

**Textbeitrag zum FFH-Gebiet
Waldhusener Moore und Moorsee
(2030-351)**

**Im Rahmen der naturschutzfachlichen
Grundlagenerfassung in Natura 2000-Gebie-
ten in Schleswig-Holstein**

28. November 2006

1 Waldhusener Moore und Moorsee (2030-351)

2 Lage des Gebietes

Das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Waldhusener Moore und Moorsee“ (2030-351) befindet sich innerhalb Lübecks im Stadtteil Kücknitz. Die Trave liegt etwa 1 km südöstlich, die Bundesautobahn BAB 226 verläuft etwa 400 m südlich des GGB. Die Bahnlinie Lübeck - Travemünde grenzt direkt südlich an das GGB.

Das GGB besteht aus einem zusammenhängenden Gebiet mit einer Fläche von insgesamt 42 ha. Das Gebiet steht seit 1996 als Landschaftsschutzgebiet „Travemünder Winkel“ unter Schutz (MUNL 2003).

3 Naturräumliche und allgemeine standörtliche Gegebenheiten des Gebietes

Das GGB befindet sich im Lübecker Becken im Naturraum Ostholsteinisches Hügel- und Seenland (MUNL 2004). Somit gehört das GGB zur kontinentalen biogeographischen Region und zur naturräumlichen Haupteinheit D23, Schleswig-Holsteinisches Hügelland (SSYMANK et al. 1998).

Das Ostholsteinische Hügel- und Seenland ist ein in der Weichsel-Kaltzeit entstandenes Jungmoränengebiet (STEWIG 1982). Es wurde von Gletschern der Saale-Kaltzeit aus Material aus Skandinavien und vom Meeresboden der Ostsee aufgeschoben und vor etwa 15.000 Jahren durch die Gletscher der darauffolgenden Weichsel-Kaltzeit geformt (MLUR o. J.). Durch Gletscher geformte Zungenbecken füllten sich beim Abschmelzen des Eises mit Wasser und bildeten die holsteinische Seenlandschaft (SCHMIDTKE 1992). Das Lübecker Becken wird als südwestlicher Teil eines früheren Schmelzwasserstausees in der heutigen Lübecker

Bucht gedeutet (MLUR o. J.). Solche Stauseen entstanden dadurch, dass die Gletscher beim Abtauen oft Endmoränenwälle zurückließen. Zwischen ihnen und den nach Osten hin abtauenden Eisrändern entstanden Becken, in denen sich das Schmelzwasser ansammelte. In dem stehenden Wasser konnte sich feines Material aus dem Schmelzwasser am Boden absetzen und im Laufe der Zeit Ton-schichten bilden (MLUR o. J.).

Der Waldhusener Moorsee ist durch Torfstich im ehemaligen Herrenmoor in den Jahren 1858 bis 1919 entstanden. Als Bodenart befindet sich im Einzugsgebiet Niedermoortorf, der ursprünglich 6 bis 8 m mächtig war (LANU 1996).

4 Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes

Das Zentrum des GGB wird vom Waldhusener Moorsee eingenommen. Es handelt sich dabei um einen flaches Gewässer sekundären Ursprungs mit einigen Inseln. Die Unterwasservegetation besteht aus Armeleuchteralgen (*Characeae*) und Laichkräutern (*Potamogeton* ssp.). Eine Röhrichtzone ist nur vereinzelt ausgebildet. Das Ufer wird weitgehend von Wald gesäumt, wobei Birkenbruchwald überwiegt. Vereinzelt kommt Moorwald vor.

Der Norden und Westen des GGB wird von überwiegend intensiv genutzten Grün-ländern eingenommen. Die Landschaft ist durchsetzt mit einigen Gehölzen. Im Westen des GGB kommen 2 degenerierte Pfeifengraswiesen vor. Im Süden des GGB befindet sich ein Kiefernforst sowie ein mit alten Obstgehölzen durchsetztes Grünland. Der Südosten des GGB wird überwiegend von Wald eingenommen, es handelt sich hierbei um naturfernere Forste, Birkenbruchwald, und kleinere natur-nahe, bodensaure Birken- und Buchenwälder.

5 Besondere Funde der Flora

An Pflanzenarten wurden nachfolgend aufgeführte Pflanzen nachgewiesen. Die Einstufung der Gefährdung richtet sich nach (MIERWALD & ROMAHN 2006) für Schleswig-Holstein und (KORNECK et al. 1996) für die Bundesrepublik Deutschland.

Tabelle 1: Nachgewiesene Pflanzen der Roten Listen mit Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung. RL SH = Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN 2006), RL BRD = Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet.

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL SH	RL BRD
Sumpf-Schafgabe	<i>Achillea ptarmica</i>	3	+
Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i>	V	+
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>	V	+
Braune Segge	<i>Carex nigra</i>	V	+
Hirsen-Segge	<i>Carex panicea</i>	3	+
Moor-Labkraut	<i>Galium uliginosum</i>	3	+
Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	V	+
Vielblütige Hainsimse	<i>Luzula multiflora</i>	V	+
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	3	3
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	V	+
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	V	+
Sumpf-Blutauge	<i>Potentilla palustris</i>	3	+
Großer Klappertopf	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	3	3
Kriech-Weide	<i>Salix repens</i>	3	+
Gewöhnlicher Teufelsabbiß	<i>Succisa pratensis</i>	2	+
Sumpffarn	<i>Thelypteris palustris</i>	3	3
Sumpf-Dreizack	<i>Triglochin palustre</i>	2	3

Laut (LANU 1996) sind an Wasserpflanzen Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) nachgewiesen. An Moosen wird das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), an

Armleuchteralgen *Chara contraria*, *Chara aspera* und eine Art der *Chara hispida* - Gruppe angegeben (LANU 1996).

6 Nutzung des Gebietes

Die Grünländer des Gebietes werden überwiegend mäßig intensiv bis intensiv genutzt. Es überwiegt die Beweidung durch Pferde sowie Mahd. Darüber hinaus werden die Wiesen zu Ausritten genutzt. Eine Feuchtwiese im Süden des Waldhusener Moorsee unterliegt einer Naturschutzmahd (LANU 1996). Die Wälder und Forste des GGB werden überwiegend mäßig intensiv genutzt, wobei die Nutzung der Feuchtwaldbereiche gering zu sein scheint. Der Waldhusener Moorsee wird durch einen Angelsportverein bewirtschaftet. Am Nordostufer des Sees befindet sich eine Sammelsteganlage für 17 Boote. Vereinzelt befinden sich Trampelpfade sowie Angelstellen im Uferbereich. Die Bahnlinie Lübeck - Travemünde verläuft direkt südlich des GGB. Im Osten des GGB befindet sich eine, als Garten genutzte Fläche. Wahrscheinlich findet im gesamten Gebiet Jagd statt.

7 FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes

Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140)

Beim Waldhusener Moorsee, einem ehemaligen Torfstich, handelt es sich um ein überwiegend flaches Gewässer mit einigen Inseln. Der See weist kein Hypolimnion auf, die maximale Tiefe beträgt 2,2 m (LANU 1996). Einige Buchten des Sees sind sehr flach.

Die Unterwasservegetation des Waldhusener Moorsee besteht aus Armleuchteralgen (*Chara* spp.) und Laichkräutern (*Potamogeton* spp.). Vereinzelt ist eine Schwimmblattvegetation aus Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) ausgebildet. Bei einer ausführlichen Untersuchung der Unterwasserflora (LANU 1996) wurden fol-

gende Arten nachgewiesen: Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) sowie *Chara contraria*, *Chara aspera* und eine Art der *Chara hispida* - Gruppe.

Am Ufer des Sees ist nur vereinzelt eine Röhrichtzone ausgebildet, in der Schilf (*Phragmites australis*) überwiegt. Im Süden des Sees befinden sich auch von Seggen dominierte Röhrichtbereiche. Das Ufer des Sees ist weitgehend von Wald gesäumt.

Erhaltungszustand: B

In der natürlichen Verlandungsreihe des Sees folgen von Strauchweiden dominierte Gehölze. Die Bestände befinden sich im fließenden Übergang zu angrenzenden Röhrichten. In der Baumschicht überwiegen Ohr-Weide (*Salix aurita*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*). Stellenweise häufig sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*). In der Krautschicht überwiegen Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Sumpf-Haarstrang (*Puccinellium palustre*). Arten nährstoffarmer (Moor)-Standorte treten vereinzelt hinzu, so beispielsweise Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) und die Rispen-Segge (*Carex paniculata*).

Kontakt- und Übergangsbiotop

Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (6410)

Auf drei Flächen im Westen des GGB kommen Arten der Pfeifengraswiesen vor.

Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert auf allen Flächen die Vegetation. Häufig auf allen Flächen sind Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*) und Sumpf-

Kratzdistel (*Cirsium palustris*). Zumindest auf einigen Flächen sind Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) häufig. Außerdem kommen vereinzelt Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Kriech-Weide (*Salix repens*) vor. 2 Flächen liegen brach, dort wandern Gehölze und Ruderalisierungszeiger ein. Schilf (*Phragmites australis*) ist häufig auf einer Fläche. Eine Fläche wird mehrschürig gemäht, hier nehmen Arten des Wirtschaftsgrünlandes zu, Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) sind häufig.

Erhaltungszustand: C

Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Sehr kleinflächig kommt im Südosten des GGB ein Hainsimsen-Buchenwald vor. In der Baumschicht dominiert die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Eine Strauchschicht aus Berg-Ahorn (*Acer pseudplatanus*) - Jungwuchs ist ausgebildet. In der Krautschicht überwiegen Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*). Häufig sind Waldmeister (*Galium odoratum*) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclycleum*). Der Bestand besteht überwiegend aus mittleren bis starken Baumholz, im Zentrum befindet sich eine größere Lichtung mit Himbeere (*Rubus idaeus*) und Adlerfarn (*Pteridium equilinum*). Der Bahndamm und die Bahntrasse Lübeck-Travemünde bilden die Südgrenze des Bestandes.

Erhaltungszustand: C

Hainsimsen-Buchenwald (9110) / Waldmeister-Buchenwald (9130)

Ein weiterer, kleinflächiger Buchenbestand im Südosten des GGB lässt sich nicht eindeutig einem Lebensraumtyp zuordnen. Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Stiel-

Eiche (*Quercus robur*) dominieren in der Baumschicht und Kiefer (*Pinus sylvestica*) ist häufig. In der wenig entwickelten Krautschicht überwiegen Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) und Waldmeister (*Galium odoratum*). Da der Bestand nicht eindeutig einem Lebensraumtyp zuzuordnen ist, wurde er als Mischbiotop erfasst.

Erhaltungszustand: C

Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (9190)

Am Nordufer des Sees kommt sehr kleinflächig ein bodensaurer Eichen-Birkenbestand vor. Die Baumschicht wird dominiert von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*), Eberesche ist häufig (*Sorbus aucuparia*). Die lückige Krautschicht wird dominiert von Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*). Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) ist häufig. Der Bestand weist überwiegend geringes Baumholz auf.

Erhaltungszustand: C

Die bodensauren Birkenwälder im GGB lassen sich nicht dem Lebensraumtyp 9190 zuordnen, da der Anteil der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) an der Baumschicht bei etwa 20 % liegt. In der „Vegetationskundlich-ökologischen Identifikationsanleitung für ausgewählte FFH-Waldlebensraumtypen in Schleswig-Holstein“ (BÜFL 2002) wird ein Anteil der Stiel-Eiche von mindestens 50 % als maßgeblich für die Zuordnung zum LRT 9190 angesehen.

*Moorwälder (*91D0)

Am südlichen Ufer des Waldhusener Moorees kommen Mischbestände aus Moorwald und Birkenbruch vor, moorwaldtypische Bereiche wechseln sich mit bruchwaldtypischen Bereichen im Mosaik ab. Die Baumschicht wird dominiert von

Moor-Birke (*Betula pubescens*). Häufig sind Faulbaum (*Frangula alnus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Ohr-Weide (*Salix aurita*). In der Krautschicht dominieren Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*). Torfmoose (*Sphagnum* spp.) sind häufig und einige Arten der Niedermoore kommen vor, so beispielsweise Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*). Zu den äußeren Rändern hin weist der Bestand eine verstärkte Mineralisierung auf, der Bestand ist hier nur als Birkenbruchwald anzusprechen; Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) sind häufig.

Erhaltungszustand: C

Im Norden und Westen kommen 2 von Moor-Birke (*Betula pubescens*) dominierte Birkenbrüche vor. In der Krautschicht überwiegen Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Schilf (*Phragmites australis*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Vereinzelt können Torfmoose (*Sphagnum* spp.) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) gefunden werden. Zwei weitere Birkenbrüche im Norden und Osten des Waldhüsener Moorsee werden dominiert von Moor-Birke (*Betula pubescens*), häufig ist hier Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). In der Krautschicht dominieren Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*); Schilf (*Phragmites australis*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sind häufig. Auf einer Fläche im Osten des GGB stockt ein Birkensumpfwald. Die Baumschicht wird dominiert von Moor-Birke (*Betula pubescens*). In der Krautschicht überwiegt Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*). Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*) und Torfmoose (*Sphagnum* spp.) sind häufig. Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) sind ebenfalls häufig. Alle diese Flächen können als Kontakt- und Übergangsbiotop dem Lebensraumtyp *91D0 zugeordnet werden.

Kontakt- und Übergangsbiotop

Tabelle 2: Übersicht der im GGB vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen. Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MUNL 2004).

FFH-LRT bzw. Kontakt- und Übergangsbiotope	Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhaltungszustand	Repräsentativität (Land)	Gesamtwert (Land)
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (3140)	14,68	34,31	B	B	B
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (K/Ü zu 3140)	1,26	2,95	-	-	-
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (6410)	0,65	1,52	C	C	B
Hainsimsen-Buchenwald (9110)	0,43	1,01	C	k. A.	k. A.
Hainsimsen-Buchenwald (9110)/Waldmeister-Buchenwald (9130)	0,11	0,26	C	k. A.	k. A.
Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen (9190)	0,08	0,19	C	k. A.	k. A.
*Moorwälder (*91D0)	1,68	3,93	C	A	B
*Moorwälder (K/Ü zu *91D0)	2,51	5,87	-	-	-
Summe	21,40	50,04			

K/Ü = Kontakt- und Übergangsbiotop

k. A. = keine Angabe im Standarddatenbogen

8 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

- Erhalt eines struktur- und artenreichen Landschaftsausschnittes mit vielfältigen, standorttypischen Lebensräumen und einem natürlichen Wasserhaushalt (MUNL 2003)

9 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im Osten des Waldhusener Moorsees wird das Abwasser von 7 Einwohnerwerten beseitigt (LANU 1996). Nährstoffeinträge gefährden den Trophiegrad des Waldhusener Moorsees. Vereinzelt waren darüber hinaus Trittschäden durch Angler im Uferbereich des Sees festzustellen.

Zwei Flächen mit Arten der Pfeifengraswiesen liegen brach, Gehölze und Ruderalisierungszeiger wandern ein. Die dritte Fläche mit Arten der Pfeifengraswiesen wird mehrschurig bewirtschaftet, hier breiten sich Arten des Wirtschaftsgrünlandes zu Lasten der Arten der Pfeifengraswiesen aus.

Aus der südwestlich angrenzenden Kleingartenanlage werden teilweise Gartenabfälle in den angrenzenden Wald ausgebracht. Im südlichen Bereich des GGB stellt Lärm von der direkt angrenzenden Bahnlinie Lübeck-Travemünde sowie der etwa 400 m südlich verlaufenden Bundesautobahn BAB 226 eine potenzielle, organismenspezifische Beeinträchtigung für die zum Ausstattungsmerkmal der Lebensraumtypen gehörige Fauna dar.

10 Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Es sollte Sorge getragen werden, dass die Nährstoffeinträge in den See nicht zunehmen. Gegebenenfalls sollte die Nutzung einiger der umliegenden Grünländer extensiviert werden. Die Düngung seenaher Bereiche sollte generell reduziert werden. Im See sollte ein höherer aber möglichst gleichbleibender Wasserstand angestrebt werden, da im Bereich von trockenfallendem Torf mit Nährstofffreisetzungen zu rechnen ist.

Die Bereiche mit Arten der Pfeifengraswiesen sollten in Zukunft einschurig im Herbst gemäht werden, eine Düngung sollte unterbleiben. In den Waldbereichen sollten allochthone Gehölze sukzessive entfernt werden und die freiwerdenden

Flächen der Sukzession überlassen werden. Vor allem im Südosten des GGB befinden sich größere Mischbestände aus Laub- und Nadelhölzern. Es ist zu prüfen, ob der Umfang des Fischbesatzes in den See mit den Erhaltungszielen vereinbar ist.

11 Literatur

BÜFL - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2002: Vegetationskundlich-ökologische Identifikationsanleitung für ausgewählte FFH-Waldlebensraumtypen in Schleswig-Holstein. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein. 93 S.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I., 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.- Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, S. 21 - 187

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU), 1996: Seenkurzprogramm 1996, Flintbek

MIERWALD, U. & ROMAHN, K., 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR) o. J. : Die 7 Hauptnaturräume Schleswig-Holsteins.

<http://umwelt.landsh.server.de/servlet/is/5631/raumkart.html> 30.11.2006

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNL), 2003: Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein - Kontinentale biogeographische Region, Kurzgutachten zu Gebiet 2030-351, Stand 04.07.2003

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES
SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNL), 2004: Standarddatenbogen zum Gebiet
2030-351

SCHMIDTKE, K.-D., 1992: Die Entstehung Schleswig-Holsteins. Wachholtz Ver-
lag. Neumünster. 128 S.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEHM, C., SCHRÖDER, E. 1998: Das euro-
päische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung
der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtli-
nie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz,
Heft 53. Bonn-Bad Godesberg. 560 S.

STEWIG, R., 1982: Landeskunde von Schleswig-Holstein. Borntraeger, Berlin. 216
S.

12Fotoanhang



Abbildung 1: Lebensraumtyp 3140: Waldhusener Moorsee, ein flaches Gewässer mit einigen Inseln und einer Unterwasservegetation aus Armleuchteralgen und Laichkräutern



Abbildung 2: Lebensraumtyp 6410: Verbrachte Pfeifengraswiese mit Sumpfhairstrang und Großem Klappertopf



Abbildung 3: Lebensraumtyp 9110: Kleinflächiger, bodensaurer Buchenwald



Abbildung 4: Lebensraumtyp 9190: Sehr kleinflächiger, bodensaurer Eichen-Birkenwald



**Abbildung 5: Lebensraumtyp *91D0: Mischbiotop aus Birkenbruch und Moorwald.
Im Unterwuchs überwiegen Torfmoose und Sumpffarn**