgestellt. In Abhängigkeit ihrer Vergesellschaftung und Häufigkeit konnten 18 typische Pflanzengesellschaften erkannt werden. Dabei wurden inhomogene Artenzusammensetzungen, die infolge menschlichen Wirkens im Randbereich des NSG vorhanden sind sowie sogenannte "Randeffekte" nicht in den Mittelpunkt der Untersuchung gestellt. Die Artenliste gibt den Anteil der Arten wieder, die in diesen Bereichen \pm häufig vorkommen.

Schwerpunkt der Arbeit war die Darstellung der Pflanzengesellschaften, die auf den hier vorhandenen armen Böden typisch sind und naturgemäß einen Großteil der Flächen des NSG bedecken.

In diesen Abschnitt wurden auch Untersuchungen der Moosflora (A. Reichert 1994) und der Flechten (Gnächtel 1994 brfl.) einbezogen.

2. Fehlerbetrachtung

Im Gelände selbst spielen die z.T. schwere Begehbarkeit des Geländes (Moore !) sowie die \pm diffusen Grenzen zwischen den einzelnen Waldgesellschaften eine Rolle. Darüberhinaus könnten einzelne früh- oder spätblühende Arten nicht erfaßt worden sein, wenn ihre oberirdischen Organe wenig auffällig oder sie nur in geringen Stückzahlen im NSG vorhanden sind.

Bei der schriftlichen Erarbeitung war festzustellen, daß einzelne Pflanzengesellschaften schwer abgrenzbar sind und demgemäß in der Literatur unterschiedlich eingeordnet sind, was zu Irritationen führt (besonders Nadelwaldgesellschaften sowie Kiefern-Eichen-Birken-Mischwälder). Vielfach fehlen diesen ohnehin artenarmen Assoziationen die Kennarten zu ihrer eindeutigen Unterscheidung. Auf dieses Problem wird in den einzelnen Gesellschaften noch eingegangen.

Im Ergebnis stellt die folgende Arbeit deshalb nur einen gewissen Erkenntnisstand dar, welcher der weiteren Vertiefung in den Folgejahren bedarf.

3. Verwendete Literatur

BEZOLD, K.-A. VON (1991): Pflanzengesellschaften. Bd. 1. Assoziationen. Mittenwald.

BLAB, J., NOWAK, E. & W. TRAUTMANN (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD. 4. Aufl., Erw. Neubearb., Kilda-Verlag Greven.

GUTTE, P. ET AL. (1965): Vegetationskundlicher Überblick Sachsens. - Ber. AG Sächs. Bot. Neue Folge V/VI H. 2 (1963/64): 348 - 430.

HOFFMEISTER, H. (1990): Lebensraum Wald. Hamburg - Berlin

Institut f. Landschaftsforschung und Naturschutz, AG Dresden (Hrsg.) (1991): Rote Liste der Großpilze, Moose, Farn- und Blütenpflanzen sowie Wirbeltiere und Tagfalter im Freistaat Sachsen. Dresden.

KNAPP, D. ET AL. (1985): Gefährdete Pflanzengesellschaften auf dem Territorium der DDR. ZFA Botanik (Hrsg.). Berlin.

POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Stuttgart.

ROTHMALER, W. (1963): Exkursionsflora Band 4, 1. Aufl. Berlin.

ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora Band 4. Berlin.

ROTHMALER, W. (1978): Exkursionsflora Band 2. Berlin.

ROTHMALER, W. (1987): Exkursionsflora Band 3. Berlin.

RUNGE, F. (1990): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. 10./11. Aufl. Münster.

SCHMIDT, P. A. ET AL. (1996): Abschlußbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Vorschläge zur Weiterentwicklung des Systems waldbestockter Naturschutzgebiete im Freistaat Sachsen“. Tharandt

SCHUBERT, R., W. HILBIG & S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. Jena/ Stuttgart

SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde. Jena

4. Verwendete Abkürzungen:

AC - Assoziationscharakterart	N - Stickstoffzahl n. Ellenberg (1 "stickstoffärmste Orte" bis 9 "übermäßig stickstoffreiche Orte")
AF - Ausbildungsform	O - Ordnung
Ass. - Assoziation	OC - Ordnungscharakterart
B - Begleitart	R - Reaktionszahl n. Ellenberg (1 "Starksäureanzeiger" bis 9 F - "Basen- und Kalkzeiger")
(B) - Baum	(S) - Strauch
Feuchtezahl n. Ellenberg (1 "sehr trocken" bis 10 "sehr naß")	Subass. - Subassoziation
K - Klasse	UG - Untersuchungsgebiet
KA - Kennart	V - Verband
(kB) - Kleiner Baum	VC - Verbandscharakterart
KC - Klassencharakterart	
L - Lichtzahl n. Ellenberg (1 "Tief Schattenpflanze" bis 9 "Vollichtpflanze")	

5. Die Pflanzengesellschaften des Pechfluß-Gebietes

K Scheuchzerio - Caricetea nigrae (NORDHAGEN 36) R. TX. 37 - Niedermoor- und Hochmoorschlenkengesellschaften

O Scheuchzeretalia palustris NORDHAGEN 36 - Moorschlenken- und Schwingrasengesellschaften

V Rhynchosporion albae W. KOCH 26 - Schlenkengesellschaften

Ia Ass. Eriophoro angustifolii - Sphagnetum recurvi JASN. ET AL. 68 EM. SUCC. 74 - Torfmoos-Seggen-Wollgrasried (L 7-8, F 9, R 4, N 1-2)

Arten:

KA Schmalblättriges Wollgras - *Eriophorum angustifolium*

KA Gruppe der Mossbeere - *Oxycoccus palustris*-Gruppe (*Oxycoccus palustris*, jedoch fehlt *Drosera rotundifolia*)

KA Gruppe des Zurückgekrümmten Torfmooses - *Sphagnum recurvum*-Gruppe ?

B Flatter-Binse - *Juncus effusus*

B Spitzblütige Binse - *Juncus acutiflorus*

B Wiesen-Segge - *Carex nigra*

B Pfeifengras - *Molinia coerulea*

(weitere Begleitarten in der Lit.: Zwiebel-Binse - *Juncus bulbosus*)

In der Assoziation fehlen die Kennarten der Gruppe des Hunds-Straußgrases [*Agrostis canina*-Gruppe (Hunds-Straußgras - *Agrostis canina*, Gem. Wassernabel - *Hydrocotyle vulgaris*, Grau-Segge - *Carex canescens*, Sumpf-Veilchen - *Viola palustris*, Igel-Segge - *Carex echinata*), wobei die drei letztgenannten Arten bereits in der Nachbarschaft vorhanden sind und mit ihrem Eindringen in die Assoziation gerechnet werden kann. Die o. g. Begleitarten kennzeichnen den Übergang zum Carici nigrae - Sphagnetum recurvi (TX. 37 P. P.) SUCC. 74 (Torfmoos-Binsen-Braunseggenried).

Die hier behandelte Gesellschaft ist auf mesotroph-sauren Kessel-, Verlandungs-, Versumpfungs- und Durchströmungsmooren im pleistozänen Tiefland (und Bergland) verbreitet (KNAPP ET AL. 1985: 51 mit weiteren Nachweisen.).

Das Torfmoos-Seggen-Wollgrasried kommt im NSG kleinräumig nur im Oberlauf der Gräben I/121 und I/122/1 (Kahlschlagsfläche im O des NSG) vor. Es ist noch nicht abzusehen, wie sich das "Freistellen" der Gesellschaft infolge Endnutzung des ehemals stockenden Fichtenwaldes auswirkt. Es könnten durch die direkte Sonneneinstrahlung höhere Verdunstungswerte auftreten. Das kleine Einzugsgebiet läßt eine hohe Anfälligkeit der Gesellschaft befürchten.

Sehr ähnlich der hier behandelten Gesellschaft sind das Eriophoro - Sphagnetum recurvi HUECK 25 (vgl. BEZOLD 1991: 79) sowie das Sphagno cuspidati - Eriophoretum angustifolii (HUECK 25) TX. 58 (= Eriophoro angustifolii - Sphagnetum cuspidati; vgl. POTT 1992: 176 und RUNGE 1990: 71).

Das Torfmoos-Wollgras-Seggenried ist nach KNAPP ET AL. (1985: 51) in Ostdeutschland gefährdet.

(Lit.: SUCCOW 1988: 70 F.; POTT 1992: 176; RUNGE 1990: 71; BEZOLD 1991: 79; KNAPP ET AL. 1985: 51)

O Caricetalia nigrae (W. KOCH 26) NORDHAGEN 36 EM. BR.-BL. 49 - Braunseggensümpfe
V Caricion nigrae W. KOCH 26 EM. KLIKA 34 - Mitteleuropäische bodensaure Braunseggensümpfe

Ib Ass. Caricetum nigrae BR.-BL. 15 - Braunseggensumpf (L 8, F 8, R 3, N 2)

Syn.: Caricetum fuscae subalpinum BR.-BL. 15, Vikariante des Flachlandes

Arten:

VC Grau-Segge - *Carex canescens* (dominant)

VC Igel-Segge - *Carex echinata*

VC Sumpf-Veilchen - *Viola palustris*

AC Wiesen-Segge - *Carex nigra* (schwach)

B Flatter-Binse - *Juncus effusus* (dominant)

B Zwiebel-Binse - *Juncus bulbosus*

B Drüsiges Weidenröschen - *Epilobium adenocaulon*

B Sumpf-Haarstrang - *Peucedanum palustre*

B Beckenmoos - *Pellia epiphylla*

B Kleingabelzahnmoos - *Dicranella heteromalla*

B Sternmoos - *Mnium hornum*

B Sternmoos - *Rhizomnium punctatum* = *Mnium p.*

B Torfmoose - *Sphagnum spec.*

Der Braunseggensumpf ist eine verbreitete und stabile Gesellschaft in weit über 50 % aller Gräben (langsamfließend bis stehend) des NSG. Es dominieren deutlich Grau-Segge - *Carex canescens* und Flatter-Binse - *Juncus effusus*, gefolgt von Igel-Segge - *Carex echinata*.

In der Assoziation mit Zurückgekrümmtem Torfmoos (Carici nigrae - Sphagnetum recurvi TX. 37 EM. SUCC. 74) auf mesotroph-sauren Versumpfungs-, Durchströmungs-, Hang-, Quell- und Kesselmooren im pleistozänen Tief-, Hügel- und Bergland ist die Gesellschaft gefährdet (KNAPP ET AL. 1985: 51 mit weiteren Nachweisen.).

(Lit.: POTT 1992: 179; BEZOLD 1991: 44; RUNGE 1990: 69; GUTTE ET AL. 1965: 368)

K Littorelletea uniflorae BR.-BL. & TX. 43 - Strandlingsgesellschaften

O Littorelletalia uniflorae W. KOCH 26 - Strandlingsgesellschaften i. e. S.

V Eleocharition acicularis PIETSCH 67 - Nadelbinsen-Flachwasserrasen

II *Juncus bulbosus*-Gesellschaft (L 7, F 10)

Am Mittellauf des Pechflusses sowie in den Gräben I/8 und I/13 lebt im Fließgewässer eine Gesellschaft aus Zwiebel-Binse - *Juncus bulbosus*, Flutendem Schwaden - *Glyceria fluitans* und Knöterichblättrigem Laichkraut - *Potamogeton polygoniifolius* (ohne die letzte Art etwas weiter verbreitet).

Die Zwiebel-Binse mit ihrer weiten ökologischen Amplitude "verklammert" hier Elemente des Eleocharitetum fluitantis ALLORGE 22 (= Scirpetum fluitantis ALLORGE 22 = Scirpetum fluitantis LEMNEE 37 = Eleocharitetum fluitantis SCHWICKR. 33), wobei allerdings die in Sachsen ausgestorbene Flutende Tauchsimse (*Isolepis fluitans* = *Eleogiton fl.* = *Scirpidiella fl.*) fehlt (zum Eleocharitetum fluitantis vgl. RUNGE 1990: 48, POTT 1992: 89 und BEZOLD 1991: 72).

Wertvollster Bestandteil der o. g. *Juncus bulbosus*-Gesellschaft ist im Medinger Raum das stark gefährdete Knöterichblättrige Laichkraut (*Potamogeton polygoniifolius*). Als weitere Begleitarten treten auch hier (die in den anderen Gräben dominierenden Arten) Grau-Segge - *Carex canescens*, Flatter-Binse - *Juncus effusus* und Igel-Segge - *Carex echinata* hinzu. Die Gesellschaft liebt ± beschattetes, klares, bis 50 cm tiefes, fließendes Wasser.

(Lit.: POTT 1992: 92; RUNGE 1990: 48; BEZOLD 1991: 107)

K Utricularietea intermedio-minoris DEN HARTOG ET SEGAL 64 EM. PIETSCH 65 - Zwergwasserschlauch-Gesellschaften

O Utricularietalia intermedio-minoris PIETSCH 65 - Zwergwasserschlauch-Gesellschaften i. e. S.

V Sphagno-Utricularion TH. MÜLLER ET GÖRS 60 - Oligotrophe Moortümpelgesellschaften

IIIa Ass. Sphagno-Juncetum bulbosi (PODBIELKOWSKI 35) GROBER 59 - Knollenbinsen-Torfmoos-Gesellschaft (L 7, F 10, R 2-3)

Syn.: Sphagno-Juncetum bulbosi GROBER 60

Arten:

OC Zwiebel- od. Knollen-Binse - *Juncus bulbosus*

VC Spieß-Torfmoos - *Sphagnum cuspidatum* (im Gebiet ?)

B Torfmoose - *Sphagnum spec.* (*Sph. lesurii* ?, *Sph. fallax* ?)

B Flutendes Sichelmoos - *Drepanocladus fluitans*

B Gemeines Haarmützenmoos - *Polytrichum commune*

Diese Gesellschaft bildet in fast stehenden Gräben im 0 - 60 cm tiefen Wasser "dicke Teppiche aus grünen Torfmoosen, durchwirkt von rotbraunen Knollenbinsen" (RUNGE 1990: 46). Die Assoziation besitzt an tieferen Stellen keine Bodenhaftung mehr. Im NSG ist sie nur kleinflächig am Oberlauf des Grabens I/8 im fast stehenden Wasser (nach RUNGE l. c. pH = 5,0 - 5,2) zu finden. Sie liebt beschattete Gewässer.

BEZOLD (1991: 190) setzt das Sphagno-Juncetum bulbosi mit der *Juncus bulbosus*-Gesellschaft (s. oben) gleich. Auch im NSG sind beide Gesellschaften unmittelbar benachbart. Das Sphagno-Juncetum bulbosi wächst fast stets als Sukzessionsstadium zwischen dem Sphagnetum cuspidato-obesi und dem Sphagno cuspidato-Eriophoretum angustifolii.

Nach KNAPP ET AL. (1985: 46 mit weiteren Nachweisen.) kommt die Assoziation in Ostdeutschland zerstr. in oligotroph-sauren Heidegewässern und auf nacktem Torfschlamm im pleistozänen Tiefland (besonders in SW-Mecklenburg und in der Niederlausitz) sowie im Bergland vor. Die Gesellschaft gilt als gefährdet.

Demgegenüber dürften die ähnlich aussehenden Torfpolster in den Gräben I/3, I/4 und I/14/1, denen im NSG aber Flutendes Sichelmoos - *Drepanocladus fluitans* und Zwiebel-Binse - *Juncus bulbosus* fehlen, eher dem Sphagnetum cuspidato-obesi TX. ET V. HÜBSCHMANN 58 (vgl. RUNGE 1990: 46, POTT 1992: 81 und BEZOLD 1991: 189) zuzuordnen sein. Es dominieren hier die "fedrigen Sterne" von Spieß-Torfmoos - *Sphagnum cuspidatum* forma *plumosum*.

(Lit.: RUNGE 1990: 46; BEZOLD 1991: 190; KNAPP ET AL. 1985: 46)

IIIb Ass. Sphagno-Utricularietum minoris FIJALKOWSKI 60 EM. PIETSCH 75 - Torfmoos-Wasserschlauch-Moorschlenke (L 8, F 10, R 7)

Syn.: Nach BEZOLD (1991: 180) = Scordidio-Utricularietum minoris (ILSCHNER 59) MÜLLER ET GÖRS 60, nicht aber nach KNAPP ET AL. (1985: 44) und POTT (1992: 82); nach RUNGE (1990: 46) ist das Scordidio-Utricularietum minoris = Utricularietum minori-intermediae PIETSCH (60) 65, nicht aber nach KNAPP ET AL. (1985: 44); KNAPP ET AL. (1985: 44) schließlich ordnen dem Sphagno-Utricularietum minoris das Sphagno-Utricularietum ochroleuci (SCHUM. 37) OBERD. 57 zu, trennen aber ein eigenes Utricularietum minori-intermediae PIETSCH (60) 65 ab, nicht so aber POTT (1992: 80 f.);

Arten:

VC, AC Kleiner Wasserschlauch - *Utricularia minor*

B Südlicher Wasserschlauch - *Utricularia australis*

B Spieß-Torfmoos - *Sphagnum cuspidatum* ?

B Zwiebel-Binse - *Juncus bulbosus* (überleitend zum Sphagnetum cuspidati-obesi TX. ET V. HÜBSCHMANN 58)

Das Sphagno-Utricularietum minoris ist eine Assoziation vor allem des oligotrophen Bereiches, d. h. in meist dystrophen Gewässern oder sauren Waldtümpeln in nährstoffarmen Sand- und Mooregebieten vorkommend. Nach KNAPP ET AL. (1985: 44) kommt die Gesellschaft zerstreut und kleinflächig in oligo- bis mesotroph-sauren Moor- und Heidegewässern, Gräben und Schlenken der Nieder- und Oberlausitz und in Torfstichen im Bereich der Mecklenburger Seenplatte vor. Die Assoziation ist gefährdet bis stark gefährdet.

Im NSG findet man die Gesellschaft nur im Kleinteich im Oberlauf des Pechflusses. Der Kleine oder Zwergwasserschlauch (*Utricularia minor*) kann innerhalb dieser Assoziation mit anderen, weitaus selteneren Wasserschlauch-Arten (*U. intermedia*, *U. ochroleuca*) vergesellschaftet sein. Auf diese Arten ist auch in Zukunft im NSG zu achten.

(Lit.: KNAPP ET AL. 1985: 44; POTT 1992: 80; RUNGE 1990: 46; BEZOLD 1991: 180, 203)

K Phragmitetea australis R. TX. & PRSG. 42 - Schilfröhrichte, Brackwasser- und Süßwasserröhrichte sowie Großseggenrieder

O Phragmitetalia australis W.KOCH 26

V Magno-Caricion elatae W. KOCH 26 - Großseggenrieder

IV Ass. Caricetum rostratae RÜBEL 12 - Schnabelseggenried (L 8, F 10, R 3-5, N 3)

Syn.: Sphagno-Caricetum rostratae PASS. 64; Sphagno obesi-Caricetum rostratae JESCHKE 64 (in KNAPP ET AL. 1985)

Arten:

AC Schnabel-Segge - *Carex rostratae* (einige Ex.)

Das Caricetum rostratae ist die nährstoffärmste Ausbildung der Großseggenrieder. Es vermittelt zu den Scheuchzerio-Caricetea nigrae-Gesellschaften. Das Caricetum rostratae stellt eine Verlandungsgesellschaft dar und ersetzt das Schilfröhricht (Verband Phragmition) im nährstoffarmen, kalkarm-oligotrophen Milieu.

Im NSG findet man die Assoziation nur in einem temporären Kleinsttümpel im NW-Teil. Die Gesellschaft überdauert dort einige Zeit. Sie ist äußerst artenarm, fast monotypisch und fast rudimentär ausgebildet.

Mit Zurückgekrümmtem Torfmoos - *Sphagnum recurvum* u. a. Arten der Klasse Oxycocco-Sphagnetum wird sie als Sphagno-Caricetum rostratae PASS. 64 (= Sphagno obesi-Caricetum rostratae JESCHKE 64 IN KNAPP ET AL. 1985) in den Verband Rhynchosporion albae gestellt.

(Lit.: SUCCOW 1988: 62; POTT 1992: 156 f.; RUNGE 1990: 59 f.; BEZOLD 1991: 45; KNAPP ET AL. 1985: 48 mit weiteren Nachweisen.)

K Vaccinio-Piceetea BR.-BL. IN BR.-BL. ET AL. 39 - Boreal-subalpine Nadelwälder, Birkenbruch- und Kiefernwälder

Anm.: Nach OBERDORFER (1957) werden die eurosibirischen Kiefernwälder (Ordnung Pinetalia OBERD.) und die eurosibirischen Fichtenwälder (Ordnung Vaccinio-Piceetalia BR.-BL.) zu eurosibirischen Nadelwäldern (Klasse Vaccinio-Piceetea BR.-BL.) zusammengefaßt (vgl. GUTTE ET AL. 1965: 422 f.)

O Vaccinio-Piceetalia BR.-BL. 39 - Eurosibirische Fichtenwälder V Dicrano-Pinion MATUSKIEWICZ 62 - Sauerhumus-Kiefernwälder

Va Myrtillo-Pinetum (KOBENDZA 30) PASS. 68 - Heidekiefernwald, (Heidel)beerstrauch-Kiefernwald (L 7, F 7, R 1-2, N 2)

Syn.: Pleurozio-Pinetum sylvestris PASS. 68; Leucobryo-Pinetum sylvestris MATUSKIEWICZ 62; Vaccinio myrtillo-Pinetum KOBENDZA 30;

Arten:

- VC Gem. Kiefer - *Pinus sylvestris*
- B Heidelbeere - *Vaccinium myrtillus*
- B Preiselbeere - *Vaccinium vitis-idaea*
- B Drahtschmiele - *Avenella flexuosa*
- B Heidekraut - *Calluna vulgaris*
- B Schlafmoos - *Hypnum cupressiforme*
- B Stieleiche - *Quercus robur* (B, S)
- B Kleiner Ampfer - *Rumex acetosella*
- B Gemeines Ruchgras - *Anthoxanthum odoratum*
- B Hunds-Straußgras - *Agrostis canina*
- B Pfeifengras - *Molinia coerulea*
- B Kleingabelzahnmoos - *Dicranella heteromalla*
- B Nickendes Pohlmoos - *Pohlia nutans*
- B Haarmützenmoos - *Polytrichum formosum*
- B Schlafmoos - *Hypnum jutlandicum*
- B Sternmoos - *Mnium hornum*
- B Schlafmoos - *Hypnum cupressiforme*
- B *Herzogiella seligeri*

Nach GUTTE ET AL. (1965: 423) sammeln sich die meisten der in dieser Assoziation vorkommenden Arten in charakteristischen Gruppen:

- a. Schlafmoos - *Hypnum cupressiforme*, Heidelbeere - *Vacc. myrtillus* und Preiselbeere - *Vacc. vitis-idaea* in der *Dicranum*-Gruppe (hierher auch: Wiesenwachtelweizen - *Melampyrum pratense*, Besenmoos - *Dicranum scoparium*, Wellenblättriges Gabelzahnmoos - *D. undulatum*, Rotstengelmoos - *Pleurozium schreberi*, Weißmoos - *Leucobryum glaucum*);
- b. Drahtschmiele - *Avenella flexuosa* in der Drahtschmielen-Gruppe (hierher auch: Schafschwingel - *Festuca ovina* agg., Pillen-Segge - *Carex pilulifera*, Gemeine Hainsimse - *Luzula campestris*);
- c. Heidekraut - *Calluna vulgaris* und Kleiner Ampfer - *Rumex acetosella* in der Heidekraut-Gruppe (hierher auch: Dreizahn - *Danthonia decumbens*, Haarmützenmoos - *Polytrichum juniperinum*).

Der Heidekiefernwald tritt als eine der Leitassoziationen im NSG als Ausbildungsform (AF) des Drahtschmielen-reichen Kiefernforstes (Verdichtungsstadium) auf trockenen Standorten (besonders im NW-Teil des NSG und im östlichen Bereich anschließend an die Kiesabbauflächen) und als feuchte Sub-Assoziation mit *Molinia coerulea* (im nördl. Teil des NSG) in der typischen Artenkombination auf. Auch

Ausbildungen mit überwiegend Beersträuchern (Heidel- und Preiselbeere) findet man im NSG (W des Kleinteiches und nördlichster Zipfel des NSG).

Die Ränder dieser Flächen zeigen die Einflüsse anderer Gesellschaften (Randeffekt):

1) östliches NSG:

- Pionierbesiedler auf Sand: Kleines Habichtskraut - *Hieracium pilosella*, Tüpfel-Hartheu - *Hypericum perforatum*;
- Besiedler bodensaurer Schlagfluren: Salbeigamander - *Teucrium scorodonia*, Echter Ehrenpreis - *Veronica officinalis*;
- Frischezeiger: Flatter-Binse - *Juncus effusus*, Fingerkraut - *Potentilla erecta x anglica*, Schlank-Segge - *Carex gracilis*;
- Elemente des angrenzenden Piceetums: Adlerfarn - *Pteridium aquilinum*, Harz-Labkraut - *Galium saxatile*;

2) nordwestliches NSG:

- Elemente des Verbandes Quercion robori-petraeae.: Gemeine Birke - *Betula pendula* (B, S), Moor-Birke - *B. pubescens* (S), Faulbaum - *Frangula alnus* (kB, S), Vogelbeere - *Sorbus aucuparia* (S);
- Pionierbesiedler auf Sand: Frühlingsspark - *Spergula morisonii*, Kleiner Ampfer - *Rumex acetosella*, Vielblütige Hainsimse - *Luzula multiflora*, Hasenpfoten-Segge - *Carex leporina* = *C. ovata*, Kriechendes Hartheu - *Hypericum humifusum*;
- Besiedler bodensaurer Schlagfluren: Brombeere - *Rubus fruticosus*, Roter Fingerhut - *Digitalis purpurea*, Klebriges Greiskraut - *Senecio viscosus*;

Unbedingt erwähnenswert ist, daß in den Pfeifengras-Kiefernwäldern und denn feuchteren Beerstrauch-Kiefernwäldern vielfach die Tieflands-Fichte (*Picea abies*) hinzutritt. Dieser Umstand erschwert die Abgrenzung zu echten Fichtenwäldern, wobei hier das Auftreten von Europäischem Siebenmstern (*Trientalis europaea*) und Wolligem Reitgras (*Calamagrostis villosa*) in der Bodenschicht als differenzierendes Merkmal der Fichtenwälder zu den Kiefernwäldern hilfreich ist. Im NSG tritt die Fichte in Kiefernwäldern vor allem im nördlichen Teil auf.

Nach KNAPP ET AL. (1985: 32 mit weiteren Nachweisen.) ist das Myrtillo-Pinetum verbreitet auf frischen bis mäßig trockenen, armen - schwachen Sandstandorten im Küstengebiet und im subkontinentalen Klimabereich des pleistozänen Tieflandes. In Ostdeutschland gefährdet.

SCHMIDT et al. (1996: 130) verstehen diese Assoziation als Begleitgesellschaft der Leitgesellschaften (Birken-Stieleichenwald und Kiefern-Eichenwald) dieser Vegetationslandschaft (Hainsimsen-Eichen-Buchenwald/ Birken-Kiefern-Eichenwald-Komplex).

(Lit.: KNAPP ET AL. 1985: 32; POTT 1992: 357 F.; RUNGE 1990: 246; BEZOLD 1991: 114; GUTTE ET AL. 1965: 423)

V Vaccinio-Piceion BR.-BL. 38 EM. KOCH 54 - Mitteleuropäische Fichtenwälder

Soweit die Fichte in Bestände einwandert, in denen Birke und Stieleiche vorherrschen, wird die so erscheinende Gesellschaft als Birken-Stieleichenwald mit Tieflandsfichte bezeichnet (VI).

Vb Ass. Piceetum hercynicum (HUECK 28) TX. 39 - Berg-Fichtenwald (L 5-6, F 6, R 2)

Arten:

KC Dreinervige Nabelmiere - *Moehringia trinervia*

VC Gemeine Fichte - *Picea abies*

AC Woll-Reitgras - *Calamagrostis villosa*

B Heidelbeere - *Vaccinium myrtillus*

B Wald-Sauerklee - *Oxalis acetosella*

B Europäischer Siebenstern - *Trientalis europaea*
B Brombeere - *Rubus fruticosus* agg.
B Flatter-Binse - *Juncus effusus*
B Adlerfarn - *Pteridium aquilinum* (Element der O Pterido-Quercetalia)
B Gemeines Haarmützenmoos - *Polytrichum commune*
B Georgsmoos - *Tetraphis pellucida* = *Georgia pell.*
B Bartkelchmoos - *Calypogeia neesiana*
B Spitzmoos - *Lophozia ventricosa*

ferner Elemente der Assoziation Betulo-Quercetum roboris, wie z.B. Vogelbeere - *Sorbus aucuparia* (S), Faulbaum - *Frangula alnus* (S), Gem. Kiefer - *Pinus sylvestris* (kB), Gem. Birke - *Betula pendula* (kB), und der Assoziation Betuletum pubescentis, wie Moor-Birke - *Betula pubescens* (S);

Ungeklärt ist an dieser Stelle, ob im NSG eine Fichtenanpflanzung oder ein autochtones Flachlandvorkommen der Fichte vorliegt. Nach GUTTE ET AL. (1965: 426) kommt die "Fichten-Kiefern-Bachau" bis in die Niederlausitz vor und markiert dort ihre Nordgrenze. Daher kann man wohl im NSG von einem Flachlandvorkommen ausgehen. Dies bestätigen auch SCHMIDT et al. (1996: 130, 136).

Im Medinger Gebiet tritt das Piceetum wahrscheinlich als Reitgras-Fichtenwald (Sub-Assoziation Callamagrostio villosae-Piceetum (TX. 37) HARTMANN 53 = Piceetum hercynicum calamagrostidetosum) auf. Weitere mögliche Sub-Assoziation sind das Piceetum hercynicum myrtilletosum TX. 39 und das Piceetum hercynicum oxalietosum (vgl. RUNGE 1990: 244, POTT 1992: 354, BEZOLD 1991: 34, 142).

Flächenmäßig besiedelt die Assoziation den mittleren Teil (besonders die feuchten Bereiche östlich des Mittellaufes des Pechfluß) sowie den nördlichen Teil (um den Kleinteich einschließlich der Insel) des NSG. Auch der große Kahlschlag am Ostrand war vor der Endnutzung Fichtenwald und entwickelt sich gegenwärtig wieder als solcher, wie die Artenzusammensetzung dieser Fläche zeigt (siehe bei Assoziation Epilobio angustifolii-Digitalietum purpureae). Dabei ist zu beachten, daß die Fichte auch in Kiefernwäldern einwandert (s. dort) und die Abgrenzung von „echten“ Fichtenwäldern zu Kiefernwäldern mit Tieflandsfichte erschwert. Dies ist besonders dort der Fall, wo feuchtere bzw. grundwassernahe, fichten-bestimmte Bereiche an trockenere bzw. grundwasserfernere Bereiche, in denen die Kiefer vorherrscht, angrenzen.

Auffällig ist das gehäufte Auftreten des Europäischen Siebensterns (*Trientalis europaea*) sowie stellenweise das flächendeckende Vorkommen des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) im Unterbau der Fichtenwälder. Östlich des Pechflusses sind in diese Gesellschaft einige Pfeifengras-Faulbaum-Gebüsche (Molinio-Franguletum PASS. (55) 68; vgl. KNAPP ET AL. 1985: 34 mit weiteren Nachweisen.) eingebettet.

Nach KNAPP ET AL. (1985: 28) werden z. T. die Fichten-Reliktorkommen im Lausitzer Tiefland auch als Wollreitgras-(Fichten)-Steileichenwälder (Calamagrostio villosae-Quercetum PASS. 69) eingestuft.

(Lit.: POTT 1992: 354; RUNGE 1990: 244; BEZOLD 1991: 34, 142; GUTTE ET AL. 1965: 423)

Vd Ass. Equiseto-Piceetum ANONYMUS IN BEZOLD 91 - Schachtelhalm-Fichtenwald (L 5, F 7, R 3, N 4)

Arten:

Wald-Schachtelhalm - *Equisetum sylvaticum* (dominierend)

Sumpf-Veilchen - *Viola palustris*

Quell-Sternmiere - *Stellaria alsine*

Lanzett-Kratzdistel - *Cirsium lanceolatum*

Sumpf-Kratzdistel - *Cirsium palustre*

Flatter-Binse - *Juncus effusus*

Zittergras-Segge - *Carex brizoides*

Gem. Haarmützenmoos - *Polytrichum commune*

Torfmoose - *Sphagnum riparium* ?, *Sph. squarrosum* ?,

ferner in den Randbereichen Elemente des Caricetum nigrae BR.-BL. 15: Grau-Segge - *Carex canescens*,

Wiesen-Segge - *C. nigra*, evtl. auch Igel-Segge - *C. echinata*;

weitere Begleiter (nicht im NSG): Sumpf-Pippau - *Crepis paludosa*, Sumpf-Schachtelhalm - *Equisetum palustre*, Sumpflutauge - *Potentilla palustris*;

Eingebettet in das Piceetum hercynicum findet sich im Oberlauf der Gräben I/15 und I/16 die o. a. Assoziation (Durchmesser des Vorkommens ca. 20 - 30 m. Sie ähnelt habituell dem Erlenbruch [Assoziation Carici elongatae-Alnetum glutinosae (W. KOCH 26) TX. ET BODEUX 55 od. Assoziation Sphagno-Alnetum LEMMEE 37 (= Blechno-Alnetum OBERD. 57, nach KNAPP ET AL. 1985: 25 = Sphagno-Alnetum (BODEUX 55) DOING 62)], welcher sich jedoch infolge des armen Standortes nicht entwickeln kann. Aus dem gleichen Grund fehlen offenbar hier auch die o. g. Begleiter Sumpf-Pippau - *Crepis paludosa*, Sumpf-Schachtelhalm - *Equisetum palustre* und Sumpflutauge - *Potentilla palustris* (letztere Art im nahegelegenen NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ präsent).

Mit Grau-, Wiesen und Igel-Segge (*Carex canescens*, *C. nigra*, *C. echinata*), Sumpf-Veilchen - *Viola palustris* und Flatter-Binse - *Juncus effusus* findet man hier Elemente des Verbandes Caricion nigrae KOCH 26 EM. KLIKA 34. Auffällig ist das gehäufte Auftreten des Waldschachtelhalmes (*Equisetum sylvaticum*), der auch entlang der Gräben zerstreut vorkommt.

(Lit.: BEZOLD 1991: 77)

V *Betulion pubescentis* LOHM. ET TX. 55 - Birken- und Kiefernbruchwälder

Vc Ass. Sphagno-Betuletum pubescentis (LIBB. 33) PASS. 68 - Torfmoos-Kiefern-Birkenwald (verarmt) (L 7, N 3)

Syn.: Betuletum pubescentis R. TX. 37 ?

Arten:

AC Moor-Birke - *Betula pubescens* (< 5 m)

B Gem. Kiefer - *Pinus sylvestris* (< 5 m, dominant in der 2. Etage)

B Pfeifengras - *Molinia coerulea*

B Zwiebel-Binse - *Juncus bulbosus*

B Gruppe der Flatter-Binse - *Juncus effusus*-Gruppe (Flatter-Binse - *J. effusus*)

B Gruppe des Hunds-Straußgrases - *Agrostis canina*-Gruppe (Sumpf-Veilchen - *Viola palustris*, Grau-Segge - *Carex canescens*, Igel-Segge - *C. echinata*)

B Zittergras-Segge - *Carex brizoides*

B Wiesen-Segge - *Carex nigra* (1 Ex.)

B Faulbaum - *Frangula alnus* (< 5 m)

B Schwarz-Erle - *Alnus glutinosa* (< 5 m, 1 Ex.)

B Rundblättriger Sonnentau - *Drosera rotundifolia*

Auffällig ist das Fehlen des Schmalblättrigen Wollgrases - *Eriophorum angustifolium*, von Arten der Gruppe der Schnabel-Segge - *Carex rostrata*, von Arten der Gruppe des Strauß-Gilbweiderich - *Lysimachia thyrsoiflora*, von Arten der Gruppe des Scheiden-Wollgrases - *Eriophorum vaginatum* und der Moosbeere - *Oxycoccus palustris*. Die Torfmoos (*Sphagnum*)-Arten bedürfen der weiteren Untersuchung.

Die Assoziation ist sehr ähnlich dem Carici-Betuletum pubescentis (STEFFEN 31) PASS. 68, welches von GUTTE ET AL. (1965: 424, 428) zur Ordnung Sphagno-Betuletalia LOHM. ET TX. 55 EM. PASS. 59 gestellt wird, jedoch infolge des Vorherrschens der Kiefer eher der Ordnung Vaccinio-Piceetalia BR.-BL. 39 zugehören dürfte.

Einen Seggen-Kiefern-Birken(moor)wald dürfte aber die sogenannte "Pfeifengraswiese" NNW des Kleinteiches darstellen (Flatter-Binse - *Juncus effusus*, Grau-Segge - *Carex canescens*, Wiesen-Segge - *Carex nigra*, Igel-Segge - *Carex echinata*, Pfeifengras - *Molinia coerulea*, Gem. Kiefer - *Pinus sylvestris* < 5 m).

Im übrigen stehen der Torfmoos- und Seggen-Kiefern-Birkenwald auch dem Eriophoro-Betuletum pubescentis Hueck 25 em. Pass. 68, dem Eriophoro-Salicetum auritae PASS. 68 und dem Eriophoro-Pinetum sylvestris HUECK 25 EM. PASS. 68 nahe (vgl. KNAPP ET AL. 1985: 30).

Der Torfmoos-Kiefern-Birkenwald ist ein meist "stubenhohes", liches Kiefern-Moorbirken-Gehölz, unter welchem sich eine geschlossene Torfdecke mit vereinzelt Schlenken (im NSG Zwiebel-Binse - *Juncus bulbosus*, Igel-Segge - *Carex echinata* und besonders Rundblättrigen Sonnentau - *Drosera rotundifolia* enthaltend) ausbreitet. Im NSG ist das Sphagno-Betuletum pubescentis nur an zwei Stellen zu finden: am Unterlauf des Grabens I/15 (durch Graben I/151 entwässert) und im Oberlauf des Grabens I/141 bis zur Waldschneise. Hier beträgt die Torfmächtigkeit mehr als 50 cm. *Carex nigra* und *Drosera rotundifolia* treten nur an der letztgenannten Stelle auf.

Das Sphagno-Betuletum pubescentis kommt in Ostdeutschland zerstreut auf grundwasserbeherrschten mesotroph-sauren, mäßig vererdeten Mooren im pleistozänen Tiefland vor und ist nach KNAPP ET AL. (1985: 30 mit weiteren Nachweisen.) gefährdet.

(Lit.: Sphagno-Betuletum pubescentis: KNAPP ET AL. 1985: 30; Carici-Betuletum pubescentis: KNAPP ET AL. 1985: 30; SUCCOW 1988: 72; POTT 1992: 359; BEZOLD 1991: 28; RUNGE 1990: 251; GUTTE ET AL. 1965: 424)

K Quercetea robori-petraeae BR.-BL. ET TX. 43 - Birken-Eichenwälder

Anm.: Nach PASSARGE (1963) werden die artenarmen Eichen-Birken-Kiefernwälder (Klasse Quercetea robori-petraeae BR.-BL. ET TX. 43) und die moosreichen Laub-Nadelwälder (Ordnung Vaccinio-Pinetalia SCAM. ET PASS.) neuerdings zur Klasse der acidophilen Laub-Nadelwälder armer Standorte (Klasse Betulo-Pinetea PRSG. ET KNAPP) vereinigt (GUTTE ET AL. 1965: 422 f.).

O Quercetalia robori-petraeae R. TX. (31) 37

V Quercion robori-petraeae (MALCUIT 29) BR.-BL. 37 - Bodensaure Eichenmischwälder

VI Ass. Betulo-Quercetum roboris R. TX. (29) 37 - Birken-Stieleichenwald (L 6, R 2)

Syn.: Betulo-Quercetum roboris TX. 30

Arten:

KC Gem. Kiefer - *Pinus sylvestris*

KC Stiel-Eiche - *Quercus robur*

KC Gem. Birke - *Betula pendula*

KC, VC Draht-Schmiele - *Avenella flexuosa*

KC, VC Pillen-Segge - *Carex pilulifera*

KC, VC Schmalblättrige Hainsimse - *Luzula luzuloides*

KC, VC Echter Ehrenpreis - *Veronica officinalis*

OC Adlerfarn - *Pteridium aquilinum*

AC Vogelbeere - *Sorbus aucuparia*

AC Faulbaum - *Frangula alnus*

AC Heidelbeere - *Vaccinium myrtillus*

AC Wiesen-Wachtelweizen - *Melampyrum pratense*

AC Haar-Schwingel - *Festuca filiformis*

AC Schlafmoos - *Hypnum cupressiforme*

B Gem. Fichte - *Picea abies*

B Preiselbeere - *Vaccinium vitis-idaea*

B Gem. Ruchgras - *Anthoxanthum odoratum*

B Besenmoos - *Dicranum scoparium*

B Haarmützenmoos - *Polytrichum formosum*

B Haarmützenmoos - *Polytrichum piliferum* (nur auf der Dammschüttung südl. des „Flügel E“
ferner möglicherweise (ob im Gebiet?): Haarmützenmoos - *Polytrichum attenuatum*

Die Assoziation war in syntaxonomischer Sicht immer umstritten, da sie eine nur verarmte Kennartengarnitur besitzt. Im NSG finden wir die häufigere Sub-Assoziation mit Kiefer (*Pinus sylvestris*) - das Betulo-Quercetum pinetosum, allerdings mit der typischen Artengarnitur. Außerdem finden wir

Elemente des Piceetum hercynicum (z. B. Harz-Labkraut - *Galium saxatile*) und des Betuletum pubescentis (z. B. Moor-Birke - *Betula pubescens*).

Die Assoziation stellt nach SCHMIDT et al. (1996: 130) eine Leitgesellschaft der hier vorherrschenden Vegetationslandschaft „Hainsimsen-Eichen-Buchenwald/ Birken-Kiefern-Eichenwald-Komplex“ dar. In der Ausbildung mit Tieflandsfichte (*Picea abies*) begegnet uns eine stark gefährdete (SCHMIDT et al. 1996: 136) Begleitgesellschaft und es wird empfohlen, dieses NSG zum Abbau von Defiziten dieser Leitgesellschaft zu entwickeln.

Nach der Nässe des Standortes unterscheidet man zwei Ausbildungsformen - das Betulo-Quercetum typicum auf trockenen Standorten und das Betulo-Quercetum molinietosum mit Pfeifengras (*Molinia coerulea*) auf feuchten Standorten. Im NSG finden wir das Betulo-Quercetum typicum im südwestl., südl. und östl. Teil sowie südl. des "Langen E" und das Betulo-Quercetum molinietosum im nördl. Teil (NO des Kleinteiches).

Über die Gefährdung und Verbreitung der Assoziation gehen die Meinungen infolge der schwierigen syntaxonomischen Einordnung der Gesellschaft stark auseinander und sind deshalb mit Vorbehalt zu genießen. HOFFMEISTER (1990: 176) bezeichnet die Gesellschaft als stark gefährdet, während RUNGE (1990: 260) sie als ziemlich häufig bezeichnet. Zumindest bzgl. der anthropogen beeinflussten Sub-Assoziation mit Kiefer ist wohl eher RUNGE zu folgen.

(Lit.: RUNGE 1990: 259 f.; POTT 1992: 364; BEZOLD 1991: 29; HOFFMEISTER 1990: 175 ff.; GUTTE ET AL. 1965: 422 f.)

K Epilobietea angustifolii R. TX. & PRSG. IN R. TX. 50 - Schlagfluren

O Atropetalia belladonnae V Lieger 37 - Staudengesellschaften

V Carici piluliferae-Epilobion angustifolii R. TX. 50 - Acidophytische Weidenröschen-Gesellschaften

VII Ass. Epilobio angustifolii-Digitalietum purpureae (CHOUARD 25) SCHWICKERATH EM. TX. 50 - Fingerhut-Gesellschaft (L 7-8, F 5, R 3, N 6-8)

Syn.: Digitalio-Epilobietum angustifolii SCHWICKERATH 33; Epilobio-Digitalietum purpureae SCHWICKERATH 44;

Arten:

OC, VC Schmalblättriges Weidenröschen - *Epilobium angustifolium*

OC Himbeere - *Rubus idaeus*

VC Wald-Greiskraut - *Senecio sylvaticus* (im NSG ersetzt durch Klebriges Greiskraut - *Senecio viscosus*)

AC Roter Fingerhut - *Digitalis purpurea*

B Draht-Schmiele - *Avenella flexuosa*

B Rot-Straußgras - *Agrostis tenuis* ?

B Wald-Haarmützenmoos - *Polytrichum formosum*

Relikte der vorangegangenen und wieder entstehenden Wald-Gesellschaft (Piceetum hercynicum): Gem. Fichte - *Picea abies*, Wald-Sauerklee - *Oxalis acetosella*, Heidelbeere - *Vaccinium myrtillus*, Zweiblättriges Schattenblümchen - *Maianthemum bifolium*, Europäischer Siebenstern - *Trientalis europaea*, Adlerfarn - *Pteridium aquilinum*, Harz-Labkraut - *Galium saxatile*, Wolliges Reitgras - *Calamagrostis villosa*;

Pionierbesiedler auf Sand: Frühlings-Spark - *Spergula morisonii*, Kleiner Ampfer - *Rumex acetosella*;

Die Gesellschaft besiedelt Flächen (Schlagfluren) im O des NSG sowie stellenweise Freiflächen im W und S des Kleinteiches (III) bzw. östlich des "Pechweges".

(Lit.: POTT 1992: 300; RUNGE 1990: 226; BEZOLD 1991: 69, 76; GUTTE ET AL. 1965: 409 f.)

K Isoëto-Nanojuncetea bufonii BR.-BL. & R. TX. 43 - Zwergbinsen-Gesellschaften

O Nanocyperetalia KLIKA 35

V *Juncion bufonii* PHIL. 68

VIII Ass. *Juncus bufonius*-Gesellschaft (L 7, F 7, R 3)

Arten:

Kröten-Binse - *Juncus bufonius*

Kriechendes Hartheu - *Hypericum humifusum* (stellenw. als KC, OC)

Diese Gesellschaft siedelt kleinflächig auf sandigen, sonst vegetationsfreien, ± frischen Wegen. Weitere Begleiter der Kröten-Binse - *Juncus bufonius* können (allerdings fraglich, ob im Gebiet) Sumpfruhrkraut - *Gnaphalium uliginosum*, Kopfige Binse - *Juncus capitatus*, Flutender Schwaden - *Glyceria fluitans*, Quell-Sternmiere - *Stellaria alsine*, Kriechender Hahnenfuß - *Ranunculus repens*, Wasserpfeffer - *Polygonum hydropiper* (Landform), Beckenmoos - *Pellia epiphylla* u. a. sein. Die Gesellschaft enthält damit Reste des *Scirpo setacei-Stellarietum uliginosae* (KOCH 26) MOOR 36. Im NSG finden wir die Assoziation südlich des Kleinteiches und auf dem "Pechweg".

(Lit.: POTT 1992: 121; BEZOLD 1991: 106)

K *Plantaginetum majoris* TX. & PRSG. 50 - Gesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes

O *Plantaginetalia majoris* TX. (47) 50 - Wegerich-Trittrasen und Weiden (Verdichtete Grünlandgesell.)

V *Polygonion avicularis* BR.-BL. 31 (= *Lolio-Plantaginion* Tx. 47) - Wegerich-Trittrasen

IXa Ass. *Lolio-Plantaginetum* (LINKOLA 21) BEGER EM. SISSINGH 69 - Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen (L 8, F 9, N 7)

Syn.: *Lolio perennis-Plantaginetum majoris* (LINKOLA 21) BEGER 30; *Lolio-Polygonetum arenastri* BR.-BL. EM. LOHM. 75;

Arten:

OC Einjähriges Rispengras - *Poa annua*

OC Breit-Wegerich - *Plantago major*

AC Ausdauernder Lolch - *Lolium perenne*

B Kriech-Klee - *Trifolium repens*

B Gem. Löwenzahn - *Taraxacum officinale* agg.

B Spitz-Wegerich - *Plantago lanceolata*

B Gem. Hirtentäschel - *Capsella bursa-pastoris*

Diese Assoziation findet man im NSG besonders artenreich entlang des "Flügel E". Sie ist jedoch weiter verbreitet. Am Rand des Weges „Flügel E“ treten zahlreiche weitere Arten und einige Adventivpflanzen (z. B. Gem. Akelei - *Aquilegia vulgaris*) hinzu (vgl. Artenliste). Hier ist die Gesellschaft z. T. ruderalisiert.

Da der Weg offenbar mit lehmigem Material aufgeschlemmt wurde, findet man an den Böschungen der wegbegleitenden Randgräben auch andeutungsweise das *Tussilaginetum farfarae* OBERD. 49 mit Huflattich - *Tussilago farfara*, Acker-Schachtelhalm - *Equisetum arvense* und Gemeinem Rainfarn - *Tanacetum vulgare*.

(Lit.: POTT 1992: 225; RUNGE 1990: 145 f.; BEZOLD 1991: 116 f.; GUTTE ET AL. 1965: 398)

IXb Zartbinsen-Trittrasen - *Juncetum tenuis* (DIEM., SISS. & WESTH. 40) TX. 50 (L7; F 5)

Syn.: *Juncetum macri* (DIEM. et. al. 1940) TX. 50; *Plantagini-Juncetum macri* OBERD. 57; *Veronica-Juncus tenuis*-Ges. PASS. 79;

Arten:

- AC Zarte Binse - *Juncus tenuis*
- OC Breitblättriger Wegerich - *Plantago major*
- OC Einjähriges Rispengras - *Poa annua*
- B Weißklee - *Trifolium repens*
- B Weidelgras - *Lolium perenne*
- B Löwenzahn - *Taraxacum officinale* agg.
- B Herbstlöwenzahn - *Leontodon autumnalis*
- B Dreizahn - *Danthonia decumbens*

Vom Neophyten Zarte Binse (*Juncus tenuis*) dominierte Gesellschaft, die oft als schmale Streifen entlang von Wegen (oft beschattet) ausgebildet ist. In Ausbreitung. Vor allem in Heidesand- und Moorgebieten des Tieflandes. Trittfest. Steht dem Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen (s. oben) sehr nahe und ersetzt diesen an absonigen Standorten. Im NSG nicht selten auf schattigen Waldwegen.

(Lit.: RUNGE 1990: 149; SCHUBERT et al. 1995: 318 f.; POTT 1992: 225)

K Koelerio-Corynepheretea KLIKA AP. KLIKA & NOWAK 41 (= Sedo-Scleranthetea BR.-BL. 55 EM. TH. MÜLL. 61) - Sandtrockenrasen

O Festuco-Sedetalia R. TX. 51 - Sandsteppen-Gesellschaften

V Diantho-Armerion elongatae KRAUSCH 61 - Graselkenfluren

Xa Ass. *Agrostietum tenuis* HUECK 31 - Rotstraußgrasflur (Fragmentgesellschaft des Verbandes) (L 7, F 5, N 3)

Arten:

- AC Rot-Straußgras - *Agrostis tenuis*
- B Kleiner Ampfer - *Rumex acetosella*
- B Spitz-Wegerich - *Plantago lanceolata* (schwach)
- B Tüpfel-Hartheu - *Hypericum perforatum*
- B Kleines Habichtskraut - *Hieracium pilosella*
- B Gem. Schafgarbe - *Achillea millefolium*
- B Rot-Schwingel - *Festuca rubra* (schwach)
- B Herbst-Löwenzahn - *Leontodon autumnalis*

Elemente anderer Kategorien: Hasenpfoten-Segge - *Carex leporina* (Ordnung Nardion, Verband *Epilobion angustifolii*), Kriechendes Hartheu - *Hypericum humifusum* (Klasse Isoöto-Nanojuncetea), Vielblütige Hainsimse - *Luzula multiflora* (Klasse Nardo-Callunetea), Schmalblättrige Hainsimse - *Luzula luzuloides*, Draht-Schmieie - *Avenella flexuosa* = *Deschampsia fl.*;

Die Assoziation besiedelt im NSG trockenwarme, sonnenexponierte Böschungen und Sandflächen entlang von Waldwegen, besonders am "Pechweg". Sie ist infolge vieler vermittelnder Arten und Übergänge schwer von folgender Gesellschaft abzugrenzen.

(Lit.: POTT 1992: 248; RUNGE 1990: 193 f.; BEZOLD 1991: 11)

O Corynepheretalia canescentis KLIKA 34 - Silbergrasfluren

V Corynephorion canescentis KLIKA 34 - Silbergrasfluren i. e. S.

Xb Ass. *Spergula vernalis*-*Corynephorion canescentis* TX. (37) 54 - Frühlingsspark-Silbergras-Flur (L 8, F 3, R 2, N 2)

Syn.: *Spergula vernalis*-*Corynephorion canescentis* (TX. 28) LIBBERT 33; *Spergula morisonii*-*Corynephorion canescentis* TX. 55; *Spergula vernalis*-*Corynephorion canescentis* PASS. 60; *Ornithopodo*-*Corynephorion* PASS. 60;

Arten:

- AC Frühlings-Spark - *Spergula morisonii*

OC Hasenpfoten-Segge - *Carex leporina* (ersetzt im NSG die Sand-Segge - *Carex arenaria*)
 B Schaf-Schwengel - *Festuca ovina* agg.
 B Kleiner Ampfer - *Rumex acetosella*
 B Haarmützenmoos - *Polytrichum piliferum* (im NSG nur auf der Dammschüttung am "Flügel E")
 ferner: Echter Ehrenpreis - *Veronica officinalis*, Heidekraut - *Calluna vulgaris*, Kleines Habichtskraut - *Hieracium pilosella*, Vielblütige Hainsimse - *Luzula multiflora*, Draht-Schmiele - *Avenella flexuosa*, Pillen-Segge - *Carex pilulifera* (Damm; KC Nardo-Callunetea), Blutwurz - *Potentilla erecta* (KC Nardo-Callunetea);

Die Assoziation ist kleinflächig auf den trockensten und grundwasserfernsten, sandigen Kuppen des NSG zu finden ("Diebsteig" und Aufschüttung am "Flügel E"). Sie ist dem o. a. Agrostietum tenuis ähnlich. Das Corynephorietum wächst als Erstbesiedler bevorzugt auf humus- und nährstoffarmen, durchlässigen Quarzitsandböden mit geringen Kalkgehalten (z. B. Flugsand, Dünen). Im ostdeutschen Raum (pleistozänes Tiefland) gilt die Gesellschaft nach KNAPP ET AL. (1985: 53) als gefährdet.

(Lit.: POTT 1992: 240; RUNGE 1990: 189; BEZOLD 1991: 188; KNAPP ET AL. 1985: 53 mit weiteren Nachweisen.; GUTTE ET AL. 1965: 370)

K Nardo-Callunetea PRSG. 49 - Borstgrasrasen, Zwergstrauch- und Ginster-Heiden

O Calluno-Ulicetalia (QUANTIN 35) TX. 37 - Ginster-, Heidekraut- und subozean. Zwergstrauch-Heiden

V Vaccinion vitis-idaeae BÖCHER 43 EM. SCHUBERT 60 - Subboreale Beerkraut-Heiden

XI Ass. Myrtillo-Callunetum SCHUBERT 60 - Heidelbeer-Heide (L 8, F 2-3, R 1, N 1)

Arten:

KC Heidekraut - *Calluna vulgaris* (Heidekraut-Gruppe)
 KC Pillen-Segge - *Carex pilulifera*
 KC Blutwurz - *Potentilla erecta*
 KC Vielblütige Hainsimse - *Luzula multiflora*
 B Heidelbeere - *Vaccinium myrtillus* (*Dicranum scoparium*-Gruppe)
 B Draht-Schmiele - *Avenella flexuosa* = *Deschampsia fl.* (*Deschampsia fl.*-Gruppe)
 B Gem. Hainsimse - *Luzula campestris* (*Deschampsia flexuosa*-Gruppe)
 B Schmalblättrige Hainsimse - *Luzula luzuloides*
 B Haar-Hainsimse - *Luzula pilosa*
 B Kleiner Ampfer - *Rumex acetosella* (Heidekraut-Gruppe)
 B Harz-Labkraut - *Galium saxatile*
 B Hasenpfoten-Segge - *Carex leporina*

Die Beerkraut-Heide findet sich im westlichen Teil des NSG auf Kahlschlägen und Aufforstungsflächen als Sukzessionsstadium zwischen Sand-Pionierfluren und Kiefernwaldgesellschaften. Das Myrtillo-Callunetum steht dem Calluno-Vaccinietum BÜKER 41 (= Vaccinio-Callunetum BÜKER 42 - Montane Heidelbeer-Heide) und dem Cladonio-Callunetum SCHUBERT 60 (= Cladonio-Callunetum Krieger 37) sowie dem Euphorbio (cyparissias)-Callunetum SCHUBERT 60 sehr nahe. Einige der vorgenannten Assoziationen sind nach KNAPP ET AL. (1985: 35) im ostdeutschen Raum gefährdet.

(Lit.: POTT 1992: 319; RUNGE 1990: 182 ff.; BEZOLD 1991: 58, 129; GUTTE ET AL. 1965: 388 f.; KNAPP ET AL. 1985: 35)

6. Flechten

Wie im gesamten Umland ist die Flechtenflora nur schwach ausgeprägt. Ungünstige klimatische Verhältnisse und zunehmende Luftverschmutzung bewirken eine geringe Artenvielfalt. Sicher angesprochen wurden im NSG *Cladonia floerkeana*, *Hypocenomyce scalaris*.

Erstere Art überzieht die Baumbasen, insbesondere an Birke und Kiefer und ist gemein verbreitet. Zweitere Art ist vereinzelt an Baumstubben zu finden, jedoch selten in voller Wuchsform, da oft keine Potedien (Träger der Fruchtkörper) ausgebildet sind.

GNÜCHTEL (1994, briefl.) stellte bei einer Begehung des NSG am 23.06.94 folgende weitere Arten fest:

Cladonia coniocraea, *Cladonia digitata*, *Cladonia fimbriata*, *Hypogymnia physodes*, *Lecanora conizaeoides*, *Lepraria incana*.

7. Liste der gefährdeten Pflanzengesellschaften des NSG (nach KNAPP ET AL. 1985)

-	Calamagrostio villosae-Quercetum Pass. 69	!!
-	Carici nigrae-Sphagnetum recurvi Tx. 37 em. Succ. 74	!
-	Carici-Betuletum pubescentis (Steffen 31) Pass. 68	!
Ia	Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvii Jasn. et al. 68 em. Succ. 74	!
-	Molinio-Franguletum Pass. (55) 68	!
XI	Myrtillo-Callunetum Schubert 60	! - !!
Va	Myrtillo-Pinetum (Kobendza 30) Pass. 68	!
Xb	Spergula vernalis-Corynephorretum canescentis Tx. (37) 54	!
-	Sphagno (obesi) -Caricetum rostratae Jeschke 64	!
Vc	Sphagno-Betuletum pubescentis (Libb. 33) Pass. 68	!
IIIa	Sphagno-Juncetum bulbosi (Podbielk. 35) Großer 59	!
IIIb	Sphagno-Utricularietum minoris Fijalk. 60 em. Pietsch 75	!!

(! - gefährdet; !! - stark gefährdet)

SCHMIDT et al. (1996: 130) schlagen vor, dieses NSG als eines von zwei geeigneten Gebieten (außerdem noch das NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“) zur besseren Repräsentanz der Vegetationslandschaft „Hainsimsen-Eichen-Buchenwald/ Birken-Kiefern-Eichenwald-Komplex“ zu entwickeln. In beiden Gebieten kommen die Leitgesellschaften dieser Vegetationslandschaft - der Birken-Stieleichenwald und der Kiefern-Eichenwald - in naturnahen Beständen, wenn auch nur kleinflächig, vor.

8. Liste der gefährdeten Gefäßpflanzenarten des NSG

	ILN 1991 (Sachsen)	Blab et al. 1984 (BRD)
Wiesenflockenblume - <i>Campanula patula</i>	R	-
Igel-Segge - <i>Carex echinata</i>	R	-
Rundblättriger Sonnentau - <i>Drosera rotundifolia</i>	!	!
Schmalblättriges Wollgras - <i>Eriophorum angustifolium</i>	!	-
Zwiebel-Binse - <i>Juncus bulbosus</i> (ssp. <i>kochii</i>)	!	-
Keulen-Bärlapp - <i>Lycopodium clavatum</i>	R	!
Moosbeere - <i>Oxycoccus palustris</i>	!	-
Knöterichblättriges Laichkraut - <i>Potamogeton polygoniifolius</i>	!!	!
Frühlings-Spark - <i>Spergula morisonii</i>	R	-
Südlicher Wasserschlauch - <i>Utricularia australis</i>	!	!
Kleiner Wasserschlauch - <i>Utricularia minor</i>	!	!

(**R** - Rückgang; ! - gefährdet; !! - stark gefährdet)

Verf.: Holger Uhlich, Kurzer Weg 1, 01478 Weixdorf;
(Teil des Schutzwürdigkeitsgutachtens für das NSG „Moorwälder am Pechfluß bei Medingen“ 1994)