

## 91D0 \* Moorwälder

\* Prioritär zu schützender Lebensraum

**Birgitte Billetoft; Brünhild Winter-Huneck; Jens Peterson; Wolfgang Schmidt**

### 1 Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

#### 1.1 Vegetationskundliche und strukturelle Zuordnung

Dieser prioritäre Lebensraumtyp ist von lichten Birken- oder seltener Nadelwäldern auf feuchten bis nassen Torfstandorten der planaren bis hochmontanen Stufe geprägt. Eine Strauchschicht ist allenfalls spärlich ausgebildet. In der Feldschicht dominieren Zwergsträucher und hygrophile Moose, insbesondere Torfmoose.

Die Ausbildung von Moorwäldern ist stark vom Moortyp und den geomorphologischen Verhältnissen abhängig. Eine enge Verzahnung einerseits mit Sumpf- und Bruchwäldern sowie andererseits mit Gebüschern und fast baumloser Moorvegetation der Hoch- und Niedermoore ist gegeben.

##### 1.1.1 Optimale Ausprägung

Kennzeichnend sind „echte Torfstandorte“. Der Grundwasserspiegel ist hoch. Es herrscht ein Wasserüberschuss, wobei die Nässegrade jährlich schwanken. Die Nährstoffverhältnisse sind oligotroph. Die vorkommenden Baumarten Birke (*Betula spec.*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Gemeine Fichte (*Picea abies*) bilden einen Bestandsaufbau mit von Natur aus nur lichtigem bis lückigem Bestandsschluss. Die moortypische Krautschicht ist von einer Vielzahl von Zwergstraucharten geprägt wie insbesondere Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Moor-Wiesenwachtelweizen (*Melampyrum pratense ssp. paludosum*) sowie Bärlapp- (*Lycopodium annotinum*), Wollgras- (*Eriophorum spec.*) und Sonnentauarten (*Drosera spec.*). Die Moosschicht ist reich an Torfmoosen. In der optimalen Ausprägung sind verschiedene Sukzessionsstadien mit abgestorbenen Partien und Naturverjüngung vorhanden. Menschliche Beeinflussung ist nicht erkennbar.

Die Moorwälder werden dem Verband *Vaccinio uliginosi-Pinion* PASS. et HOFM. 1968 emend. SCHUB. 1995 – Rauschbeeren-Kiefern-Moorwälder – zugeordnet. Lediglich der Peitschenmoos-Fichtenwald (*Bazzanio-Piceetum*) in den Hochlagen des Harzes wird zu dem Verband der Europäischen Fichtenwälder *Piceion abietis* PAWL. in PAWL. et al. 1928 emend SCHUB. 1995 gestellt.

Bei den ausgewiesenen Moorwäldern handelt es sich überwiegend um Birkenmoorwälder. Diese werden dem Rauschbeeren-Sumpfbirkenwald (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*) zugeordnet. Im Tiefland sind selten fragmentarische Bestände des Rauschbeeren-Kiefernwaldes (*Vaccinio uliginosae-Pinetum sylvestris*) anzutreffen. In Moorrandlagen oligotropher Gebirgsmoore im Harz befinden sich sowohl vereinzelt Rauschbeeren-Fichtenwälder (*Vaccinio uliginosi-Piceetum*) als auch Peitschenmoos-Fichtenwälder (*Bazzanio-Piceetum*).

**A** *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* LIBB. 1933 – Rauschbeeren-Sumpfbirkenwald oder Birkenmoorwald

Meist nur kleinflächig am Rand der Altmarkheiden (z.B. Mahlpfuhler Fenn), in Niederungen der Altmarkplatten, im Drömling, im Fläming und in der Dübener Heide vorkommend, z.T. im Kontakt zu offenen Moorflächen. Oft sind Übergänge zu Kiefern-Moorwäldern ausgebildet. Als Besonderheit tritt außerdem im Jemmeritzer Moor die Gemeine Fichte (*Picea abies*) auf. Die artenarme Bodenvegetation ist in der Regel mit hoher Deckung vertreten.

#### Charakteristische Pflanzenarten dieser Assoziation

Hauptbaumart: *Betula pubescens* (Moor-Birke).

Begleitende Gehölzarten: *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Betula pendula* (Hänge-Birke).

Krautschicht einschließlich Moose: *Vaccinium vitis-idea* (Preiselbeere), *V. myrtillus* (Heidelbeere), *V. oxycoccus* (Gemeine Moosbeere), *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras), *Agrostis stolonifera* (Weißes Straußgras), *A. canina* (Sumpf-Straußgras), *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras), *E. angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras), *Carex nigra* (Wiesen-Segge), *C. canescens* (Grau-Segge), sehr selten *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere), *Sphagnum fallax*, *S. palustre*, *S. capillifolium*, *Aulacomnium palustre*.

#### Forstliche Stamm-Vegetationsformen nach Nährkraftstufen/Feuchtestufen geordnet

OZ2 – Kleinseggen-Moorbirkenwald.  
OZ3 – Sauerklee-Torfmoos-Moorbirkenwald.

**A** *Vaccinio uliginosae-Pinetum sylvestris* de KLEIST 1929 emend. MATUSC. 1962 – Rauschbeeren-Kiefernwald oder Kiefernmoorwald

Dieser Moorwaldtyp kommt vereinzelt und kleinflächig auf den großen Moorflächen der Pleistozängebiete, vor allem in subkontinental geprägten Landschaften vor. Die Torfstandorte sind faserreich. In der Feldschicht herrschen azidophile Zwergsträucher und Torfmoose vor.

#### **Charakteristische Pflanzenarten dieser Assoziation**

Hauptbaumart: *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer).

Begleitende Gehölzarten: *Betula pubescens* (Moor-Birke), *B. pendula* (Hänge-Birke), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Frangula alnus* (Faulbaum).

Krautschicht einschließlich Moose: *Vaccinium vitis-idaea* (Preiselbeere), *V. myrtillus* (Heidelbeere), *V. oxycoccus* (Gemeine Moosbeere), *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Erica tetralix* (Glocken-Heide), *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Dryopteris carthusiana* (Dorniger Wurmfarne), *Ledum palustre* (Sumpf-Porst) sowie sehr selten *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere), *Sphagnum quinquefarium*, *S. fallax*, *S. palustre*, *S. angustifolium*, *S. papillosum*, *Aulacomnium palustre*, *Ptilidium ciliare*.

#### **Forstliche Stamm-Vegetationsformen nach Nährkraftstufen/Feuchtestufen geordnet**

OA2 – Torfmoos-KI-Moorbirkenwald.  
OA3 – Torfmoos-KI-Moorbirkenwald.

---

**A** *Vaccinio uliginosi-Piceetum* R.TX.1955 – Rauschbeeren-Fichtenwald

Fichtenmoorwälder in Moorrandlagen im Hochharz, oft im Übergangsbereich zu nassen Fichtenwäldern, sehr selten.

#### **Charakteristische Pflanzenarten dieser Assoziation**

Hauptbaumart: *Picea abies* (Gemeine Fichte).

Begleitende Gehölzarten: sporadisch *Betula pubescens* (Moor-Birke).

Krautschicht einschließlich Moose: *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere), *V. myrtillus* (Heidelbeere), *V. vitis-idaea* (Preiselbeere), *V. oxycoccus* (Gemeine Moosbeere), *Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras), *Melampyrum pratense* ssp. *paludosum* (Moor-Wiesenwachtelweizen), *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras), *Empetrum nigrum* (Gemeine Krähenbeere), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Aulacomnium palustre*, *Ptilidium ciliare* und Torfmoose wie *Sphagnum magellanicum*.

#### **Forstliche Stamm-Vegetationsformen nach Nährkraftstufen/Feuchtestufen geordnet:**

OIII – Scheidenwollgras-Torfmoos-(Fi)-Hochmoor.

**A** *Bazzanio-Piceetum* BR. BL.et SISS.1939 in BR. BL. et al.1939 – Peitschenmoos-Fichtenwald oder Torfmoos-Fichtenwald

Innerhalb der Fichtenstufe im Harz auf torfreichen Standorten am Rande von Hochmooren, auf oligotrophen, soligenen Niedermooren, auf Hangmooren mit Mineralbodeneinfluß und am Fuße von Solifluktionsterassen vorkommend.

Durch das Vorherrschen von Torfmoosen (*Sphagnum* spec.) und von *Bazzania trilobata* charakterisiert. Bezeichnend ist weiter, dass *Calamagrostis villosa* (Wolliges Reitgras) in der Feldschicht zurück tritt. Es werden häufig Komplexe mit offenen Beerstrauchheiden und subalpinen Matten sowie mit Beerstrauch-Ebereschen-Fichtengehölzen gebildet.

#### **Charakteristische Pflanzenarten dieser Assoziation**

Hauptbaumart: *Picea abies* (Gemeine Fichte).

Krautschicht einschließlich Moose: *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere), *V. vitis-idaea* (Preiselbeere), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Dryopteris carthusiana* (Dorniger Wurmfarne), *Lycopodium annotinum* (Sprossender Bärlapp), selten *Calamagrostis villosa* (Wolliges Reitgras), *Bazzania trilobata*, *Ptilidium ciliare*, *Dicranum scoparium*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Barbilophozia floerkei*, *Plagiothecium undulatum*, *Sphagnum girgensohnii*, *S. fallax*, *S. riparium*, *S. russowii*, *S. capillifolium*, *S. magellanicum*.

## Forstliche Stamm-Vegetationsformen nach Nährkraftstufen/Feuchtestufen geordnet OII – Heidelbeer-Fichtenwald bis Torfmoos-Wollreitgras-(RER)-Fichtenwald.

### 1.2 Charakteristische Pflanzenarten

#### Gefäßpflanzen:

*Agrostis canina* (Sumpf-Straußgras)  
*Agrostis stolonifera* (Weißes Straußgras)  
*Betula pendula* (Hänge-Birke)  
*Betula pubescens* (Moor-Birke)  
*Calamagrostis villosa* (Wolliges Reitgras)  
*Calluna vulgaris* (Heidekraut)  
*Carex canescens* (Grau-Segge)  
*Carex nigra* (Wiesen-Segge)  
*Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele)  
*Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau)  
*Dryopteris carthusiana* (Dorniger Wurmfarne)  
*Empetrum nigrum* (Gemeine Krähenbeere)  
*Erica tetralix* (Glocken-Heide)  
*Eriophorum angustifolium* (Schmalblättriges Wollgras)  
*Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras)  
*Frangula alnus* (Faulbaum)  
*Ledum palustre* (Sumpf-Porst)  
*Lycopodium annotinum* (Sprossender Bärlapp)  
*Melampyrum pratense* ssp. *paludosum* (Moor-Wiesenwachtelweizen)  
*Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras)  
*Picea abies* (Gemeine Fichte)  
*Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer)  
*Sorbus aucuparia* (Eberesche)  
*Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere)  
*Vaccinium oxycoccos* (Gemeine Moosbeere)  
*Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere)  
*Vaccinium vitis-idaea* (Preiselbeere)

#### Moose:

*Aulacomnium palustre*  
*Cephalozia connivens*  
*Polytrichum commune*  
*Polytrichum strictum*  
*Ptilidium ciliare*  
*Sphagnum capillifolium*  
*Sphagnum fallax*  
*Sphagnum fimbriatum*  
*Sphagnum palustre*  
*Sphagnum russowii*  
*Sphagnum quinquefarium*  
*Tetraphis pellucida*  
montan:  
*Barbilophozia floerkei*  
*Bazzania trilobata*

#### Flechten:

*Cladonia coniocraea*  
*Cladonia digitata*  
*Dimerella pineti*  
*Hypocenomyce scalaris*  
*Hypogymnia physodes*  
*Hypogymnia tubulosa*  
*Lecanora conizaeoides*  
*Parmelia sulcata*  
*Parmeliopsis ambigua*

## 2 Abiotische Standortbedingungen

Nährstoffarme, saure und zugleich sehr nasse bzw. dauernasse Sonderstandorte, in der Regel im Randbereich von Hochmooren, auf Übergangsmooren, auf Hangmooren sowie selten auf sehr sauren Bruchstandorten. Es sind feuchte bis wassergesättigte Torfe, die nur leicht bis mäßig zersetzt sind.

Nach der Forstlichen Standorterkundung werden die einzelnen Waldgesellschaften folgenden Standortgruppen zugeordnet:

Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis: Tf-, Tm- und Tt-Lagen mit OZ2- und OZ3-Standorten.

Vaccinio uliginosae-Pinetum sylvestris: Tf-, Tm- und Tt-Lagen mit OA2- und OA3-Standorten.

Vaccinio uliginosi-Piceetum: Hff-Lagen mit OIII-Standorten.

Bazzanio-Piceetum: Hff-, Hf-, Mff- sowie Mf-Lagen mit OII-Standorten.

## 3 Dynamik

In intakten Moorwäldern ist ein zyklisches „Ertrinken“ der Gehölze durch den Wasserüberschuss typisch. Ein intakter Wasserhaushalt korreliert vielfach auch mit hoher Arten- und Strukturvielfalt. Jedoch treten als erste Anzeichen für eine beginnende Degeneration des Moores Wälder am Rande von Mooren auf. Durch klimatische Unterschiede entstehen Birken- oder Kiefernmoorwälder. In Sachsen-Anhalt dominiert im Nordwesten (atlantischer Raum) die Moor-Birke (*Betula pubescens*), während im kontinentaleren Osten die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) mehr und mehr beigemischt ist. Im Mittelgebirge gesellt sich die Gemeine Fichte (*Picea abies*) als Moorwaldart zur Moor-Birke (*Betula pubescens*) hinzu.

#### **4 Bedingungen für das Vorkommen in der Kulturlandschaft**

Es handelt sich um einen natürlichen Lebensraum, der nur z.T. und wenn, dann höchstens sehr extensiv forstlich genutzt wurde, da die Baumschicht außerordentlich schlecht gedeiht und der Moorwaldboden kaum betret- bzw. befahrbar ist (nur bei Frost). Seit ca. 250 Jahren werden die Moore verstärkt genutzt, indem sie meistens entwässert und zu Grünland umgewandelt wurden sowie Torf als Brennstoff gestochen wurde. Das hat zur Zerstörung vieler Moore geführt. Die Moorwälder sind sehr empfindliche Lebensräume. Es handelt sich um geschützte Biotop nach § 30 NatSchG LSA. Sie liegen fast alle in Naturschutzgebieten. Eine Holznutzung sollte der besonderen Schutz- und Erholungsfunktion (z.B. Verkehrssicherungspflicht) gerecht werden.

#### **5 Management**

Es besteht ein Verschlechterungsverbot für die Lebensraumtypen. Der im Artikel 1 der FFH-Richtlinie definierte Begriff „Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes“ umfasst alle Faktoren, die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, Struktur und Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können. Weitere Informationen finden sich im Kapitel „Spezielle Hinweise zum Management der Waldlebensraumtypen“.

#### **6 Literatur**

80, 88, 89, 98, 132a, 147a, 148, 149, 179, 180, 182, 185, 207, 209, 233, 267, 272, 273, 287, 289, 289a, 299, 319, 323