



# VNP–Schriften 5

Schriftleitung: Prof. Dr. Thomas Kaiser

Niederhaverbeck 2014

ISSN 1867-1179



Monika Koperski

## Moose im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide



## Impressum

### VNP-Schriften, Band 5

Niederhaverbeck 2014

Herausgeber: Verein Naturschutzpark e. V.  
Niederhaverbeck 7  
29646 Bispingen

Schriftleitung: Prof. Dr. Thomas Kaiser

Titelfoto: Großes gemeinsames Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune* var. *commune*) auf der Langen Wiese (M. Koperski)

Alle Abbildungen stammen von der Autorin, sofern keine andere Quelle angegeben ist.

ISSN 1867-1179

Der Herausgeber und der Verein Naturschutzpark e. V. übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen dieser Schriftenreihe geäußerten Absichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers und des Vereins Naturschutzpark e. V. übereinstimmen.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Vereins Naturschutzpark e. V.

Bezug über Verein Naturschutzpark e. V., Niederhaverbeck 7, 29646 Bispingen, Tel. 05198/987030, Fax 05198/987039.

Zitiervorschlag:
------------------

KOPERSKI, M. (2014): Moose im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 5: 205 S.; Niederhaverbeck.
---

---

## Inhalt

---

	Seite
<b>1. Einführung in das Naturschutzgebiet</b>	5
<b>2. Zur Geschichte der bryologischen Erforschung</b>	7
<b>3. Moosstandorte im Naturschutzgebiet</b>	10
3.1 Wälder	10
3.2 Heiden und Sandmagerrasen	16
3.3 Nährstoffarme, feuchte Sandflächen	19
3.4 Äcker und Grünland	21
3.5 Nährstoffarme Moore und Moorheiden	23
3.6 Bachtäler	24
3.7 Findlinge und Mauern	26
<b>4. Erläuterungen zur Artenliste und verwendete Abkürzungen</b>	28
4.1 Benennung der Arten, Areal und Rote Liste	28
4.2 Angaben zur Ökologie und zu den Fundorten	29
4.3 Literaturverzeichnis	29
<b>5. Auflistung der Moose des Naturschutzgebietes</b>	30
5.1 Hornmoose – Anthocerophyta	30
5.2 Lebermoose – Marchantiophyta	30
5.3 Laubmoose – Bryophyta	67
5.4 Vorläufig nicht in die Liste aufgenommene Arten und Berichtigungen	192
<b>6. Arealtypen</b>	193
<b>7. Bindung an Lebensräume</b>	194
<b>8. Gefährdung</b>	195
<b>9. Veränderungen der Moosflora</b>	197
<b>10. Dank</b>	202
<b>11. Literatur</b>	204



## 1. Einführung in das Naturschutzgebiet

Im Jahr 1906 erwarb der Egestorfer Heidepastor Wilhelm Bode die erste Heidefläche im Totengrund (Abb. 1), um sie zu erhalten (CORDES & KAISER 2013). Damals war wohl noch nicht abzusehen, dass damit der Grundstein für das heutige Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ gelegt wurde. Nach dem Aufkauf weiterer Flächen erfolgte 1921 die Erklärung zum zweiten Naturschutzgebiet in Deutschland. Jetzt hat es eine Größe von gut 234 km<sup>2</sup> und ist damit das größte Naturschutzgebiet Niedersachsens.



Abb. 1: Der Totengrund bei Wilsede.

Das Naturschutzgebiet liegt in der Zentralheide in den Landkreisen Harburg und Heidekreis. Es gehört zum Naturraum Hohe Heide, der von einem Endmoränenzug des Warthestadiums der Saaleeiszeit geprägt wird. Geringe Anteile ragen in die naturräumlichen Einheiten Wümmeniederung und Südheide hinein (MEISEL 1964). Im Zentrum befindet sich der 169 m ü. NN hohe Wilseder Berg, die höchste Erhebung der nordwestdeutschen Tiefebene.

Ein besonders hoher Stellenwert des Naturschutzgebietes hinsichtlich Artenschutz erklärt sich durch sein humides Klima, seine dünne Besiedlung und sein vielfältiges Mosaik relativ ungestörter Biotope.

Das Klima der Hohen Heide wird im Vergleich zur Ostheide und zur westlichen Hohen Heide geprägt durch höhere Niederschlagsmengen (730 mm jährlich), geringere Temperaturen an Sommertagen (Mai bis September 14,3 °C) und höhere Zahl der Frosttage (100 Tage) (POTT 1999, vergleiche auch HEINEMANN 2013).

Das Naturschutzgebiet ist eine Kulturlandschaft mit Wäldern (66 %), Heiden und Sandmagerrasen (21,5 %), Äckern (6 %), Grünland (5 %), waldfreien Mooren (0,6 %), Wasserflächen (< 1 %) und wenigen Siedlungsbereichen (< 1 %) (KAISER et al. 2009, siehe auch Abb. 2). Es entspringen zahlreiche Bäche, die zur Aller und zur Elbe hin entwässern.

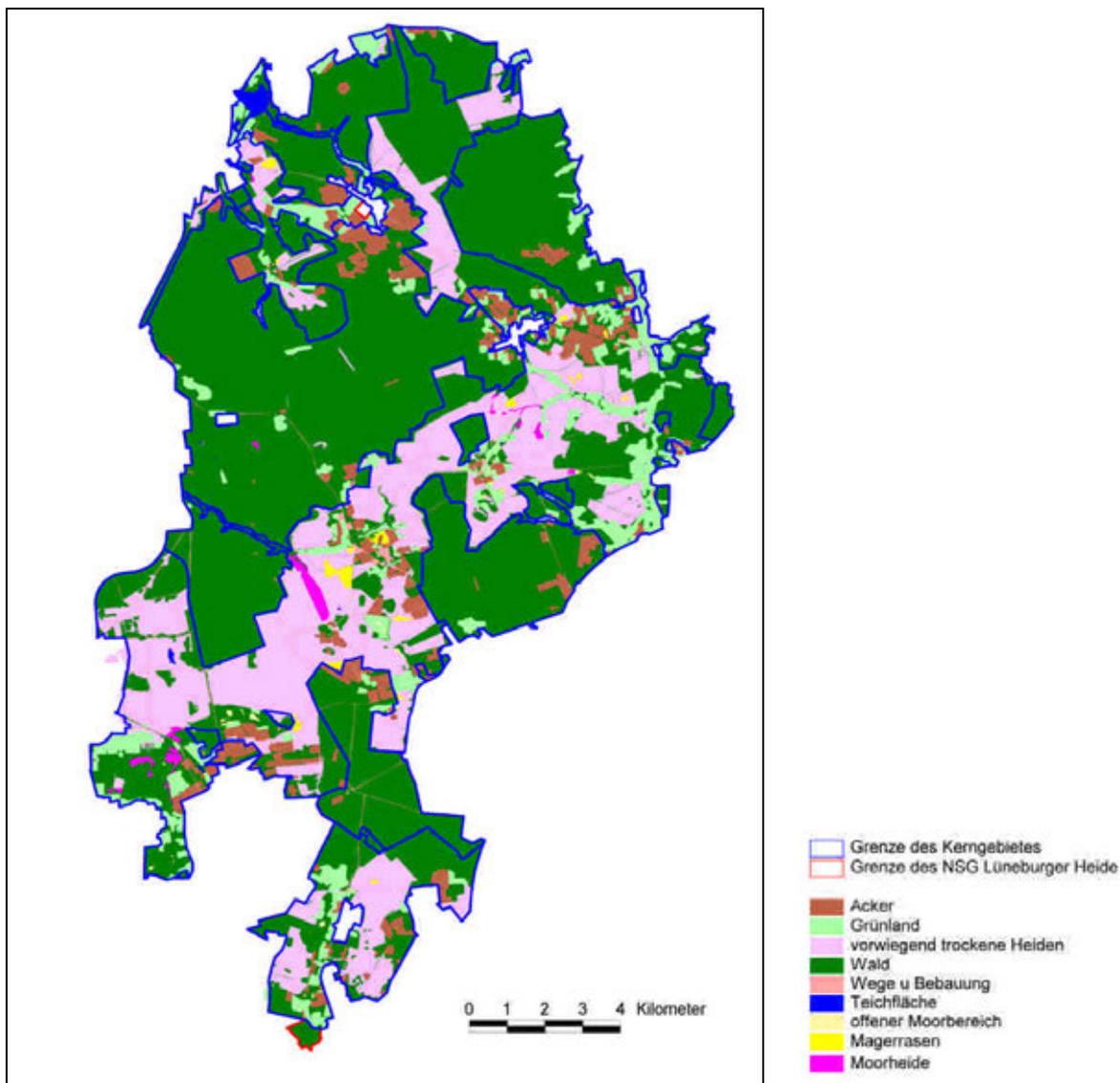


Abb. 2: Aktuelle Nutzungsverteilung im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ (aus KAISER et al. 2009: 353).

## 2. Zur Geschichte der bryologischen Erforschung

Als **F. Koppe** in den 50er und Anfang der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts die Moose des niedersächsischen Tieflandes bearbeitete, existierten aus dem heutigen Naturschutzgebiet nur wenige Fundangaben, während das nördlich gelegene Gebiet um Harburg und die walddreichen Gegenden der Südheide schon eher das Interesse bryologisch interessierter Botaniker geweckt hatten. Dennoch gehen die ersten Moosaufsammlungen aus dem Gebiet durch den Bremer Arzt und Botaniker **W. O. Focke** in das vorvorige Jahrhundert zurück. So erwähnt KOPPE (1964) Belege von *Andreaea rupestris*, *Hedwigia ciliata*, *Orthotrichum striatum*, *Racomitrium heterostichum* und *R. lanuginosum*, die W. O. Focke 1879 am Wilseder Berg und im Haverbecker Holz sammelte (Abb. 3). Aus demselben Jahr stammt eine Beobachtung von *Racomitrium fasciculare* im Haverbecker Holz durch den Moorforscher C. A. Weber, was möglicherweise auf einer Verwechslung beruht. Auch diese Beobachtung könnte W. O. Focke gemacht haben. Ein Beleg war allerdings nicht auffindbar. Angaben zu *Anastrophyllum minutum*, *Marsupella emarginata* und *Sphagnum molle* bei Schierhorn entnahm KOPPE (1964) Arbeiten des Lehrers **O. Jaap**, der 1899 und 1905 seine Moosfunde aus der Hamburger Umgebung veröffentlichte.

Von einer Exkursion am 6.10.1906 von Hörpel nach Wilsede nennt der Hamburger Lehrer **R. Timm** 16 Moosarten (TIMM 1911). In der Folgezeit wurde das heutige Naturschutzgebiet von Mooskundlern eher gemieden. Obwohl KOPPE (1964) schreibt, dass der Berliner Lehrer **V. Denkmann** „... in der Lüneburger Heide zahlreiche Moose“ sammelte, stammt nur eine einzige ausdrücklich erwähnte Beobachtung (1949, *Ptilium crista-castrensis*) aus dem Naturschutzgebiet.

1951 bereiste F. Koppe Niedersachsen im Rahmen der Vorarbeiten zu seiner Moosflora. Er hielt sich ebenfalls nur kurz im Gebiet auf und nennt wenige Funde bemerkenswerter Arten von den Blockmauern um das Forstamt Sellhorn, aus dem Steingrund und vom Wilseder Berg sowie aus dem Großen Moor bei Deimern. Schließlich nimmt KOPPE (1964) noch Angaben aus dem Jahr 1956 zu neun Arten von **H. Reimers**, dem Kustos des Berliner Moosherbariums, auf und zitiert BORNGÄSSER (1942) bei zwei Torfmoosarten.

Spätere soziologische Arbeiten aus niedersächsischen Mooren von TÜXEN (1983) und ZICKERMANN (1996) enthalten Vegetationstabellen aus dem Naturschutzgebiet mit moortypischen Moosarten.

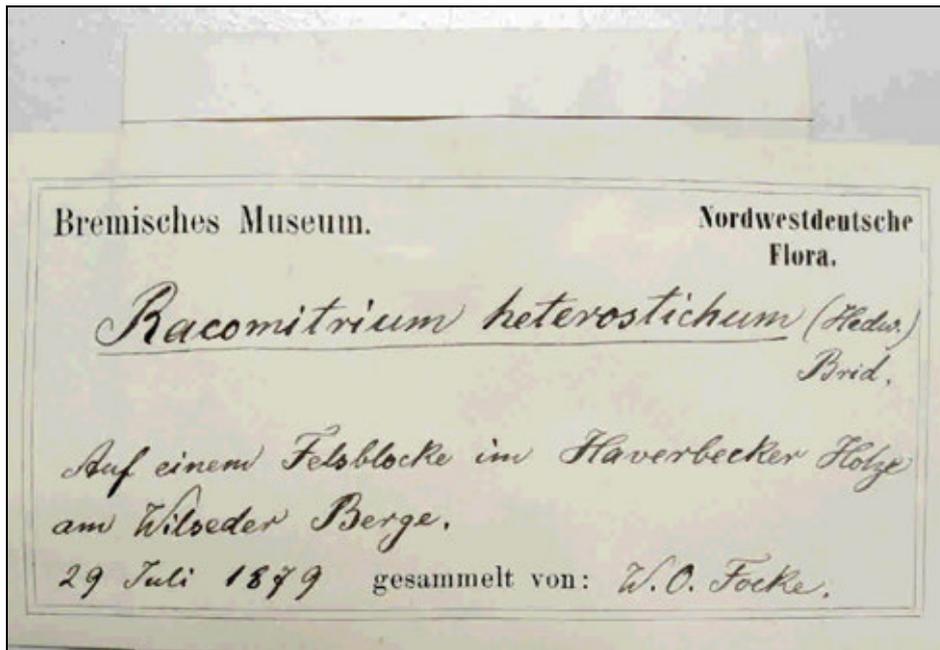


Abb. 3: Einer der ältesten Belege aus dem Naturschutzgebiet.

Erst durch die Anregung des damaligen Leiters des Forstamtes Sellhorn **U. Hanstein** begann eine gezielte Erfassung von Moosarten im Gebiet. Die ersten Beobachtungen stammen von gemeinsamen Begehungen interessanter Gebiete in den Jahren 1984 (KOPERSKI 1988) und 1987. 1985/86 legten **R. Gebhardt** und **M. Schafmeister** (damals Hannover) und später auch **J. Müller** (Bremen) Moose zur Bestimmung aus dem

Gebiet der Holmer Teiche vor, die in Vegetationstabellen und in eine Liste bei MÜLLER & GEBHARDT (1998) eingingen.

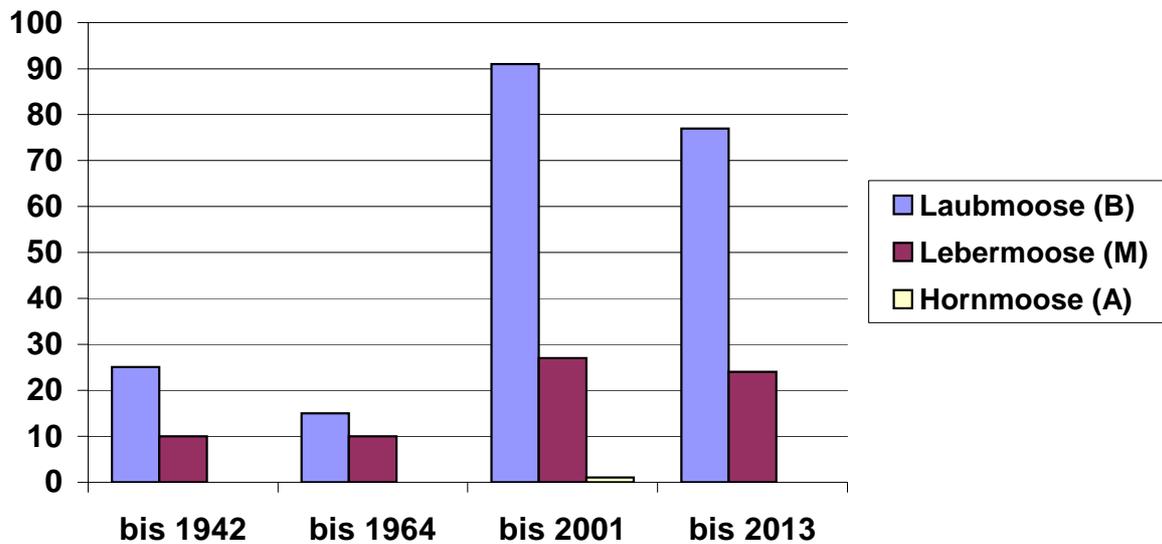
Es folgten Kartierungen auf der Basis von Quadranten der topografischen Karten 1 : 25.000 für das damalige Niedersächsische Landesamt für Ökologie sowie im Zusammenhang mit einer Studie über die Bestandssituation der Torfmoose in Niedersachsen durch **M. Koperski**. Hinzu kamen private Exkursionen in den vergangenen drei Jahrzehnten.

In den Jahren 1996 und 1997 untersuchte die Biologin **H. Vullmer** (Verden) im Auftrag der Alfred Toepfer Akademie Moose auf historisch alten Waldstandorten (VULLMER 1996, 2001). Die unveröffentlichte Diplomarbeit von **B. Albrecht** (Lünen) über vegetationskundliche Untersuchungen im Meninger Holz enthält eine Liste mit 51 Moosarten (ALBRECHT 2000).

Die bis 2005 vorliegenden Daten wurden von MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) in die Punkt-Rasterkarten des Verbreitungsatlasses der Moose Deutschlands aufgenommen. Das Werk wird in einigen Fällen als Quelle herangezogen, soweit im Text die vollständige Fundangabe zitiert ist.

Unveröffentlichte Beobachtungen stellten **H. & G. Baur** (Hamburg), **D. Mertens** (Wilsede), **W. Schröder** (Ludwigsstadt-Ebersdorf), **A. Stubbe** (früher Heber), **H. Vullmer** (Verden) und **Ch. Westphal** (früher Bardowick) zur Verfügung.

Insgesamt sind durch diese Beobachtungen bisher 275 Moosarten im Naturschutzgebiet bekannt geworden (1 Hornmoosart, 71 Lebermoosarten und 203 Laubmoosarten, darunter 24 Torfmoosarten – Abb. 4). Das macht die Hälfte der im niedersächsischen Tiefland beobachteten Arten aus. In alle Berechnungen und Diagramme gingen zusätzlich infraspezifische Taxa ein, so dass 280 Taxa berücksichtigt wurden.



bis 1942 (TIMM 1911: 8B, 8M; BORNGÄSSER 1942: 17B, 2M)

bis 1964 (KOPPE 1964: 15B, 10M)

bis 2001 (TÜXEN 1983: 8B, 1M; KOPERSKI 1988: 60B, 13M; KOPERSKI 1989: 2B; KOPERSKI 1997: 7B, 2M; MÜLLER & GEBHARDT 1998: 5B, 6M, 1A; ALBRECHT 2000: 1B, VULLMER 1996, 2001: 8B, 5M)

bis 2013 (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007: 2B, KOPERSKI 2014 (diese Arbeit): 75B, 24M)

Abb. 4: Anzahl publizierter Erstnachweise von Moosen im Zeitraum von 1911 bis 2013 (280 Taxa).

### 3. Moosstandorte im Naturschutzgebiet

#### 3.1 Wälder

Wälder nehmen heute zwei Drittel der Gesamtfläche des Naturschutzgebietes ein, nachdem seit Ende des vorvorigen Jahrhunderts große Heide- und Ackerflächen vorwiegend mit Kiefern aufgeforstet wurden. TIMM (1911) berichtet aus dem Gebiet bei Wilsede: „Das ganze Waldgebiet bildet offenbar einen der bryologisch [mooskundlich] recht sterilen Teile der Lüneburger Heide“. Umso größere Bedeutung kommt urtümlichen Altbeständen mit über hundertjährigen Buchen und Eichen zu, wie sie noch im Niederhaverbecker Holz, im Oberhaverbecker Holz, im Heimbucher Holz, im Meninger Holz, im Westernhoop, im Hainköpen, am Holzberg und im Hofgehölz Möhr zu finden sind (Abb. 5).



Abb. 5: Buchenaltbestand im Hainköpen.

Bodenbewohnende Moose spielen in solchen alten Laubwäldern mit großkronigen Bäumen und spärlicher Krautschicht nur eine recht unbedeutende Rolle. Sie bevorzugen oder beschränken sich auf lichte, exponierte und geneigte Stellen, von denen der Wind das im Herbst herab fallende Laub wegbläst. Häufig ist das große, Humus liebende und Schatten ertragende Schöne Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*, Abb. 6). Kleine Moose offener Erdblößen wie *Dicranella heteromalla*, *Diplophyllum albicans*, *Pseudotaxiphyllum elegans*, *Pogonatum aloides* oder *Pohlia nutans* wachsen zum Beispiel an Erdwällen, auf herausgerissenen Wurzeltellern oder an Wegabstichen und Böschungen (Abb. 7).

Hingegen waren Buchenaltbestände im vorigen Jahrhundert über Jahrzehnte Refugien für anspruchsvollere Borken bewohnende Moose. Unter dem Einfluss von saurem Regen und Schadstoffen in der Luft gingen ehemals verbreitete epiphytische Arten sehr zurück und überlebten auf der weniger sauren Borke alter Buchen. So konnte VULLMER (1996, 2001) in den oben erwähnten Wäldern zahlreiche Vorkommen damals seltener Moose nachweisen. Heute sind die Lebermoose *Frullania fragilifolia* und *Porella platyphylla* (Abb. 8) sowie die Laubmoose *Neckera complanata*, *N. pumi-*

*la* und *Zygodon rupestris* Besonderheiten der Althölzer, während sich Vertreter der Gattungen *Ulota* und *Orthotrichum* sowie einige Lebermoose nach Verbesserung der Luft vorwiegend in relativ jungen Eichenanpflanzungen wieder ausgebreitet haben.



Abb. 6: *Polytrichum formosum* an aufgelichteter Stelle im Hainköpen.



Abb. 7: *Dicranella heteromalla* an einem steilen Wegabbruch in der oberen Hilsaskuhle.



Abb. 8: Trägerbaum von *Porella platyphylla* im Hainköpen.

In lichten Wäldern aus überwiegend Kiefern und Birken, in denen eine üppige Krautschicht aus Zwergsträuchern und Gräsern den Boden bedeckt, siedeln große Moosarten, die auch in Heideflächen dominieren (Abb. 9). Häufig sind neben dem Heide-Schlafmoos (*Hypnum jutlandicum*) und dem Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*) auch das Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*) und das Schöne Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*). Gelegentlich kommen das Wellige Gabelzahnmoos (*Dicranum polysetum*) und das Etagen-Hainmoos (*Hylocomium splendens*) vor. Auf der sauren Borke der Birken wächst häufig *Dicranoweisia cirrata*.



Abb. 9: Kiefern-Birken-Wald bei Ehrhorn.

Typische Arten der Fichtenforste sind *Dicranum majus*, *Plagiothecium undulatum* und *Rhytidiadelphus loreus* (Abb. 10). Bei genügender Bodenfeuchte stellen sich die Torfmoose *Sphagnum capillifolium*, *S. russowii* und *S. girgensohnii* ein.



Abb. 10: *Rhytidiadelphus loreus* im Fichtenwald in den Hanstedter Bergen.

Feuchtwälder bevorzugen das Lebermoos *Lophocolea bidentata* und die Laubmoose *Eurhynchium praelongum*, *Eu. striatum*, *Plagiomnium affine*, *P. undulatum*, *Scleropodium purum*, *Sphagnum palustre* und *Thuidium tamariscinum* sowie die seltene Art *Rhytidiadelphus triquetrus* (Abb. 11).



Abb. 11: Feuchtwald mit *Thuidium tamariscinum* im Langenbachtal.

Auch die nährstoffarmen Erlenwälder der Bachtäler sind moosreich. Hier entfalten sich die grünen Torfmoosarten *Sphagnum fimbriatum*, *S. fallax* und *S. palustre*. Selten kommt *Sphagnum flexuosum* vor (Abb. 12).



Abb. 12: *Sphagnum fimbriatum* im Erlenwald am Radenbach.

Hohe Luftfeuchtigkeit fördert den Bewuchs der Erlen mit Moosen. An Stammfüßen wachsen oft üppig Humus liebende Arten wie *Dicranum scoparium* und *Mnium hornum* sowie *Tetraphis pellucida* und *Lepidozia reptans*. An Stämmen können *Dicranum montanum*, *Hypnum andoi* und *H. cupressiforme* große Bestände bilden (Abb. 13).



Abb. 13: Erlenstammfuß mit *Dicranum scoparium* und *Mnium hornum* am Radenbach.

Neben Erdboden, Humus und Borke ist in Wäldern auch Totholz als Substrat bedeutend. Auf mäßig zersetztem Stubben und Stämmen sind *Lophocolea heterophylla*, *Ptilidium pulcherrimum* und *Herzogiella seligeri* verbreitet. Auf feuchtem, morschem Fichtenholz wurden die seltenen Lebermoose *Lophozia incisa* und *Riccardia latifrons* beobachtet (Abb. 14). Zerstreut kommen *Cephalozia connivens* und *Nowellia curvifolia* vor.



Abb. 14: *Riccardia latifrons* im Dierkshauser Bachtal.

### 3.2 Heiden und Sandmagerrasen

Durch Heidebauernwirtschaft entstanden im Mittelalter große Heideflächen, die 1872 noch 49 % des Regierungsbezirkes Lüneburg ausmachten (VÖLKSEN 1979, zitiert in LÜTKEPOHL & KAISER 1997). Heute beträgt der Anteil der Heiden und Sandmagerrasen (Abb. 15) im Naturschutzgebiet nur noch ein Fünftel der Fläche.

Während KOPPE (1964) in seiner Moosflora für zahlreiche Lebermoose Heiden als Standort nennt, dominieren jetzt nur wenige Laubmoose. Durch die fehlende Bewirtschaftung (Plaggengewinnung, Streugewinnung, Schafweide) sind Humusaufgaben entstanden und es vermögen sich zwischen den Zwergsträuchern nur wenige große Humusbewohner wie *Pleurozium schreberi* und *Hypnum jutlandicum* durchzusetzen. Weiterhin charakteristisch sind *Dicranum*-Arten und *Ptilidium ciliare*. Wegränder werden oft von *Brachythecium albicans* gesäumt.



Abb. 15: Heidefläche am Pastor-Bode-Weg.

Auf offenen Stellen in Heideflächen beziehungsweise kahlen Flächen, von denen die Vegetation im Rahmen von Pflegemaßnahmen zur Verjüngung der Heide entfernt wurde, sowie in Sandmagerrasen (Abb. 16) stellen sich kleinere, Übersandung ertragende Moose als Erstbesiedler und Bodenbefestiger wie *Polytrichum piliferum* (Abb. 17) und *Campylopus introflexus* ein, wobei letztere Art gegenwärtig oft in fächendeckenden Reinbeständen auftritt.



Abb. 16: Sandmagerrasen südwestlich Sudermühlen.



Abb. 17: Offenstelle in einer Heidefläche mit *Polytrichum piliferum*, *P. juniperinum* und *Ceratodon purpureus* südöstlich Niederhaverbeck.

*Campylopus introflexus*, *Dicranum scoparium* und *Pohlia nutans* bilden an diesen Standorten Stressformen mit Brutästen beziehungsweise mit abbrechenden Sprossspitzen, die bei Berührung weg springen (fo. *gemmascens*, fo. *saltans*) und der ungeschlechtlichen Vermehrung dienen (Abb. 18).



Abb. 18: *Dicranum scoparium* fo. *saltans* im Sandmagerrasen südwestlich Sudermühlen.

### 3.3 Nährstoffarme, feuchte Sandflächen

Auch die Bedeutung feuchter, sandiger Pionierflächen im Gebiet muss hervorgehoben werden, da charakteristische Moosarten, die früher zum Beispiel an flachen Gewässerrändern, an Tümpeln oder auf feuchten Sandgrubensohlen siedelten, heute auf weiten Strecken im niedersächsischen Tiefland kaum noch geeigneten Lebensraum finden. An Tümpeln in Tiedes Wiese, an Senken im Hammoor, auf abgeschobenen, feuchten Sandflächen im Grassahl und im Wümmetal sowie auch in der Benninghöfener Heide und auf den ehemaligen militärischen Übungsflächen am Nordrand des Bockheberer Moores konnte eine Vielzahl von gefährdeten, konkurrenzschwachen Arten nachgewiesen werden, darunter *Cladopodiella francisci* und *Lophozia capitata* subsp. *capitata*. Besonders erwähnenswert sind eine große Population von *Atrichum tenellum* im Grassahl (Abb. 19) und das überraschende Auftreten von *Trematodon ambiguus*.



Abb. 19: Massenhaftes Vorkommen von *Atrichum tenellum* im Grassahl.

Außergewöhnlich artenreich ist die Bodenflora der Winterteiche des Gutes Holm (Abb. 20). Hier war *Phaeoceros carolinianus* im Jahr 1991 in großer Menge zu beobachten und konnte auch 2012 wieder nachgewiesen werden. Alljährlich lassen sich seltene Arten wie *Archidium alternifolium*, *Ephemerum serratum*, *Fossombronia foveolata*, *Riccia beyrichiana*, *R. canaliculata*, *R. cavernosa* und *R. huebeneriana* finden (Abb. 21).



Abb. 20: Abgelassener Winterteich im Teichgut Holm im September.



Abb. 21: Teichboden im Teichgut Holm mit *Riccia beyrichiana* und *R. canaliculata*.

### 3.4 Äcker und Grünland

An die vorhergehenden Standorte lassen sich als sekundäre Offenbiotope Ackerflächen anschließen, die nur einen geringen Anteil von etwa 6 % der Gesamtfläche einnehmen (Abb. 22). Hier siedeln mehrere lichtliebende Arten sandig-lehmiger Erdblößen, von denen *Riccia sorocarpa*, *Bryum bicolor*, *B. microerythrocarpum*, *Ditrichum cylindricum* und *Dicranella staphylina* zu erwähnen sind. Selten wurden *Riccia glauca* und *Bryum violaceum* beobachtet.



Abb. 22: Ackerflächen bei Undeloh.

Im Grünland der Talniederungen (5 % der Fläche) erwiesen sich Nasswiesen mit Arten wie *Calliergon cordifolium*, *Plagiomnium ellipticum*, *Plagiothecium denticulatum* var. *undulatum* und *Sphagnum teres* als bryologisch interessant (Abb. 23).

An einem vom Wild zertretenen Wiesengraben war die typische Moosvegetation mit den konkurrenzschwachen acrocarpen Moosen *Bryum tenuisetum*, *Leptobryum pyriforme*, *Philonotis caespitosa*, *Physcomitrium pyriforme*, *Pohlia bulbifera*, *Pohlia camptotrachela* und weiteren Arten zu beobachten (Abb. 24).



Abb. 23: Nasswiese im Tal der Schmalen Aue südlich Sudermühlen.



Abb. 24: Vom Wild zertretener Wiesengraben südlich Wehlen.

### 3.5 Nährstoffarme Moore und Moorheiden

In den Mooregebieten entfalten Torfmoose ihre ganze Farbenpracht. So bilden das rote *Sphagnum magellanicum* und das braune *S. papillosum* oft ausgedehnte Rasen (Abb. 25). In Schlenken gedeihen häufig grünes *Sphagnum cuspidatum* und rotbraunes *S. denticulatum* var. *denticulatum*.



Abb. 25: *Sphagnum papillosum* im Pietzmoor.

Typische Torfmoose der Moorheiden sind *Sphagnum compactum* und *S. molle* (Abb. 26). Auf nassem Torf oder zwischen Torfmoosen gedeihen kleine Lebermoose wie *Calypogeia sphagnicola*, *Cephalozia connivens*, *C. macrostachya*, *Gymnocolea inflata*, *Kurzia pauciflora*, *Mylia anomala* und *Odontoschisma sphagni*. Das Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) kann üppige Polster bilden.



Abb. 26: Moorheide mit *Sphagnum molle* im Hammoor.

Im größten Moor des Naturschutzgebietes, dem Pietzmoor bei Schneverdingen, das früher durch Gräben entwässert und für den Torfabbau genutzt wurde, setzten vor über drei Jahrzehnten Wiedervernässungsmaßnahmen ein. Bei Verlandung der wassergefüllten Torfstiche bildet *Sphagnum fallax* Schwingrasen.

### 3.6 Bachtäler

In den Heidebächen, die kaltes, klares Wasser führen, wirken sich im Naturschutzgebiet geringe Fließgeschwindigkeit und mangelnde Anheftungsmöglichkeiten ungünstig aus. So wurden nur sehr vereinzelt Wassermoose gefundenen (Abb. 27), im Weseler Bach *Fontinalis antipyretica* und spärlich *Scapania undulata*, in der Seeve *Leptodictyum riparium*, in der Schmalen Aue *Fontinalis antipyretica* und *Leptodictyum riparium* sowie in Bächen der Hanstedter Berge *Chiloscyphus polyanthos* und *Scapania undulata*.



Abb. 27: Steine als Wuchsorte für Wassermoose, wie hier in der Schmalen Aue, sind in den Heidebächen selten.

An den Ufern des Langenbaches und des Baches nördlich des Hanstedter Kirchweges sowie in deren Seitentälern in den Hanstedter Bergen kommt das im niedersächsischen Tiefland seltene Lebermoos *Trichocolea tomentella* vor (Abb. 28).



Abb. 28: *Trichocolea tomentella* am Uferrand eines Seitenbaches im Langenbachtal.

In angrenzenden Bachsümpfen wachsen neben *Sphagnum fallax*, *S. fimbriatum*, *S. palustre* gelegentlich *S. flexuosum*, *S. denticulatum* var. *inundatum* und *S. squarrosum*. *Polytrichum commune* var. *commune* kann große Bestände bilden (Abb. 29). Weitere häufige Moose sind *Pellia epiphylla*, *Eurhynchium praelongum*, *Mnium hornum*, *Plagiomnium undulatum* und *Rhizomnium punctatum*.



Abb. 29: Bachsumpf mit *Polytrichum commune* var. *commune* am Dierkshauser Bach.

### 3.7 Findlinge und Mauern

Wertvolle Sonderstandorte sind die im Gebiet stellenweise noch reichlich vorhandenen Findlinge. In früheren Zeiten wurden sie teilweise für bauliche Zwecke verwendet. So bemängelt TIMM (1911), dass die Steinblöcke „im eigentlichen Totengrund größtenteils entfernt und, soviel ich gehört habe, zu Chausseesteinen zerklopft worden sind“. In den Heidedörfern zu Blockmauern aufgeschichtet tragen sie oft einen reichen Moosbewuchs, der jedoch überwiegend aus anspruchlosen Bodenmoosen besteht, die bei Erd- oder Humusauflage hier gedeihen können. Häufig sind auf den Gesteinsflächen die Polster von *Dicranoweisia cirrata* zu finden.

Besonders schöne *Racomitrium*- und *Hedwigia*-Bestände sowie Vorkommen von *Grimmia trichophylla* befinden sich im Steingrund (Abb. 30). Hier wurde auch von 1984 bis 2004 an einem Block die im Tiefland sehr seltene Art *Marsupella emarginata*

beobachtet. Zwei andere äußerst seltene Arten, *Kiaeria blyttii* und *Racomitrium aquaticum*, kommen bei Ehrhorn vor.



Abb. 30: Findlingsansammlung im mittleren Steingrund.

Auf dem kalkreichem Fugenmaterial von Natursteinmauern in Wilsede (Abb. 31) und Niederhaverbeck wachsen basiphile Gesteinsmoose. Neben im niedersächsischen Tiefland verbreiteten Arten wie *Didymodon vinealis* var. *flaccidus*, *Didymodon rigidulus*, *Grimmia pulvinata*, *Rhynchostegium murale* oder *Tortula muralis* kommen die seltenen Moose *Encalypta streptocarpa*, *Tortella tortuosa* und *Zygodon rupestris* vor.



Abb. 31: Verfügte Findlingsmauer am Heimathaus in Wilsede.

## 4. Erläuterungen zur Artenliste und verwendete Abkürzungen

### 4.1 Benennung der Taxa, Areal und Rote Liste

Die Nomenklatur richtet sich bis auf zwei Ausnahmen (*Bryum moravicum* und *Plagiothecium laetum* var. *secundum*) nach der Referenzliste der Moose Deutschlands (KOPERSKI et al. 2000). Deutsche Namen wurden der 3. Fassung der Roten Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen (KOPERSKI 2011) entnommen. Die Auflistung erfolgt nach den wissenschaftlichen Namen in alphabetischer Reihenfolge getrennt nach Hornmoosen (*Anthocerophyta*), Lebermoosen (*Marchantiophyta*) und Laubmoosen (*Bryophyta*).

Den Arealtypen liegen die Arbeiten von DÜLL & MEINUNGER (1989) sowie (DÜLL 1994a, 1994b) zu Grunde.

Zur Gefährdung der Arten werden Angaben entsprechend den gültigen Roten Listen gemacht, für Niedersachsen und Bremen sowie für die Region Tiefland nach KOPERSKI (2011), für Deutschland nach LUDWIG et al. (1996).

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

fo.	Form
subsp.	Unterart
var.	Varietät
AT	Arealtyp
bor, subbor	boreal, subboreal
euoc, oc, suboc,	eurozeanisch, ozeanisch, subozeanisch
med, submed	mediterran, submediterran
subarc	subarktisch
subkont	subkontinental
temp	temperat
e.	östlich
n.	nördlich
s.	südlich
w.	westlich
mont	montan
subalp	subalpin
RL	Rote Liste
NB	Niedersachsen und Bremen
T	Tiefland
BRD	Bundesrepublik Deutschland
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht

2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Warnliste
*	ungefährdet
D	Daten für eine Bewertung unzureichend
-	nicht bewertet, weil die Art bis zum Abschluss der Roten Liste in NB nicht beobachtet wurde

## 4.2 Angaben zur Ökologie und zu den Fundorten

Im zweiten Absatz werden Angaben zum Substrat, zu den Lichtansprüchen und zu den Standorten gemacht, an denen die Art im Naturschutzgebiet gefunden wurde. Das Vorhandensein von Perianthien oder Sporogonen wird erwähnt.

Die Funde sind nach Messtischblattquadranten geordnet und bei seltenen und bei zerstreut vorkommenden, gefährdeten Taxa mit einer Datumsangabe versehen, da einzelne Beobachtungen schon weit zurückliegen. Um die Wiederkehr epiphytischer Moose zu verdeutlichen, steht hier auch bei gegenwärtig verbreiteten Arten das Funddatum. Bei Fundorten, die mehrfach aufgesucht wurden, wird das letzte Beobachtungsdatum angegeben. Bei häufigen Arten wird auf die Auflistung von Fundorten verzichtet.

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

c. sp.	mit Sporogonen
c. per.	mit Perianthien
det.	determiniert
N	Nord, nördlich
O	Ost, östlich
S	Süd, südlich
W	West, westlich

## 4.3 Literaturzitate

Mit Hilfe der Literaturschau besteht die Möglichkeit, historische Angaben mit den gegenwärtigen Gegebenheiten zu vergleichen. Oft werden Diskrepanzen zwischen früheren Aussagen zur Häufigkeit im niedersächsischen Tiefland und den gegenwärtigen Rote-Liste-Einstufungen deutlich.

KOPPE (1964) wird zitiert, wenn Angaben aus dem Gebiet gemacht werden und auch dann, wenn Taxa ohne Angabe von Fundorten als verbreitet oder häufig bezeichnet werden.

Soweit der Fundort bei dem jeweiligen Taxon nicht vorher genannt ist, wird der Mess-tischblattquadrant in Klammern ergänzt.

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

Lit.	Literatur
außerh. NSG	außerhalb des Naturschutzgebietes
LH	Lüneburger Heide
NSG	Naturschutzgebiet
NT	Niedersächsisches Tiefland
s.	siehe

## 5. Auflistung der Moose des Naturschutzgebietes

### 5.1 Hornmoose – Anthocerophyta

1. *Phaeoceros carolinianus* (Michx.) Proskauer  
Einhäusiges Brauhornmoos  
AT: s.temp, RL: NB 2, T 2, BRD 3

Auf feuchten, sandigen und lehmigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teiche, hier zuerst von R. Gebhardt und M. Schafmeister 1985 gesammelt, massenhaft auf dem trockenliegenden Boden eines Winterteiches c. sp., 12.09.91, in den folgenden Jahren hier nicht mehr beobachtet, erst wieder spärlich an einem Teichufer im Nordosten des Teichgutes c. sp., 07.09.12.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.

### 5.2 Lebermoose – Marchantiophyta

1. *Aneura pinguis* (L.) Dumort.  
Fettglänzendes Ohnnervmoos  
AT: n.temp, RL: NB \*, T V, BRD V

Auf feuchtem bis nassem, schwach saurem bis basenreichem Substrat, auf Erdboden, Wegschotter, Weidenwurzeln und Totholz an lichten bis halbschattigen Standorten.

**2725.1** Holmer Teiche mit männlichen Ästen, 07.09.12; /3 NNW Wesel c. sp., 04.05.13; /4 oberes Weseler Bachtal c. sp., 07.11.98; Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 01.05.13.



Abb. 32: Holmer Teiche, September 2012.

2. *Barbilophozia barbata* (Schreb.) Loeske

Echtes Bartspitzmoos

AT: subbor-mont, RL: NB 3, T 2, BRD V

Auf Findlingen, auf humosem Boden, einmal auf einem liegendem Eichenast an halbschattigen Standorten.

**2825.1** Wümmetal N Barrl, 11.10.00 H. Baur; **/2** Steingrund mehrmals, 13.02.04; Sellhorn, 13.02.04; **/4** Weißer Sand N Behringen, 17.04.94.

Lit.: KOPPE (1964): Steingrund und Sellhorn; Heide w Timmerloh (2925.2). – KOPERSKI (1988): Steingrund und Sellhorn.

3. *Barbilophozia hatcheri* (A. Evans) Loeske

Hatchers Bartspitzmoos

AT: bor-mont, RL: NB 3, T 2, BRD 3

Auf Findlingen an lichten bis halbschattigen Standorten.

**2825.2** Sellhorn, 18.06.96, danach nicht wieder gefunden.

Lit.: KOPPE (1964): Wilsede, 09 Apotheker Meyer; Steingrund (2825.2). – KOPERSKI (1988): Sellhorn.

4. *Bazzania trilobata* (L.) Gray

Dreilappiges Peitschenmoos

AT: subbor, RL: NB 3, T 2, BRD V

Auf feuchtem, humosem Fichtenwaldboden, in Bachtälern.

**2725.2** Bachtal S der Straße am Faßenberg, 01.05.13; **/4** Bachtal N Hanstedter Kirch-

weg, 01.05.13; Seitentälchen des Langenbachtals, 17.04.13. **2825.2** Sellhornsbachtal, 03.05.13.



Abb. 33: Bachtal N Hanstedter Kirchweg, Mai 2013.

5. *Blasia pusilla* L.

Kleines Blasiusmoos

AT: bor-mont, RL: NB V, T 3, BRD V

Auf feuchten Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.4** oberes Langenbachtal auf dem Mittelstreifen des Weges, 17.04.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.



Abb. 34: Langenbachtal, April 2013.

6. *Calypogeia arguta* Mont. & Nees  
Spitzblättriges Bodenkelchmoos  
AT: suboc-med, RL: NB D, T D, BRD \*

Auf feuchten, sandigen und lehmigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2825.1** SO Wintermoorer Waldsiedlung (Abt. 163) an einem Wegabbruch, 22.10.00.

7. *Calypogeia integristipula* Steph.  
Ungeteiltblättriges Bodenkelchmoos  
AT: w.subbor-mont, RL: NB V, T 3, BRD \*

Auf Rohhumus und morschem Holz, selten auf moorigem Boden, in feuchten Wäldern.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal, 14.02.08; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg spärlich, 17.10.98; oberes Weseler Bachtal mehrmals, 07.11.98.

Lit.: KOPERSKI (1988): Quellgebiet des Sellhornsbaches (2825.2) als *Calypogeia neesiana* (C. Massal. & Carestia) Müll. Frib. – Drei Angaben aus dem Gebiet bei KOPPE (1964) unter *Calypogeia neesiana* gehören vermutlich ebenfalls zu diesem Taxon.



Abb. 35: Dierkshauser Bachtal, Februar 2008.

8. *Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) Müll. Frib.  
Müllers Bodenkelchmoos  
AT: subbor-mont, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Erdblößen, auf Rohhumus, Torf und Totholz an feuchtschattigen Standorten, in Wäldern, an Grabenwänden, verbreitet.

**2725.2** Schierhorner Heidemoor; Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Seevetal; Moor bei Inzmühlen; SO Inzmühlen; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal. **2825.1** Ehrhorner Dünen; NO Barrl; /2 Quellgebiet des Sellhornsbaches; Quellgebiet des Sprengbaches; Moor zwischen Degeners Kiefern und Höhe 111;

Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Pietzmoor. **2826.1** Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen.

Lit.: KOPPE (1964): NT nicht selten. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – ALBRECHT (2000): Meninger Holz (2825.2).



Abb. 36: Langenbachtal, April 2013.



Abb. 37: Weesener Bachtal O Hermansburg (außerh. NSG, 3127.3), Mai 2006.

9. *Calypogeia sphagnicola* (Arnell & J. Perss.) Warnst. & Loeske  
Moor-Bodenkelchmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 2, T 2, BRD G

An nassen Standorten in sauren Mooren, zwischen Torfmoosen.

**2725.2** Schierhorner Heidemoor, 28.08.02. **2825.2** Moor am Pastor-Bode-Weg N Schafstall, 09.11.00; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall, 15.08.87.

Lit.: KOPPE (1964): Hochmoor bei Deimern (2925.1/3), fraglich, ob im NSG. – KOPERSKI (1997): NSG LH.

10. *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort.

Zweispitz-Kopfsprossmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf feuchten Erdblößen, auf Totholz und Rohhumus, in Wäldern und Mooren, oft c. sp., bzw. c. per., an den Fundstellen oft mehrmals, verbreitet.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal; /3 Moor bei Inzmühlen; SO Inzmühlen; oberes Seevetal; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal. **2825.1** Wittenmoor W Ehrhorner Dünen; /2 Quellgebiet des Sprengbaches; Sellhornsmoor; /4 Benninghöfener Heide; Brunautal. **2825.3** Pietzmoor; Bockheberer Moor. **2826.1** Sellhornsmoor; Hammoor.

Lit.: TIMM (1911): Totengrund (*C. bicuspidata* var *conferta* Nees, 2825.2). – KOPPE (1964): NT eines der häufigsten Moose. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

11. *Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb.

Großzelliges Kopfsprossmoos

AT: n.suboc, RL: NB V, T V, BRD V

Auf nassem Torf in Mooren sowie auf stark zersetztem Totholz und Rohhumus in feuchten Wäldern, oft c. per., verbreitet.

**2725.2** Schierhorner Heidemoor; Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 SO Inzmühlen; Rehmbachmoor; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg; oberes Weseler Bachtal. **2825.2** Sellhornsbachtal; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Bockheberer Moor; Pietzmoor; /4 Benninghöfener Heide. **2826.1** Kienmoor. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT nicht selten. – TÜXEN (1983): Tab 7, Schierhorner Heidemoor. – KOPERSKI (1984): Quellgebiet des Sprengbaches, Sellhornsmoor; Hangmoor N Geitzenberg (2825.2).



Abb. 38: Moor bei Gerdehaus (außerh. NSG, 3127.1), Mai 2006.

12. *Cephalozia lunulifolia* (Dumort.) Dumort.

Mondblättriges Kopfsprossmoos

AT: bor-mont, RL: NB 3, T 2, BRD 3

Im Gebiet verschollen, doch auf morschem Nadelholz vielleicht noch zu finden.

Lit.: KOPPE (1964): Revier Einemhof (2825.1) und Revier Heimbuch (2825.2), 56 H. Reimers. Schon TIMM (1911) macht eine Angabe (unter *C. symbolica*), die KOPPE (1964) wahrscheinlich wegen der damaligen unsicheren Abgrenzung übergeht.

13. *Cephalozia macrostachya* Kaal.

var. *macrostachya*

Echtes großähriges Kopfsprossmoos

AT: n.suboc, RL: NB 3, T 3, BRD 3

Auf nassem Torf, oft zwischen anderen Moosen, in Mooren, selten c. per.

**2725.3** Moor bei Inzmühlen, 14.02.08; Rehmbachmoor, 04.05.13. **2825.2** Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern c. per., 09.11.00; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede, 09.11.00; /3 Bockheberer Moor, 12.02.08. **2826.1** Hammoor, 10.08.12.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1). – TÜXEN (1983): Tab. 7, Schierhorner Heidemoor (2725.2).



Abb. 39: Rehmbachmoor, Mai 2013.

14. *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn.  
Spreizblättriges Kleinkopfsprossmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf saurem Substrat an lichten Standorten, an Findlingen, auf Reetdächern, an Birken-Stammfüßen, zwischen anderen Moosen, verbreitet.

**2725.4** Heideflächen NO Wesel; NW Undeloh; N Undeloh am Pastorenweg. **2825.1** Barrl; Ehrhorn; nahe Trojaburg; S Ehrhorner Dünen; /2 Am Heimbucher Weg; Sellhorn; Steingrund; Lange Wiese; /4 Oberhaverbecker Holz; Brunautal NW Hengstberg.

Lit.: TIMM (1911): Wilseder Berg (2825.2). – KOPPE (1964): NT die weitaus häufigste Art der Gattung. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

15. *Cephaloziella elachista* (Gottsche & Rabenh.) Schiffn.  
Zartes Kleinkopfsprossmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 2

Auf nassem Torf, zwischen anderen Moosen, in Mooren zu suchen.

Lit.: KOPPE (1964): Großes Moor N Deimern (2925.1). – Bei MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) in 2725.3 ein Vorkommen nach 1980.

16. *Cephaloziella hampeana* (Nees) Schiffn.  
Hampe-Kleinkopfsprossmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 3, T 3, BRD V

Auf feuchten Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut am Uferand eines Teiches zwischen Seggen zusammen mit *Riccardia incurvata*, *Atrichum undulatum* u. a. c. per., 12.09.13.

17. *Cephaloziella rubella* (Nees) Warnst.  
Rötliches Kleinkopfsprossmoos  
AT: n.suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf trockenen, sandigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2825.1** SO Wintermoorer Waldsiedlung (Abt. 163), 22.10.00.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.

var. *rubella*

**2825.2** Meninger Holz, auf Geschiebesand c. sp., 22.09.84, det. L. Meinunger.

Lit.: KOPERSKI (1988) als *C. rubella*.

var. *sullivantii* (Austin) Müll. Frib.

**2825.1** Ehrhorner Dünen, 06.04.84, det. L. Meinunger.

Lit.: KOPERSKI (1988) als *Cephaloziella rubella*.

18. *Chiloscyphus pallescens* (Hoffm.) Dumort.

Bleiches Lippenbechermoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An nassen, lichten und schattigen Standorten, in Bachümpfen, in Erlenbrüchern.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal, 10.08.12; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 17.10.98. **2826.1** O-Rand des Sellhornsmoores, 28.09.96.

Lit.: KOPERSKI (1988): Quellgebiet des Sprengbaches und Sellhornsmoor (2825.2).

19. *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda

Vielblütiges Lippenbechermoos

AT: subbor, RL: NB \*, T 3, BRD \*

Auf Steinen und Holz, in Bächen.

**2725.2** Bachtal S der Straße am Faßenberg c. sp., 01.05.13; /4 Langenbachtal, 17.10.98.



Abb. 40: Bachtal S der Straße Am Faßenberg, Mai 2013.

20. *Cladopodiella francisci* (Hook.) H. Buch ex Jörg.  
Heide-Bauchsprossmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 1, T 1, BRD 2

Auf feuchtem Sand an lichten Standorten.

**2826.1** Hammoor an den Rändern angelegter, feuchter Freiflächen 10.08.12.

Lit.: KOPERSKI (2011): Bockheberer Moor (2825.3) und Benninghöfener Heide (2825.4).

Nach KOPPE (1964) war die Art im NT in den Heidegebieten „ursprünglich wohl verbreitet“; sie wird von zahlreichen Fundorten genannt. Gegenwärtig sind nur wenige kleine Populationen aus dem Naturraum LH bekannt, die vermutlich ohne Hilfsmaßnahmen kaum überleben können.



Abb. 41: Wuchsort, Hammoor, August 2012.

21. *Conocephalum conicum* (L.) Dumort.  
Echtes Kegelpfmoos  
AT: subbor-mont, RL: NB D, T D, BRD \*

Auf basenreichem, feuchtem Erdboden, an Bachrändern.

**2725.4** nördliches Seitenbachtal des Langenbaches, 17.04.13.



Abb. 42: Langenbachtal, April 2013.

22. *Diplophyllum albicans* (L.) Dumort.  
Weißstreifiges Doppelblattmoos  
AT: n.suboc, RL: NB \*, T 3, BRD \*

Auf Erdblößen an schattigen Standorten, an Erdwällen und Bachböschungen sowie an Findlingen.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96; **/4** Hanstedter Berge im Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 17.10.98.

Lit.: TIMM (1911): LH häufig. – KOPPE (1964): NT meist häufig. – KOPERSKI (1988): Ehrhorner Dünen (2825.1). – ALBRECHT (1998): Meninger Holz (2825.2).

23. *Diplophyllum obtusifolium* (Hook.) Dumort.  
Stumpfblättriges Doppelblattmoos  
AT: n.suboc-mont, RL: NB 3, T 2, BRD V

Auf lehmig-sandigen Erdblößen an lichten Standorten vielleicht noch zu finden.

Lit. TIMM (1911): Wilseder Berg (2825.2).

24. *Fossombronina foveolata* Lindb.  
Moor-Zipfelmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 3, T 3, BRD 3

Auf feuchtem Sand, Torf und schlammigen Böden an lichten Standorten, auf Teichböden, an Tümpelrändern, alle Funde c. sp.

**2725.1** Holmer Teiche, 07.09.12. **2825.1** Grassahl, 06.05.13; Tiedes Wiese, 22.10.00; SO Wintermoorer Waldsiedlung (Abt. 163), 22.10.00.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.



Abb. 43: Holmer Teiche, August 2009.

25. *Frullania dilatata* (L.) Dumort.  
Breites Sackmoos  
AT: temp, RL: NB V, T 3, BRD 3

Epiphyt an Buchen und Eichen, zunehmend.

**2725.4** Langenbachtal, 17.04.13 H. Baur; NW Ollsen zwischen Langenbach und Ort-Bach, 01.05.13. **2825.2** Hainköpen (Abt. 47c), 19.06.96; Hofgehölz Heimbuch, 07.11.00; /**3** Niederhaverbeck, 02.05.13; Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08; /**4** unterer Steingrund am Hermann-Löns-Weg, 02.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – VULLMER (1996, 2001): Hainköpen; Holzberg (2825.2); Hofgehölz Heimbuch; Hofgehölz Möhr (2825.3); Oberhaverbecker Holz (2825.4), an allen Fundorten sehr selten.

Im vorigen Jahrhundert war die Art, wie auch die folgenden beiden Arten, sehr zurückgegangen und überlebte in Altbeständen.



Abb. 44: Langenbachtal, April 2013.

26. *Frullania fragilifolia* (Taylor) Gottsche, Lindenb. & Nees  
Bruchblättriges Sackmoos  
AT: suboc-mont, RL: NB 2, T 1, BRD 3

Epiphyt an Buchen, Eichen und an stehendem Totholz, in Altbeständen.  
**2825.2** Hainköpen, 03.05.13.

Lit.: VULLMER (1996, 2001): Westernhoop (2825.2); Hainköpen; Oberhaverbecker Holz (2825.4), immer sehr selten. – KOPERSKI (1997): Hainköpen.



Abb. 45: Hainköpen, Mai 2013.

27. *Frullania tamarisci* (L.) Dumort.subsp. *tamarisci*

Echtes Tamarisken-Sackmoos

AT: w.temp-mont, RL: NB 2, T 2, BRD 3

An alten Buchen, selten an alten Eichen.

**2825.2** Hainköpen (Abt. 47c) spärlich, 19.06.96.

Lit.: VULLMER (1996, 2001): Westernhoop (2825.2); Hainköpen; Oberhaverbecker Holz (2825.4), immer sehr selten. – KOPERSKI (1997): NSG LH.

28. *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dumort.

Aufgeblasenes Nacktkelchmoos

AT: n.suboc, RL: NB 3, T 3, BRD V

Auf Torf an offenen Stellen in Mooren, auf feuchtem Sand sowie an Findlingen, wohl immer c. per.

**2725.3** oberes Seevetal, 07.11.00; Moor bei Inzmühlen, 14.02.08; /4 Seitental des oberen Weseler Baches, 07.11.98. **2825.1** Gewässer an der Postschneise, 03.01.00; /2 Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede, 09.11.00; Sellhorn an Findlingen der Grotte beim Forsthaus, 13.02.04; /4 Benninghöfener Heide, 14.06.09. **2826.1** Hammoor, 10.08.12.

Lit.: TIMM (1911): In der LH in Moorheiden häufig. – KOPPE (1964): NT durch das ganze Heide- und Mooregebiet verbreitet. – KOPERSKI (1988): Postschneise; Hangmoor N Geitzenberg (2825.2).

29. *Jungermannia gracillima* Sm.

Zierliches Jungermannmoos

AT: w.temp, RL: NB V, T 3 BRD \*

Auf feuchten, sandigen Erdblößen an lichten Standorten, vielleicht noch an Waldwegrändern zu finden.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden der Winterteiche, 07.09.12.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.



Abb. 46: Holmer Teiche, September 2012.

30. *Kurzia pauciflora* (Dicks.) Grolle  
Wenigblütiges Schuppenzweigmoos  
AT: suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 3

Auf nassem Torf in Mooren.

**2825.3** Pietzmoor, 29.01.08; Bockheberer Moor, 12.02.08; **/4** Moor in der Benninghöfener Heide c. per., 14.06.09.

Lit.: TIMM (1911): Moor bei Hörpel (2826.1). – KOPPE (1964): Großes Moor N Deimern (2925.1). – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor (2725.2).

31. *Lepidozia reptans* (L.) Dumort.  
Kriechendes Schuppenzweigmoos  
AT: w.temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf saurem Humus, auf morschem Holz, seltener an Stammfüßen und auf Findlingen an feuchtschattigen Standorten, in Wäldern, selten c. sp., verbreitet.

**2725.2** Dierkshäuser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; **/3** Seevetal c. sp.; **/4** oberes Weseler Bachtal; Hanstedter Berge; NW Undeloh. **2825.1** Ehrhorner Dünen; Wümmetal; Haverbecker Holz; **/2** Meninger Holz; NO Heimbuch; Sellhorn; Quellgebiet des Sellhorns baches; Quellgebiet des Sprengbaches; Holzberg; Steingrund; **/4** Oberhaverbecker Holz. **2826.1** Sellhornsmoor.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 47: Seevetal oberhalb Inzmühlen, Juli 2011.

32. *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort.  
Zweizahn-Kammkelchmoos  
AT: w.temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Erdboden, auf Humus und zwischen anderen Moosen an feuchten, lichten bis halbschattigen Standorten, an grasigen Wegrändern und Böschungen in Wäldern, im Grünland, verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Wald am Schierhorner Heidemoor; Dierkshauser Bachtal; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; NNW Wesel; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; NW Undeloh. **2825.1** Grassahl; Ehrhorn; Ehrhorner Dünen; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Wümmetal; NO Barrl; W Einem; /2 SW Wilsede; Meninger Holz; Am Forstmeisterweg; Sellhorn; Quellgebiet des Sellhornsbaches; Quellgebiet des Sprengbaches und Sprengbachtal; Steingrund; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Torflöcher im Revier Niederhaverbeck. **2826.1** Sellhornsmoor; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1). – KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 48: Dierkshauser Bachtal, Februar 2008.

33. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.  
 Verschiedenblättriges Kammkelchmoos  
 AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD

Epiphytisch, auf Totholz, auf Rohhumus, seltener auf Findlingen, in luftfeuchten Wäldern, im Frühjahr oft reichlich c. sp., verbreitet.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Seevetal; /4 Handstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; NW Undeloh; am Pastorenweg N Undeloh.

**2825.1** Grassahl; Ehrhorn; Ehrhorner Dünen; NNW Ehrhorn; NO Barrl; W Einem; /2 SW Wilsede; Hofgehölz Heimbuch; Meninger Holz; Sellhorn, an der Blockmauer reichlich mit Brutkörpern; Quellgebiet des Sellhorns baches; Sellhorns bachtal; Quellgebiet des Sprengbaches; Sprengbachtal; Holzberg; Steingrund; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Pietzmoor; Bockheberer Moor; /4 Oberhaverbecker Holz; Am Heidetal Weg; Brunautal. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 49: Bachtal S der Straße Am Faßenberg, Mai 2013.



Abb. 50: NNW Ehrhorn (Abt. 185), Mai 2013.

34. *Lophozia bicrenata* (Hoffm.) Dumort.  
Zweikerbiges Spitzmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 3, T 2, BRD V

Auf lehmig-sandigen Erdblößen an lichten Standorten, könnte noch zu finden sein.

Lit.: TIMM (1911): Hörpel (außerh. NSG, 2826.3). – KOPPE (1964): Steingrund (2825.2).  
– KOPERSKI (1988): Sellhorn; Sellhornsachtal (2825.2).

35. *Lophozia capitata* (Hook.) Macoun  
subsp. *capitata*  
Echtes Kopf-Spitzmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 3, T 3, BRD 2

Auf nassem Sand an lichten Standorten, auf Wegen, an offenen Feuchtstellen.

**2825.3** Bockheberer Moor auf einem Weg, 12.02.08; /4 Benninghöfener Heide, 12.02.08; Brunautal NW Hengstberg, 14.06.09.

36. *Lophozia incisa* (Schrad.) Dumort.  
subsp. *incisa*  
Echtes eingeschnittenes Spitzmoos  
AT: bor-mont, RL: NB 2, T 1, BRD 3

Auf morschem Holz, in luftfeuchten Wäldern.

**2725.4** Bachtal N Hanstedter Kirchweg, spärlich auf Fichtentotholz, 17.10.98.

37. *Lophozia ventricosa*  
var. *silvicola* (H. Buch) E. W. Jones ex R. M. Schust.  
Waldbewohnendes Bauch-Spitzmoos  
AT: bor-mont, RL: NB V, T 3, BRD \*

Auf Torf, Rohhumus, morschem Holz, Erdblößen und Findlingen meist an schattigen Standorten, in Mooren und in feuchten Wäldern.

**2725.4** Seitental des Bachtals N Hanstedter Kirchweg, 17.10.98. **2825.1** O Barrl (Abt. 135), 11.10.00; /2 Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern, 15.08.87. **2925.1** Großes Moor N Deimern, 23.11.02.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (*L. ventricosa*). – KOPERSKI (1988): Steingrund (2825.2, *L. ventricosa*).

38. *Marchantia polymorpha*  
subsp. *ruderalis* Bischl. & Boiss.-Dub.  
Schuttliebendes vielgestaltiges Brunnenlebermoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Erdboden und Totholz meist an nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten, in Bachsümpfen und Mooren, auf Waldwegen.

**2725.3** Weseler Bachtal; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg und Langenbachtal. **2825.2** Lange Wiese; Sprengbachtal; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; Sellhornsbachtal; /4 Bennighöfener Heide.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 51: Sellhornsbachtal, Mai 2013.

39. *Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dumort.  
var. *emarginata*

Echtes ausgerandetes Geldbeutelmoos

AT: w.temp-mont, RL: NB V, T 0, BRD V

Lit.: KOPPE (1964): Schierhorn, O. Jaap vor 1900, fraglich, ob im NSG. – KOPERSKI (1988): Steingrund (2825.2); Population von minimaler Größe, 13.02.04; nachweislich erloschen, 27.05.09.

Während KOPPE (1964) als Standort Heideboden nennt, stammt die Beobachtung im Steingrund von einem Findling. Ein Wiederfund im NSG ist kaum zu erwarten.

40. *Metzgeria fruticulosa* (Dicks.) A. Evans  
Brutkörpertragendes Igelhaubenmoos  
AT: n.oc(-mont), RL: NB 3, T 3, BRD 3

Seltener, sich erst in jüngerer Zeit ausbreitender Epiphyt an luftfeuchten Standorten.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, an junger Eiche, 03.05.06 H. & G Baur, mehrfach an jungen Eichen und auf einem Granitstein mit Kalkanstrich, 16.07.11.

41. *Metzgeria furcata* (L.) Dumort.  
Gabeliges Igelhaubenmoos  
AT: w.temp, RL: NB \*, T \*, BRD V

Epiphyt an Buchen, Eichen, Weiden, in luftfeuchten Wäldern, zunehmend und jetzt wieder verbreitet.

**2725.4** Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 01.05.13; Langenbachtal, 17.04.13; obere Hirlaskuhle, 17.04.13; NW Ollsen zwischen Langenbach und Ort-Bach, 01.05.13. **2825.1** Haverbecker Holz, 27.03.01; /2 Hainköpen, 03.05.13; Sellhorn O der Straße; 03.05.13;

/4 Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores, 29.01.08.

Lit.: KOPPE (1964): NT durch das ganze Gebiet häufig. – KOPERSKI (1988): Oberhaverbecker Holz; Am Heidetaler Weg O Oberhaverbeck (2825.4). – VULLMER (1996, 2001): Meninger Holz (2725.4), Heimbucher Holz; Hainköpen; Holzberg; Hofgehölz Heimbuch (2825.2); Oberhaverbecker Holz (2825.4).

Wie andere anspruchsvollere Epiphyten war das Moos lange Zeit rückgängig und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts selten. Es überdauerte vorwiegend in Altbeständen an Buchen, seltener an Eichen.



Abb. 52: Langenbachtal, April 2013.

42. *Mylia anomala* (Hook.) Gray  
Unechtes Dünkelchmoos  
AT: bor, RL: NB 2, T 2, BRD 3

Auf nassem Torf in Mooren.

**2825.2** Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern, 15.08.87; /3 Bockheberer Moor, 12.02.08. **2826.1** Hammoor, 10.08.12.

Lit.: TIMM (1911): Moor bei Hörpel (2826.1). – BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1). – KOPERSKI (1988): Hangmoor N Geitzenberg (2825.2).

43. *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb.  
Erdkelch-Flügelchenmoos  
AT: bor, RL: NB 2, T 2, BRD V

Auf sandig-lehmigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2825.4** Benninghöfener Heide c. sp., 14.06.09.



Abb. 53: Benninghöfener Heide, Februar 2008.

44. *Nardia insecta* Lindb.  
Eingeschnittenes Flügelchenmoos  
AT: suboc-subalp, RL NB -, T -, BRD 3

Im Gebiet auf sandiger Erdblöße.

**2825.1** Sandgrube SO Erhorn eine kleine Population am unteren Hang zusammen mit *Ditrichum heteromallum*, *Pogonatum aloides*, *Pohlia nutans*, 06.01.13, det. L. Meinunger.

Lit: Von dieser Art geben MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) in Deutschland nur vier sichere Funde aus Sachsen und Thüringen an.

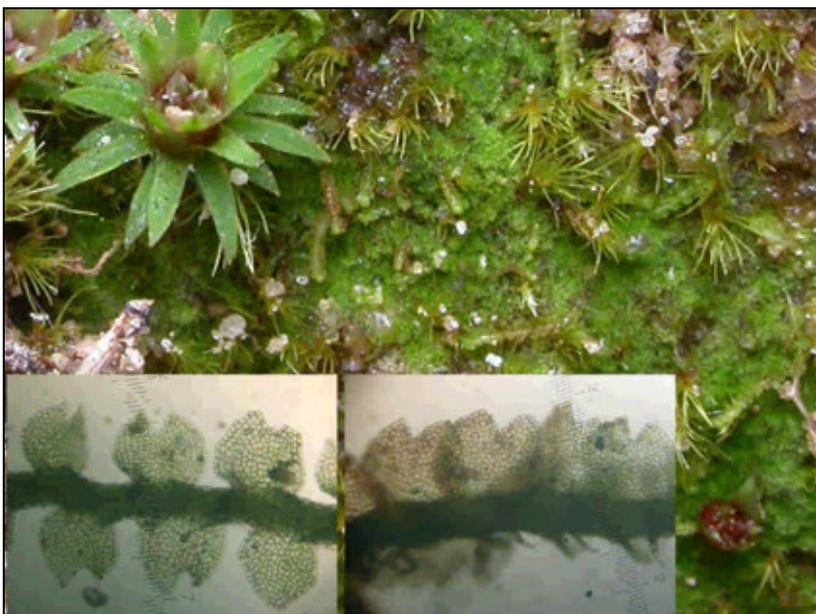


Abb. 54: Sandgrube SO Ehrhorn, Mai 2013.



Abb. 55: Wuchsort, Sandgrube SO Ehrhorn, Mai 2013.

45. *Nardia scalaris* Gray  
Treppen-Flügelchenmoos  
AT: w.temp-mont, RL: NB 3, T 2, BRD V

Im NSG verschollen, auf lehmigen und sandigen Erdblößen an lichten Standorten zu suchen, früher in Heiden.

Lit.: TIMM (1911): In der LH verbreitet. – KOPPE (1964): Wilsede, 1900 F. Buchenau (2825.2).

46. *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt.  
Krummblättriges Nowellmoos  
AT: suboc-mont, RL: NB \*, T 3, BRD V

Vorwiegend auf Totholz von Nadelbäumen, seltener auch auf totem Laubholz an luftfeuchten Standorten, in Wäldern.

**2725.2** Bachtal S der Straße am Faßenberg, 01.05.13; **/3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 16.07.11; **/4** Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 01.05.13. **2825.1** W Einem (Abt. 146), 22.10.00; Ehrhorer Dünen, 06.05.13; **/2** Sellhornsmoor, 03.05.13; **/4** im untereren Steingrund am Hermann-Löns-Weg eine ungewöhnlich große Population, 02.05.13. **2826.1** N Kienmoor, 03.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): Revier Einemhof, 56 H. Reimers (2825.1); Revier Heimbuch und Revier Sellhorn, 56 H. Reimers (2825.2). – KOPERSKI (1988): Ehrhorer Dünen; Quellgebiet des Sellhornsbaches; mittleres Sellhornsbachtal; Meninger Holz (2825.2); Sellhornsmoor. – VULLMER (1996, 2001): Hainköpen; Heimbucher Holz; Hofgehölz Heimbuch (2825.2).

Die Art wurde nur im Naturraum LH und Wendland häufiger beobachtet, sonst ist sie im NT selten. Nach KOPPE (1964) „... breitet (sie) sich ... mit dem verstärkten Fichtenanbau ... aus.“ In jüngerer Vergangenheit ist jedoch ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen.



Abb. 56: Unterer Steingrund, Juli 2011.



Abb. 57: Bachtal S der Straße Am Faßenberg, Mai 2013.

47. *Odontoschisma denudatum* (Mart.) Dumort.  
Nacktes Schlitzkelchmoos  
AT: suboc-mont, RL: NB2, T 2, BRD 3

Auf morschem Holz (besonders Eichen), auf Humus, auf Torf, in luftfeuchten Wäldern, in Mooren, vielleicht wieder zu finden.

Lit.: KOPPE (1964): Hanstedter Wald, 40 H. Meyer (2725). – TÜXEN (1983): 125, Schierhorner Heidemoor (2725.2) – KOPERSKI (1988): Ehrhorner Dünen (2825.1).

48. *Odontoschisma sphagni* (Dicks.) Dumort.

Hochmoor-Schlitzkelchmoos

AT: suboc, RL: NB V, T V, BRD 3

Auf nassem Torf oder zwischen anderen Moosen in Mooren und *Erica*-Heiden, verbreitet.

**2725.2** Schierhorner Heidemoor; **/3** Moor bei Inzmühlen; Rehmbachmoor; **/4** oberes Weseler Bachtal. **2825.2** Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede; **/3** Bockheberer Moor; **/4** Moor in der Benninghöfener Heide. **2826.1** Hörpeler Teiche; Hammoor. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: TIMM (1911): Moor bei Hörpel (2826.1). – KOPPE (1964): NT verbreitet.



Abb. 58: Moor bei Inzmühlen, Februar 2008.

49. *Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort.

Endivienblättriges Beckenmoos

AT: s.temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basen- oder kalkreichem Erdboden an feuchten, lichten Standorten.  
**2725.4** oberes Langenbachtal auf einem Weg, 17.04.13.

50. *Pellia epiphylla* (L.) Corda

Gemeines Beckenmoos

AT: w.temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf feuchten oder nassem Erdboden, an Bachufern, an Grabenwänden, in Feuchtwäldern, in Erlenbrüchern, im Frühjahr oft c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; Weseler Bachtal S Holm; /2 Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; Weseler Bachtal; /4 Bachtäler der Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal. **2825.1** Grassahl; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Ehrhorner Dünen; /2 Quellgebiet des Sellhorns baches; Quellgebiet des Sprengbaches; Sprengbachtal; /4 Benninghöfener Heide; Brunautal. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet und häufig; N Försterei Sellhorn (als *P. borealis* Lorb.). – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

51. *Pellia neesiana* (Gottsche) Limpr.

Nees-Beckenmoos

AT: bor-mont, RL: NB 3, T 2, BRD V

An nassen, lichten und schattigen Standorten.

**2826.1** Sellhornsmoor in einem Bachsumpf mit Perichaetien, 28.09.96, nicht wieder gefunden, vermutlich erloschen, 03.05.13.

(2725.4 untere Hilaskuhle im Bach fo. *undulata* J. B. Jack, rein männliche Pflanzen mit Antheridienhöhlen, 17.04.13.)

Lit.: KOPERSKI (1997): NSG LH

52. *Porella platyphylla* (L.) Pfeiff.

Breitblättriges Kahlfruchtmoos

AT: w.temp, RL: NB \*, T 1, BRD V

An einer Buche und an stehendem Totholz.

**2825.2** Hainköpen, 03.05.13.

Lit.: VULLMER (1996, 2001): Hainköpen.

Als kalk- und basenliebende Art war sie im NT schon immer selten und ist im vorigen Jahrhundert stark zurückgegangen.



Abb. 59: Hainköpen, Mai 2013.

53. *Ptilidium ciliare* (L.) Hampe  
Gewimpertes Federchenmoos  
AT: bor, RL: NB 3, T 3, BRD V

Auf saurem Humus an lichten Standorten, in Heiden und Wäldern, an Waldwegrändern, auf Reetdächern, verbreitet.

**2725.2** Wald am Schierhorner Heidemoor; /3 Seevetal; Moor bei Inzmühlen; /4 oberes Weseler Bachtal; N Lange Höhe; N Undeloh am Weg nach Ollsen, Heimbucher Heide.

**2825.1** Ehrhorner Dünen; N Ehrhorn; Heimbucher Weg NO Ehrhorn; NO Barrl; Wümmetal; Einem; Ziegenberg; Spanischer Grund; Niederhaverbeck; /2 Meninger Holz; Am Forstmeisterweg; Sellhorn; Quellgebiet des Sprengbaches und Sprengbachtal; Sellhornsbachtal; Steingrund; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Wümmetal.

Lit.: TIMM (1911): Zwischen Hörpel und Totengrund (2825.2/2826.1). – KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

Bei dieser Art ist im NT ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Nur im Naturraum LH lässt sich das Moos jetzt noch öfter finden.



Abb. 60: Wümmetal, Mai 2013.

54. *Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain.

Schönes Federchenmoos

AT: bor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf sauren, seltener basischen Borken, besonders an Birken und Erlen sowie an Buchen und Eichen, seltener an Nadelholz, auf Totholz und auf Findlingen, vorwiegend in luftfeuchten Wäldern, verbreitet.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 oberes Weseler Bachtal; N Undeloh. **2825.1** Ehrhorner Dünen; Ehrhorn; nahe Trojaburg; NNW Ehrhorn; Einem; Haverbecker Holz; Barrl; /2 Meninger Holz; N Heimbuch; Sellhorn; Quellgebiet des Sellhornsbaches; Holzberg; Quellgebiet des Sprengbaches; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /4 unterer Steingrund am Hermann-Löns-Weg; Oberhaverbecker Holz; Am Heidetaler Weg. **2826.1** Sellhornsmoor, NW Döhle am Weg nach Undeloh. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: TIMM (1911): Wilsede (2825.2). – KOPPE (1964): Steingrund; Sellhorn (2825.2).

KOPPE (1964) nennt einzelne Fundorte aus dem damaligen Regierungsbezirk Lüneburg, doch gegenwärtig ist die Art im NSG LH verbreitet. Vermutlich wurde sie im NT durch sauren Regen im vorigen Jahrhundert lange gefördert. In jüngster Zeit ist eher ein Rückgang zu beobachten.



Abb. 61: Unterer Steingrund, Mai 2013.

55. *Radula complanata* (L.) Dumort.

Flachblättriges Kratzmoos

AT: w.temp, RL: NB \*, T V; BRD 3

Epiphyt auf basischen bis schwach sauren Borken, an Buchen, Weiden, Eichen in lichten Wäldern, an Waldrändern, zunehmend.

**2725.1** Holmer Teichgut, 07.09.12; **/3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 21.04.06 H & G Baur, c. sp.16.07.11; **/4** Langenbachtal c. per., 17.04.13. **2825.1** O Niederhaverbeck, 05.05.13; **/2** Hainköpen, 03.05.13; Sellhorn O der Straße, 03.05.13; Sprengbachtal, 03.05.13. **/3** Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08.

Lit.: VULLMER (1996, 2001): Oberhaverbecker Holz, sehr selten an Buche (2825.4).

Wie andere empfindliche Epiphyten war die Art lange rückgängig und überdauerte in Altbeständen.



Abb. 62: Langenbachtal, April 2013.



Abb. 63: Langenbachtal, April 2013.

56. *Riccardia incurvata* Lindb.  
Rinniges Riccardimoos  
AT: n.suboc, RL: NB 3, T 3, BRD 3

Auf feuchten, sandigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teiche auf dem Boden der Winterteiche, 07.09.12. **2925.1** Am W-Rand des Großen Moores NW Deimern auf einem feuchten Sandweg, 23.11.02.



Abb. 64: Holmer Teiche, August 2009.

57. *Riccardia latifrons* (Lindb.) Lindb.  
Breitlappiges Riccardimoos  
AT: subbor-mont, RL: NB 2, T 2, BRD V

Auf morschem Nadelholz an feuchtschattigen Standorten, in Bachtälern.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal c. sp., 14.02.08; Bachtal S der Straße Am Faßenberg c. sp., 01.05.13; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 17.10.98; nördliches Seitenbachtal des Langenbaches, 17.10.98; untere Hilaskuhle c. sp., 17.04.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.

Gegenwärtig sind nur im Naturraum LH noch mehrere Vorkommen bekannt, während die Art in den anderen Naturräumen des NT entweder äußerst selten oder bereits verschollen ist.



Abb. 65: Dierkshauser Bachtal, Februar 2008.

58. *Riccardia multifida* (L.) Gray  
Vielspaltiges Riccardimoos  
AT: w.temp-mont, RL: NB 2, T 1, BRD 3

Auf nassem, basenreichem Substrat.

**2725.1** Holmer Teiche an der unteren Böschung eines Winterteiches zwischen Fissidens adianthoides nur ein kleines Vorkommen, 07.09.12; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg auf Totholz zusammen mit *Aneura pinguis*, 01.05.13.



Abb. 66: Bachtal N Hanstedter Kirchweg, Mai 2013.

59. *Riccia beyrichiana* Hampe ex Lehm.  
Beyrichs Sternlebermoos  
AT: oc-submed, RL: NB 2, T 2, BRD 2

Auf feuchtem Sand an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teiche reichlich auf dem Boden der Winterteiche c. sp., 07.09.12.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.



Abb. 67: Holmer Teiche, August 2009.

60. *Riccia canaliculata* Hoffm.  
Rinniges Sternlebermoos  
AT: s.temp, RL: NB 2, T 2, BRD G

Auf feuchtem Sand an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden der Winterteiche, 07.09.12.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.



Abb. 68: Holmer Teiche, August 2005.

61. *Riccia cavernosa* Hoffm.  
Ausgehöhlttes Sternlebermoos  
AT: s.temp, RL: NB 3, T 3, BRD 3

Auf nassem, schlammigem Boden an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teiche in Uferzonen, 07.09.12.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche (nach einer handschriftlichen Aufzeichnung von R. Müller 82, pers. Mitt. J. Müller 09).



Abb. 69: Holmer Teiche, August 2009.

62. *Riccia fluitans* L.

Flutendes Sternlebermoos

AT: s.temp, RL: NB V, T V, BRD \*

Auf schlammigem Boden, in einem trockengefallenen Teich massenhaft, in Stillgewässern schwimmend.

**2725.1** Holmer Teiche, 07.09.12.

Lit.: KOPERSKI (1988): Ehrhorn (2825.1). – MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.



Abb. 70: Holmer Teiche, September 2012.

63. *Riccia glauca* L.

Blaugrünes Sternlebermoos

AT: submed, RL: NB 3, T 3, BRD V

Auf lehmig-sandigen Erdblößen an lichten Standorten, auf Äckern.

**2825.4** SO Oberhaverbeck an der N-Seite der Landstraße 211 auf einem Stoppelacker, 31.08.05.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.

Bei MÜLLER &amp; GEBHARDT (1998) handelt es sich wahrscheinlich um eine Verwechslung. Die Quelle ist unbekannt und später wurde die Art im Holmer Teichgut nicht beobachtet.

64. *Riccia huebeneriana* Lindenb.

Hübeners Sternlebermoos

AT: s.temp, RL: NB 2, T 2, BRD G

Auf feuchtem Sand an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden der Winterteiche c. sp., 07.09.12.

Lit.: MÜLLER &amp; GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.

65. *Riccia sorocarpa* Bisch.

Staubfrüchtiges Sternlebermoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf lichten, lehmigen und lehmig-sandigen Erdblößen, auf Äckern, im Grünland, auf Wegen, meist c. sp.

**2725.2** SO Höpen, 14.02.08; /4 Meningen, 07.11.98. **2825.1** Ehrhorn, 03.01.00; W Eienem, 27.03.01; Brunautal, 14.06.09.

Abb. 71: Südöstlich Höpen, Februar 2008.

66. ***Ricciocarpos natans*** (L.) Corda  
Schwimmendes Wassersternlebermoos  
AT: s.temp, RL: NB 3, T 3, BRD 3

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche (nach einer handschriftlichen Aufzeichnung von R. Müller 82 in einem Winterteich, pers. Mitt. J. Müller 09).  
Zwischen 91 und 12 konnte die Art nicht wieder bestätigt werden.

67. ***Scapania irrigua*** (Nees) Nees  
subsp. *irrigua*  
Echtes Sumpf-Spatenmoos  
AT: bor-mont, RL: NB 3, T 3, BRD V

Auf feuchten oder nassen, sandigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden eines Winterteiches, 07.09.12. **2825.1** Wümmetal NO Barrl, 11.10.00; W Heimbuch in Plasterritzen des Heimbucher Weges, 22.08.12.



Abb. 72: Holmer Teiche, August 2009.

68. ***Scapania nemorea*** (L.) Grolle  
Hain-Spatenmoos  
AT: w.temp-mont, RL: NB V, T 3, BRD V

Auf Findlingen und auf Erdblößen, seltener auch auf Totholz, in luftfeuchten Wäldern.

**2725.4** Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 17.10.98; oberes Weseler Bachtal, 07.11.98.  
**2825.1** O Barrl (Abt. 135), 11.10.00; /2 Steingrund, 13.02.04; Sellhorn, 02.05.13.

Lit.: KOPERSKI (1988): Steingrund; Sellhorn.

69. *Scapania undulata* (L.) Dumort.  
Wellenblättriges Spatenmoos  
AT: w.temp-mont, RL: NB V, T 2, BRD V

An Steinen und Holz in Bächen.

**2725.1** Weseler Bach S Holm spärlich, 31.08.05; /4 oberster Langenbach, 17.04.13;  
Bach N Hanstedter Kirchweg spärlich, 01.05.13.



Abb. 73: Oberster Langenbach, April 2013.

70. *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dumort.  
Filziges Haarkelchmoos  
AT: suboc-mont, RL: NB 3, T 2, BRD 3

An nassen, basenreichen Standorten, an Bachufern, in Erlenbrüchern.

**2725.4** Bachtal N Hanstedter Kirchweg und Seitentälchen, 01.05.13; Langenbachtal und nördliches Seitenbachtal, 17.04.13.

Im NT ist diese Art nur im Naturraum LH gelegentlich zu finden, im übrigen Gebiet ist sie sehr selten oder verschollen.



Abb. 74: Bachtal N Hanstedter Kirchweg, Mai 2013.

71. *Tritomaria exsectiformis* (Breidl.) Loeske  
 Gezähntes Dreilappenmoos  
 AT: bor(-mont), RL: NB 3, T 1, BRD V

Auf sandigen Erdblößen in Heiden zu suchen, doch wahrscheinlich verschollen.

Lit.: KOPPE (1964), KOPERSKI (1988): Steingrund (2825.2).

### 5.3 Laubmoose – Bryophyta

1. *Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp.  
 var. *serpens*  
 Echtes Kriech-Stumpfdeckelmoos  
 AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Epiphytisch auf Sal-Weide, Holunder, Buche, Eiche, Birke, seltener auf Beton an lichten bis halbschattigen Standorten, oft c. sp., verbreitet.

**2725.3** SO Inzmühlen; Seevetal; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; N Undeloh. **2825.1** Ehrhorn; Ehrhorner Dünen; Spanischer Grund; Wümmetal; Niederhaverbeck; /2 Wilsede und SW; Sellhorn; Heimbuch; /3 Bockheber; Spitzbubenweg; Pietzmoor; /4 Am Heidetaler Weg; SO Tütsberg. **2826.1** NW Döhle. **2925.1** Pietzmoor;

Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

var. *juratzkanum* (Schimp.) Rau & Herv.

Juratzkas Kriech-Stumpfdeckelmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Totholz, auf Kiefernstubben, auf Weiden und auf Steinen an luftfeuchten bis nassen, meist schattigen Standorten, an Bächen, in Feuchtwäldern, oft c. sp.

**2825.2** Sellhorn; NO Heimbuch; /3 Wümmetal. **2826.1** Tal der Schmalen Aue NW Döhle und S Sudermühlen.; Radenbachtal SSW Sudermühlen.

Lit.: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

2. *Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb.

Veränderliches Stumpfdeckelmoos

AT: temp, RL: NB D, T G, BRD D

An feuchtschattigen, kalkreichen Standorten.

**2826.1** Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen an Steinen der Aue-Brücke, 04.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.

3. *Andreaea rupestris* Hedw.

var. *rupestris*

Echtes Stein-Klaffmoos

AT: bor-mont, RL: NB 3, T 2, BRD R

Auf Findlingen an lichten Standorten.

**2825.1** S Einem, 27.03.01; /2 Steingrund, 13.02.04.

Lit.: KOPPE (1964): Haverbecker Holz, 1879 W. O. Focke (2825.1); Wilseder Berg; Sellhorn (2825.2); Steingrund. – KOPERSKI (1988): Steingrund; Sellhorn (13.02.04, später nicht wiedergefunden, erloschen).

4. *Archidium alternifolium* (Hedw.) Schimp.

Wechselblättriges Urmoos

AT: suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 3

Auf feuchten bis nassen, sandigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden der Winterteiche c. sp., 09.07.12.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.



Abb. 75: Holmer Teiche, August 2009.

5. *Atrichum tenellum* (Röhl.) Bruch & Schimp.

Zartes Katharinenmoos

AT: subbor, RL: NB 3, T 3, BRD G

Auf feuchtem Sand an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden eines Winterteiches c. sp., 07.09.12. **2825.1** Wümmetal NO Barrl c. sp., 11.10.00; Grassahl c. sp., massenhaft, 06.05.13; Tiedes Wiese, 22.10.00; Tümpel W Tiedes Wiese, 07.11.00.



Abb. 75: Grassahl, weibliche Pflanzen, Mai 2013.



Abb. 76: Grassahl, männliche Pflanzen, Mai 2013.

6. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv.  
var. *undulatum*

Echtes welliges Katharinenmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf sandigen und lehmigen Erdblößen an lichten Standorten und in Wäldern, oft c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; Weseler Bachtal S Holm; /2 Auf dem Töps; Wald am Schierhorner Heidemoor; /3 SO Inzmühlen; Seevetal; SO Wehlen; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; N Undeloh. **2825.1** SO Wintermoorer Waldsiedlung; Sandgrube SO Ehrhorn; Ehrhorner Dünen; W Einem; Spanischer Grund; Grassahl; W Heimbuch; Niederhaverbeck; Niederhaverbecker Holz; /2 Totengrund, Quellgebiet des Sellhornsbaches; Holzberg; Am Forstmeisterweg; O Heimbuch; /3 Pietzmoor; /4 Oberhaverbecker Holz; Brunautal. **2826.1** Sellhornsmoor; Alter Postweg S Sudermühlen. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT überall häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 77: Langenbachtal, April 2013.

7. *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr.  
 Zwittriges Streifenstermoos  
 AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Totholz und an Stammfüßen, in feuchten Wäldern, verbreitet.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal; /3 SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 oberes Weseler Bachtal; Hanstedter Berge; Meningen; N Undeloh. **2825.1** Ehrhorn; Ehrhorner Dünen; Grassahl; Einem und W; /2 Sellhorn; Steingrund; Quellgebiet des Sprengbaches; Sellhornsbachtal; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Bockheberer Moor; Spitzbubenweg. **2826.1** Sellhornsmoor; Radenbachtal SSW Sudermühlen. **2925.1** Pietzmoor; Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. - KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 78: Pietzmoor, Januar 2008.

8. *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwägr.  
Sumpf-Streifensteramoos  
AT: bor, RL: NB V, T V, BRD V

In Mooren und nassen Wäldern, verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Schierhorner Heidemoor; /3 Moor bei Inzmühlen; oberes Seevetal; /4 oberes Weseler Bachtal, Langenbachtal. **2825.1** NO Barrl; NW Ehrhorn; Tiedes Wiese und W; SO Wintermoor; Ehrhorner Dünen; /2 Moor am Pastor-Bode-Weg N und NO Schafstall; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; Schlatt SW Undeloh; Moor am Radenbach; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede; /3 Pietzmoor; Wümmetal; /4 Benninghöfener Heide; Brunautal. **2826.1** Kienmoor; Hörpeler Teiche. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: TIMM (1911): LH häufig. – TÜXEN (1983): Tab. 5, Hörpeler Teiche. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – ALBRECHT (1998): Meninger Holz (2825.2).



Abb. 79: Moor bei Inzmühlen, Februar 2008.

9. *Barbula convoluta* Hedw.  
var. *convoluta*  
Echtes Rollblatt-Bärtchenmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf lehmigen, seltener sandigen Erdblößen, auf Wegschotter, seltener auf Beton an lichten Standorten, vorwiegend an Wegrändern, vereinzelt c. sp.

**2725.2** Auf dem Töps; /3 O Inzmühlen; NNW Wesel c. sp.; /4 N Undeloh. **2825.1** NW Ehrhorn; Niederhaverbeck; Wümmebrücke W Niederhaverbeck c. sp.; /2 Sellhorn; Wilsede; /4 S Steingrund; Benninghöfener Heide c. sp. **2925.1** N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

10. *Barbula unguiculata* Hedw.

Gekrümmtblättriges Bärtchenmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf lehmigen, seltener sandigen Erdblößen, auf geschotterten Wegen, an Gemäuer, auf Beton und ausnahmsweise an Stammfüßen (Buche, Eiche) an lichten Standorten, vorwiegend an Wegrändern, gelegentlich c. sp.

**2725.2** Auf dem Töps; /3 O Inzmühlen c. sp.; NNW Wesel c. sp.; SW Niederhaverbeck c. sp.; /4 N Undeloh; Hanstedter Berge. **2825.1** Ziegenberg; NW Ehrhorn; Niederhaverbeck; /3 Niederhaverbeck c. sp.; /2 Wilsede. **2925.1** N Deimern; Weg am Pietzmoor.

Lit.: TIMM (1911): LH häufig. – KOPPE (1964): NT häufig. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 80: Niederhaverbeck, Februar 2008.

11. *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp.

Weißes Kurzbüchsenmoos

AT: subboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf trockenen Sandböden an lichten Standorten, besonders an Wegrändern in Heiden, verbreitet.

**2725.2** Weg am Schierhorner Heidemoor; /3 O Inzmühlen; /4 O Wesel; Meningen; N Undeloh. **2825.1** Grassahl; Jugenddorf Ehrhorn; Ehrhorn; O Wintermoorer Waldsiedlung; /2 S Undeloh; Wilsede; /3 Niederhaverbeck; Pietzmoor; /4 S und SO Oberhaverbeck; Benninghöfener Heide. **2925.1** N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 81: Niederhaverbeck, Mai 2013.

12. *Brachythecium oedipodium* (Mitt.) A. Jaeger

Dünnes Kurzbüchsenmoos

AT: n.subkont, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf feuchtem, humosem Boden, auf morschem Holz und über Findlingen, in luftfeuchten Wäldern, folgende Funde c. sp.

**2725.4** oberes Weseler Bachtal, 07.09.98; N und W Meningen, 07.11.98; N Undeloh am Weg nach Ollsen, 28.11.98. **2825.1** SW Ehrhorn an der Postschneise, 03.01.00. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores, 29.01.08.

Lit.: KOPERSKI (1988): Ehrhorner Dünen (2825.1, als *B. starkei* var. *explanatum* (Brid.) Mönk.).

13. *Brachythecium populeum* (Hedw.) Schimp.

var. *populeum*

Echtes Pappel-Kurzbüchsenmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichem Gestein und basenreicher Borke (Esche) an Stammfüßen an schattigen Standorten.

**2725.4** N Undeloh, 04.07.11. **2825.1** NO Einem c. sp., 27.03.01; Niederhaverbeck c. sp., 12.02.08; /2 Sellhorn, 20.10.84. **2826.1** an der Schmalen Aue NW Döhle, 10.08.12.

Lit.: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

14. *Brachythecium rivulare* Schimp.

Bach-Kurzbüchsenmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T V, BRD \*

An nassen, basenreichen Standorten.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen an Quellstellen, 16.07.11.15. *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp.

Krücken-Kurzbüchsenmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Terrestrisch, epiphytisch, epipetrisch, epixyl, in Wäldern und an offenen Standorten, oft c. sp., häufig.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

16. *Brachythecium salebrosum* (F. Weber & D. Mohr) Schimp.

Holperiges Kurzbüchsenmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichen Borken (Weide, Buche, Zitter-Pappel, vereinzelt Eiche) und Totholz sowie seltener auf kalkreichem Gestein, vorwiegend in Wäldern, oft c. sp.

**2725.1** Holmer Teichgut; /3 SO Inzmühlen; /4 oberes Weseler Bachtal; Meningen; Handstedter Berge. **2825.1** Ehrhorn; Ehrhorner Dünen; Wümmetal; Haverbecker Holz; Niederhaverbeck; /2 SW Wilsede; NO Heimbuch; Sellhorn; /3 Bockheber; Spitzbubenweg; /4 Am Heidetaler Weg; Oberhaverbecker Holz; unterer Steingrund am Hermann-Löns-Weg; Brunautal NW Hengstberg. **2826.1** Radenbachtal SSW Sudermühlen. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores.

Lit.: KOPPE (1964): Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 82: Unterer Steingrund, Mai 2013.

17. *Brachythecium velutinum* (Hedw.) Schimp.  
var. *velutinum*

Echtes Samt-Kurzbüchsenmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichen (Weide, Holunder) bis schwach sauren (Buche, Eiche) Borken, auf Totholz und an Gemäuer, vorwiegend in Wäldern, oft c. sp.

**2725.4** Hanstedter Berge; Langenbachtal; N Undeloh. **2825.1** Wümmetal; W Einem; /2 Sellhorn; Totengrund; NO Heimbuch; Quellgebiet des Sprengbaches; /3 Spitzbubenweg; Pietzmoor.

Lit.: KOPPE (1964): NT fast überall eines der gemeinsten Moose. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 83: Langenbachtal, April 2013.

18. *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P. C. Chen  
Gemeines Rotblattmoos

AT: temp(-mont), RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichem Erdboden und an Gestein, auf befestigten Wegen, an Gemäuer, ausnahmsweise auf Borke (Buche), meist c. sp.

**2725.2** Dierkshauer Bachtal, 10.08.12; Auf dem Töps, 14.02.08. **2825.1** Niederhaverbeck, 02.05.13; /2 Wilsede, 02.05.13; Hainköpen, 19.06.96.

Lit.: KOPPE (1964): NT allgemein verbreitet.

19. *Bryum algovicum* Sendtn. ex Müll. Hal.  
Hängefrüchtiges Birnmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf basenreichem Substrat an lichten Standorten.

**2825.1** Niederhaverbeck an einer verfugten Natursteinmauer c. sp., 22.10.00.

20. *Bryum argenteum* Hedw.  
Silber-Birnmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf nährstoffreichen Erdblößen an lichten Standorten, auf Äckern, an Wegrändern, sowie auch auf Gemäuer, oft c. sp.

**2725.2** Waldweg am Schierhorner Heidemoor; SO Höpen; /3 O Inzmühlen; /4 N Undeloh. **2824.4** Pietzmoor. **2825.1** Heimbucher Weg; /3 Niederhaverbeck; /4 SW Oberhaverbeck. **2925.1** N Deimern.

Lit.: TIMM (1911): LH häufig. – KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

21. *Bryum barnesii* J. B. Wood  
Barnes-Birnmoos  
AT: suboc(-submed), RL: NB \*, T \*, BRD \*

Wie die folgende Art vorwiegend auf nährstoffreichen, doch eher feuchten Erdblößen an ähnlichen Standorten.

**2725.3** O Inzmühlen, 14.02.08. **2824.4** Weg am Pietzmoor, 29.01.08.

22. *Bryum bicolor* Dicks.  
Zweifarbigenes Birnmoos  
AT: submed, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Meist auf nährstoffreichen Erdblößen an lichten Standorten, auf Äckern, an Wegrändern, gelegentlich c. sp.

**2725.2** SO Schierhorn; SO Höpen; Auf dem Töps; /3 O Inzmühlen; /4 Meningen; N Undeloh. **2825.1** Wümmetal; N Ehrhorn; Heimbucher Weg; /3 Niederhaverbeck; /4 SW Oberhaverbeck; Benninghöfener Heide; Brunautal. **2925.1** Pietzmoor; N Deimern.



Abb. 84: Niederhaverbeck, Mai 2013.

23. *Bryum capillare* Hedw.

var. *capillare*

Echtes Haarblatt-Birnmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichem Substrat an lichten und schattigen Standorten, meist an Gemäuer, auf Jagensteinen, auf Borke (Holunder) und auf Totholz sowie auf Erdblößen, nur selten c. sp. beobachtet.

**2825.1** NNW Ehrhorn (Abt. 185); Niederhaverbeck c. sp.; Wümmebrücke W Niederhaverbeck; /2 Wilsede c. sp.; Heidetal; /3 Niederhaverbeck; S Niederhaverbeck; /4 SO Oberhaverbeck. **2826.1** NW Döhle; S Sudermühlen.

Lit.: KOPPE (1964): NT überall häufig. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 85: Wilsede, Mai 2013.

24. *Bryum cyclophyllum* (Schwägr.) Bruch & Schimp.  
Kreisblättriges Birnmoos  
AT: subarc, RL: NB 2, T 1, BRD 2

**2725.1** Holmer Teichgut in der Verlandungszone eines Teiches zusammen mit *Drepanocladus aduncus*, 12.09.91. Später konnte die Art nicht wieder gefunden werden. Der ursprüngliche Wuchsort existiert nach Neuanlage des Teiches nicht mehr, doch erscheint es nicht ausgeschlossen, dass die Art an anderer Stelle im Teichgut noch vorkommt.

25. *Bryum dunense* S. J. E. Sm. & Whitehouse  
Dünen-Birnmoos  
AT: oc-submed, RL: NB D, T D, BRD D

An einer basenreichen, lichten Stelle.

**2725.3** O Inzmühlen auf einer steinigen Heide-Einfahrt zusammen mit *Barbula unguiculata*, *B. convoluta*, *Didymodon fallax*, *Pseudocrossidium hornschuchianum*, 14.02.08.

26. *Bryum imbricatum* (Schwägr.) Bruch & Schimp.  
Dachziegel-Birnmoos  
AT: temp, RL: NB V, T V, BRD D

An basenreichen, lichten Standorten, auf Schotter an Waldwegrändern, an Gemäuer zu erwarten.

**2725.3** NNW Wesel c.sp. zusammen mit *Aneura pinguis* u. a., 04.05.13. **2825.3** Heidegrundweg SSO Barrl am Wegrand c. sp. zusammen mit *Funaria hygrometrica*, *Ceratodon purpureus*, 22.08.12.

27. *Bryum microerythrocarpum* Müll. Hal. & Kindb.  
Rotfrüchtiges Birnmoos  
AT: suboc-submed, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf lehmig-sandigen, lichten Erdblößen, auf Äckern und an anderen Offenstellen.

**2725.2** SO Höpen, 14.02.08; /4 W Meningen, 07.11.98. **2825.1** Ehrhorn, 03.01.00; Grassahl, 06.05.13; /4 NO Tütsberg, 14.06.09.

28. *Bryum moravicum* Podp.  
Mährisches Birnmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Meist auf basenreichen Borken (Buche, Holunder), seltener auf Gestein, vorwiegend in luftfeuchten Wäldern.

**2725.4** N Undeloh; Bachtal N Hanstedter Kirchweg. **2825.1** Haverbecker Holz; /2 Heimbuch und NO; Sellhorn; Hainköpen; /4 Oberhaverbeck; Am Heidetaler Weg; Oberhaverbecker Holz.

Lit.: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.

29. ***Bryum pallescens*** Schleich. ex Schwägr. (incl. *B. lonchocaulon* Muell. Hal.)

Bleiches Birnmoos

AT: temp, RL: NB D, T D, BRD D

An lichten Standorten.

**2825.1** SO Wintermoor (Abt. 160) auf einem Zementstein c. sp., 22.10.00, det. W. Schröder (*B. lonchocaulon*).

30. ***Bryum pseudotriquetrum*** (Hedw.) P. Gaertn., E. Mey. & Scherb.

Bauchiges Birnmoos

AT: temp, RL: NB V, T 3, BRD V

An nassen, basenreichen, lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teiche, 07.09.12; **/4** Langenbachtal an einem Überlauf fo. *propagulifera* J. J. Amann, 17.04.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig.

31. ***Bryum rubens*** Mitt.

Rötliches Birnmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf lehmig-sandigen Erdblößen an lichten Standorten, auf Äckern, im Grünland, auf Waldwegen.

**2725.4** Langenbachtal, 17.10.98. **2824.4** N-Rand des Pietzmoores, 29.01.08. **2825.4** S Steingrund, 04.07.11. **2826.1** Alter Postweg bei Sudermühlen, 04.05.13.

32. ***Bryum tenuisetum*** Limpr.

Dünnstieliges Birnmoos

AT: suboc-mont, RL: NB 3, T 3, BRD G

Auf dauernd feuchtem Sand an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf Teichboden, 07.09.2012; **/3** SO Wehlen an einem Wiesen-graben, 04.05.13. **2825.1** O Wintermoor im trockenen Bachlauf der Este, 11.10.00; SO Wintermoor (Abt. 163), 22.10.00.



Abb. 86: SO Wehlen, Mai 2013.

33. *Bryum violaceum* Crundw. & Nyholm  
 Violettfilziges Birnmoos  
 AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD D

Auf feuchten, lichten Erdblößen.

**2825.4** SO Oberhaverbeck an der N-Seite der Landstraße 211 auf einem Stoppelacker, 31.08.05.

34. *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb.  
 Herzblättriges Schönmoos  
 AT: bor, RL: NB \*, T \*, BRD V

In nährstoffreichen Sümpfen meist an lichten Standorten, in nassen Wiesen, in Bachtälern, in Erlenbrüchern, in Verlandungszonen.

**2725.1** Holmer Teichgut; /**3** SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; Weseler Bachtal; SO Wehlen; /**4** oberes Weseler Bachtal; Hanstedter Berge. **2825.1** Grassahl; Haverbeeketal O der Landstraße 211; /**2** Lange Wiese; Sellhornsbachtal; Sellhornsmoor. **2826.1** Sellhornsmoor; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen, Radenbachtal SSW Sudermühlen.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.



Abb.87: Sellhornsmoor, Mai 2013.

35. *Calliergon stramineum* (Brid.) Kindb.  
Strohgelbes Schönmoos  
AT: bor, RL: NB V, T V, BRD V

An nassen, nährstoffarmen lichten und schattigen Standorten, in Mooren und an nassen Waldstellen, verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut, /2 Schierhorner Heidemoor; /3 oberes Seevetal; Weseler Bachtal; /4 oberes Weseler Bachtal. **2825.1** Tiedes Wiese und W, SO Wintermoor (Abt. 163); /2 Moor am Pastor-Bode-Weg N Schafstall; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; Moor am Radenbach; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede; Sprengbachquellgebiet; Lange Wiese; Sellhornsbachtal; /4 Brunautal NW Hengstberg; Moor in der Benninghöfener Heide. **2826.1** Kienmoor.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – TÜXEN (1983): 125, Schierhorner Heidemoor. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 88: Weseler Bachtal, Mai 2013.

36. *Calliergon trifarium* (F. Weber & D. Mohr) Kindb.  
Dreizeiliges Schönmoos  
AT: subarc-subalp, RL: NB 0, T 0, BRD 2

Lit. BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1), fossil.

37. *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske  
Echtes Spießmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf feuchtem und nassem Erdboden an lichten Standorten, an Waldwegrändern, in Bachtälern, in Sümpfen, vereinzelt c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teiche; /2 Auf dem Töps; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; Weseler Bachtal c. sp.; NNW Wesel; /4 oberes Weseler Bachtal; Hanstedter Berge, Langenbachtal c. sp., Bachtal N Hanstedter Kirchweg c. sp.  
**2825.1** Grassahl; Ehrhorn; Heimbucher Weg; /2 Sprengbachtal; /3 Spitzbubenweg; Pietzmoor; Wümmetal.

Lit.: KOPPE (1964): NT überall häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 89: Holmer Teiche, September 2012.

38. *Campylium polygamum* (Schimp.) C. E. O. Jensen  
Vielfrüchtiges Goldschlafmoos  
AT: suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 2

An nassen, lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden der Winterteiche und in Verlandungszonen,  
07.09.12.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998). Holmer Teiche.



Abb. 90: Holmer Teiche, August 2009.

39. *Campylopus flexuosus* (Hedw.) Brid.

Bogiges Krummstiemoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf Humus und Totholz in luftfeuchten Wäldern, auf Torf in Mooren, sowie auf Reetdächern, nur selten c. sp. beobachtet, verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Fabenberg; /3 Moor bei Inzmühlen; Seevetal; /4 oberes Weseler Bachtal; Heide NO Wesel; Meningen; Hanstedter Berge c. sp.; N Undeloh. **2825.1** Grassahl; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Ehrhorn; Ehrhorer Dünen; NNW Ehrhorn; W und N Einem; Spanischer Grund; Ziegenberg, Niederhaverbeck; /2 Quellgebiet des Sellhorns baches; Sellhorns bachtal; Meninger Holz; Steingrund; Quellgebiet des Sprengbaches; Lange Wiese; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Bockheberer Moor; Spitzbubenweg; Pietzmoor; /4 Oberhaverbecker Holz; Benninghöfener Heide. **2826.1** Kienmoor; Hammoor. **2924.2** Pietzmoor. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores; Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): Sellhorn, 56 H. Reimers (2825.2). – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 91: Pietzmoor, Januar 2008.

40. *Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid.

Eingekrümmtes Krummstiemoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Sand, auf Torf, auf humosem Boden, seltener auf Totholz, auch an Stammfüßen und Findlingen, meist an lichten Standorten, in Heiden, in Wäldern, auf Dächern, gelegentlich c. sp., in Sandmagerrasen und Heiden auch fo. gemascens Walsemann, verbreitet und an geeigneten Stellen oft massenhaft.

**2725.2** Auf dem Töps; /3 oberes Seevetal; SO Wehlen; /4 oberes Weseler Bachtal; N

Undeloh. **2825.1** Ehrhorn; W Tiedes Wiese; W Einem; Niederhaverbeck; /2 Heimbuch und NO; /3 Pietzmoor; /4 SO Oberhaverbeck; Brunautal NW Hengstberg; Benninghöfener Heide. **2826.1** Kienmoor; Hammoor; SW Sudermühlen. **2924.2** Pietzmoor. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPERSKI (1988): Quellgebiet des Sellhornsbaches; Steingrund. (2825.2). – ALBRECHT (2000): Meninger Holz (2825.2). – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 92: Kienmoor, Mai 2013.

41. **Campylopus pyriformis** (Schultz) Brid.

Birnförmiges Krummstielmoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf Torf, auf stark zersetztem Totholz und feuchtem Sand, in Wäldern, in Heiden, vereinzelt c. sp., verbreitet.

**2725.2** Auf dem Töps c. sp.; Dierkshauser Bachtal; /3 Moor bei Inzmühlen; SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; oberes Seevetal; Rehmbachmoor; /4 Hanstedter Berge; Langenbachtal c. sp.; oberes Weseler Bachtal; Meningen. **2825.1** SO Wintermoorer Waldsiedlung; Ehrhorn, N und NW; Ehrhorner Dünen und S; W und N Einem; Spanischer Grund; Grassahl; /2 O Sellhorn; Sellhornsbachtal; Meninger Holz; Steingrund und W; Lange Wiese; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; kleines Hangmoor N Geitzenberg; /3 Bockheberer Moor; Torflöcher im Revier Niederhaverbeck; Pietzmoor; /4 Brunautal NW Hengstberg; Benninghöfener Heide c. sp. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 93: Langenbachtal, April 2013.

42. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.  
subsp. *purpureus*  
Echtes Purpur-Hornzahnmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Erdblößen, auf Humus, auf Totholz an lichten Standorten, in Heiden, an Wegrändern, auf Äckern, in Wäldern, oft c. sp., häufig.

Lit.: KOPPE (1964): NT überall eines der gemeinsten Moose. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 94: Wilseder Berg, Mai 2013.

43. *Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout  
 Haartragendes Spitzblattmoos  
 AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An basenreichen, feuchten, meist lichten Standorten, in Wäldern, in Wiesen.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 Langenbachtal. **2825.1** Wümmetal NO Barrl; Niederhaverbeck; NO Einem; W Ehrhorn. **2826.1** Sellhornsmoor; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen; Radenbachtal SSW Sudermühlen.



Abb. 95: Langenbachtal, April 2013.

44. *Climacium dendroides* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr  
 Bäumchenartiges Leitermoos  
 AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An feuchten bis nassen, lichten Standorten, besonders in Bachtälern.

**2725.1** Holmer Teiche, 07.09.12; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 17.10.98. **2825.1** Ehrhorn, 03.01.00.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1997): NSG LH.

45. *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce  
 var. *filicinum*  
 Echtes Farn-Starknervmoos  
 AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichem Erdboden und Gestein an feuchten, meist lichten Standorten, z. B. an befestigten Wegrändern.

**2725.4** oberes Langenbachtal, 17.10.98. **2825.1** Heimbucher Weg, 22.10.00; Niederhaverbeck beim Hans-Pforte-Haus, 12.02.08. **2826.1** An der Schmalen Aue NW Döhle,

10.08.12.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig.

46. *Cryphaea heteromalla* (Hedw.) D. Mohr  
Einseitswendiges Verstecktfruchtmoos  
AT: suboc-submed temp, RL: NB \*, T \*, BRD 2

Epiphyt auf basenreicher Borke an lichten Standorten.

**2825.3** Rand des Pietzmoores auf Sal-Weide c. sp., 29.01.08.

Diese früher nur an der Küste vorkommende Art breitet sich gegenwärtig auch im Binnenland aus.



Abb. 96: Pietzmoor, Januar 2008.

47. *Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp.  
Kropfiges Kleingabelzahnmoos  
AT: bor, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf Torf an Offenstellen in Mooren und auf feuchtem Sand, immer c. sp.

**2825.2** Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall, 15.08.87; /4 Brunautal WNW Hengstberg, 24.06.09. **2826.1** Kienmoor, 15.08.87; Hammoor, 10.08.12.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet und meist häufig.

48. *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.  
Einseitswendiges Kleingabelzahnmoos  
AT: temp, RL: NB\*, T \*, BRD \*

Auf sandigen und humosen Erdblößen, auch auf Totholz, an schattigen und lichten Standorten, in Wäldern, oft c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; /2 Auf dem Töps; /3 Seevetal; /4 Meningen; Hanstedter Berge; N Undeloh. **2825.1** SO Wintermoorer Waldsiedlung; Ehrhorn; Ehrhorer Dünen; NNW Ehrhorn; Einem; Spanischer Grund; Grassahl; Niederhaverbecker Holz; /2 Sellhorn; Quellgebiet des Sellhorns baches; Sellhorns bachtal; Holzberg; Am Forstmeisterweg; O und NO Heimbuch; Meninger Holz; Steingrund; /3 Spitzbubenweg; Pietzmoor; /4 Oberhaverbecker Holz; Benninghöfener Heide. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores; Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet und häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 97: NNW Ehrhorn, Mai 2013.

49. *Dicranella staphylina* H. Whitehouse

Trauben-Kleingabelzahnmoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf sandig-lehmigen Erdblößen an lichten Standorten, an Wegrändern, auf Äckern.

**2725.2** SO Schierhorn; SO Höpen; /4 Langenbachtal. **2825.1** O Wintermoorer Waldsiedlung; /4 SO Oberhaverbeck. **2826.1** Alter Postweg bei Sudermühlen.

50. *Dicranella varia* (Hedw.) Schimp.

var. *varia*

Echtes veränderliches Kleingabelzahnmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichen Erdblößen an lichten Standorten, auf geschotterten Wegen.

**2725.3** NNW Wesel c. sp. zusammen mit *Aneura pinguis*, *Didymodon fallax* u. a.; /4 Hanstedter Berge am Weg am oberen Langenbach c. sp. zusammen mit *Pellia endivii-fovia*, 17.10.98.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.

51. *Dicranoweisia cirrata* (Hedw.) Lindb. ex Milde  
 Lockiges Gabelzahnperlmoos  
 AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf sauren Borken (vorwiegend Birke und Erle) und auf Findlingen an lichten Standorten, meist c. sp., häufig, im vorigen Jahrhundert durch sauren Regen gefördert.

Lit.: TIMM (1911): SO Wilsede am Weg nach Hörpel (2825.2). – KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 98: Pietzmoor, Januar 2008.

52. *Dicranum bonjeanii* De Not.  
 Bonjeanis Gabelzahnmoos  
 AT: bor, RL: NB 3, T 3, BRD 3

Auf saurem Humus und Torf, in Feuchtwäldern und Mooren.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal, 14.02.08. **2825.3** Bockheberer Moor, 12.02.08.

Lit.: KOPPE (1964): Großes Moor N Deimern (2925.1). – TÜXEN (1983): 125, Schierhorner Heidemoor (2725.2).



Abb. 99: Dierkshauser Bachtal, Februar 2008.

53. *Dicranum flagellare* Hedw.

Peitschen-Gabelzahnmoos

AT: subbor, RL: NB 3, T 3, BRD 3

Auf auf sauren Borken (Birke, Buche) und Totholz, in feuchten Wäldern.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal, 14.02.08; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, 16.07.11.

Lit.: KOPPE (1964): Revier Einemhof, 56 H. Reimers (2825.1). – KOPERSKI (1988): Quellgebiet des Sprengbaches; Sellhornsmoor und S (2825.2). – VULLMER (1996, 2001): Heimbucher Holz (2825.2).



Abb. 100: Seevetal oberhalb Inzmühlen, Juli 2011.

54. *Dicranum fuscescens* Sm.

Braunes Gabelzahnmoos

AT: bor-mont, RL: NB \*, T 3, BRD V

Epiphyt an sauren Borken (Eiche, Buche, Birke) und auf Totholz, in luftfeuchten Wäldern.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96. **2825.1** Ehrhorner Dünen, 03.01.00.

Lit.: KOPPE (1964): N Sellhorn (2825.2). – KOPERSKI (1988): Ehrhorner Dünen; Meninger Holz; Sprengbachquellgebiet; N Sellhorn (2825.2); Oberhaverbecker Holz; Am Heidetaler Weg (2825.4). – ALBRECHT (2000): Meninger Holz. – VULLMER (1996, 2001): Heimbucher Holz, Westernhoop, Hainköpen (2825.2).

55. *Dicranum majus* Sm.

Großes Gabelzahnmoos

AT: bor, RL: NB \*, T 3, BRD V

Auf humosem Boden in feuchten Wäldern.

**2725.4** Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 17.10.98; Hanstedter Berge (N-Teil Abt. 382), 28.11.98, Langenbachtal, 17.04.13.



Abb. 101: Langenbachtal, April 2013.

56. *Dicranum montanum* Hedw.

Berg-Gabelzahnmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Epiphyt auf sauren Borken (vorwiegend Birke und Erle) und auf Totholz, seltener auf Humus an schattigen Standorten, in feuchten Wäldern, im NSG nicht c. sp. beobachtet, verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Dierkshauser Bachtal; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; Weseler Bachtal; /4 oberes Weseler Bachtal; N Undeloh. **2825.1** Niederhaverbeck; Ehrhorn; Ehrhorer Dünen; Sandgrube SO Ehrhorn; W Einem; /2 Steingrund; O Heimbuch; Sprengbachquellgebiet; Sprengbachtal; Sellhornsbachtal; /3 Bockheberer Moor; Pietzmoor. **2826.1** Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen; Radenbachtal SSW Sudermühlen.

Lit.: KOPPE (1964): Revier Einemhof, 56 H. Reimers. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 102: Dierkshauser Bachtal, August 2008.



Abb. 103: Schwarzes Gehege bei Unterlüss (außerhalb NSG, 3128.3), Oktober 2012.

57. *Dicranum polysetum* Sw.

Welliges Gabelzahnmoos

AT: bor, RL: NB V, T V, BRD \*

Auf humosem Boden, in lichten Wäldern, in Heiden und trockenen Moorbereichen, verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Auf dem Töps; Schierhorner Heidemoor; /3 Moor bei Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; oberes Seevetal; /4 oberes Weseler Bachtal; Heideflächen NO Wesel; um Meningen; N Undeloh. **2825.1** Ehrhorn und N; Ehrhorner Dünen und W; O Barrl; W und N Einem; N Heimbucher Weg; Niederhaverbecker Holz; /2 Am Forstmeisterweg; Meninger Holz; Steingrund; Sellhornsbachtal; /3 Spitzbubenweg; Wümmetal; /4 Moor in der Benninghöfener Heide. **2924.2** Pietzmoor. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 104: Pietzmoor, Januar 2008.

58. *Dicranum scoparium* Hedw.

Besen-Gabelzahnmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf humosem Boden und Torf sowie epiphytisch auf sauren Borken und auf Totholz, in Wäldern und Heiden, vereinzelt c. sp., häufig und formenreich, an offenen Stellen fo. *orthophylla* (Brid.) Mönk., in Corynepforeten und *Calluna*-Heiden fo. *saltans* Correns.

Lit.: KOPPE (1964): NT überall eines der gemeinsten Moose. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 105: NO Niederhaverbeck, Mai 2013.



Abb. 106: Moor bei Inzmühlen, fo. *orthophylla*, Februar 2008.

59. *Dicranum spurium* Hedw.  
 Unechtes Gabelzahnmoos  
 AT: bor, RL: NB 2, T 2, BRD 3

Auf humosem Boden an lichten Standorten, in Heiden, vielleicht in lichten Kiefernwäldern noch zu finden.

**2725.3** Moor bei Inzmühlen, 14.02.08; **/4** NO Undeloh am Hügelgräberfeld, 08.96 A. Stubbe. **2825.2** NO Niederhaverbeck, 08.96 A. Stubbe; **/3** Etwa 2 km NW Tütsberg, 08.96 A. Stubbe; **/4** etwa 500 m S Oberhaverbeck, 08.96 A. Stubbe.

Lit.: TIMM (1911): Zwischen Hörpel und Totengrund (2825.2/2826.1). – KOPPE (1964): NT zerstreut.

Die Art ist in den letzten Jahrzehnten sehr zurückgegangen und in weiten Teilen des NT bereits verschollen.



Abb. 107: Moor östlich Inzmühlen, Februar 2008.

60. *Dicranum tauricum* Sapjegin

Taurisches Gabelzahnmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Epiphytisch auf sauren Borke (Eiche, Buche, Kiefer, selten Linde) und auf Totholz, in Wäldern, vorwiegend an Stammfüßen, selten an freistehenden Bäumen.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal, 10.08.12; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, 16.07.11.

**2825.1** Haverbecker Holz, 27.03.01; S Einem, 27.03.01; /2 unterer Steingrund und W, 04.07.11; /4 Oberhaverbeck, 04.07.11; Oberhaverbecker Holz, 18.06.96.

Lit.: KOPERSKI (1988): Meninger Holz (2725.4 und 2825.2); O Heimbuch (2825.2); Oberhaverbecker Holz; Am Heidetaler Weg (2825.4). – ALBRECHT (2000): Meninger Holz. – VULLMER (1996, 2001): Meninger Holz; Heimbucher Holz; Holzberg (2825.2).

Von KOPPE (1964) wird die Art noch nicht erwähnt, da sie sich erst in jüngerer Zeit im NT ausgebreitet hat.



Abb. 108: Dierkshauser Bachtal, Februar 2008.



Abb. 109: Seevetal oberhalb Inzmühlen, Juli 2011.

61. *Didymodon fallax* (Hedw.) R. H. Zander  
 var. *fallax*  
 Echtes täuschendes Zwillingsszahnmoos  
 AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichen Erdblößen an lichten Standorten, an Wegrändern, auf geschotterten Wegen, selten auf Gemäuer und ausnahmsweise einmal epiphytisch, selten c. sp.

**2725.3** O Inzmühlen; NNW Wesel; /4 Langenbachtal; NO Wesel. **2825.1** Niederhaverbeck; /2 Hainköpen c. sp.; /3 Niederhaverbeck. **2925.1** Weg am Großen Moor N

Deimern.

62. *Didymodon rigidulus* Hedw.

var. *rigidulus*

Echtes steifes Zwillingszahnmoos

AT: temp(-mont), RL: NB \*, T \*, BRD \*

Epipetrisch an kalkreichen, lichten Standorten, auf verfugten Findlingsmauern, an einer Bordkante.

**2825.1** Niederhaverbeck beim Hans-Pforte-Haus c. sp. und beim Haferbecker Hof, 02.05.13; /2 Wilsede beim Heimathaus, 12.02.08.

63. *Didymodon vinealis* (Brid.) R. H. Zander

var. *flaccidus* (Bruch & Schimp.) R. H. Zander

Schlaffes Weinberg-Zwillingszahnmoos

AT: submed-suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An verfugten Findlingsmauern und auf einem gepflasterten Weg.

**2825.1** Niederhaverbeck beim Hans-Pforte-Haus, 02.05.13; /2 Wilsede beim Gasthof Witthöft und beim Heimathaus, 02.05.13.



Abb. 110: Niederhaverbeck, Februar 2008.



Abb. 111: Wuchsort, Wegpflaster beim Heimathaus in Wilsede, Februar 2008.

64. *Diphyscium foliosum* (Hedw.) D. Mohr  
Blattrreiches Blasenmoos  
AT: suboc-mont, RL: NB 3, T 1, BRD V

Im NSG verschollen, auf festen Erdblößen an lichten Standorten in Wäldern zu suchen.

Lit.: TIMM (1911): SO Wilsede (2825.2).

65. *Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout  
Walzen-Doppelhaarmoos  
AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf sandig-lehmigen Erdblößen an lichten Standorten, vorwiegend auf Äckern, im Grünland, an Wegrändern.

**2725.2** SO Höpen; /4 Meningen. **2824.4** N-Rand des Pietzmoores. **2825.1** Grassahl; /4 SO Oberhaverbeck an der N-Seite der Landstraße 211; NO Tütsberg. **2826.1** Alter Postweg bei Sudermühlen. **2925.1** N Deimern.

66. *Ditrichum heteromallum* (Hedw.) E. Britton  
Einseitswendiges Doppelhaarmoos  
AT: bor-mont, RL: NB \*, T 3, BRD V

Auf sandigen und lehmigen Erdblößen an lichten Standorten, meist an Wegrändern, immer c. sp.

**2825.1** N Ehrhorn am Weg nach Wehlen, 22.10.00; Sandgrube SO Ehrhorn, 06.05.13.  
**2925.1** W-Rand des Großen Moores N Deimern, 07.10.01.



Abb. 112: Sandgrube SO Ehrhorn, Mai 2013.

67. *Ditrichum pusillum* (Hedw.) Hampe  
var. *pusillum*

Echtes kleines Doppelhaarmoos

AT: temp, RL: NB 3, T 3, BRD V

Auf sandigen und lehmigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2825.1** Sandgrube SO Ehrhorn c. sp., 04.07.2011.



Abb. 113: Sandgrube SO Ehrhorn, Beleg von 2011.

68. *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.

Krallenblatt-Sichelmoos

AT: subkont, RL: NB \*, T \*, BRD D

An nassen, basenreichen, meist lichten Standorten, in Verlandungszonen, an Tümpelrändern.

**2725.1** Holmer Teiche, 31.08.2009. **2825.1** Grassahl, 06.05.13

Lit.: KOPPE (1964): NT an nassen und feuchten Standorten aller Art. – MÜLLER & GEBHARDT (1998): Tab. 9, Holmer Teiche.



Abb. 114: Grassahl, Mai 2013.

var. *pungens* (Milde) Riehm

Stechendes Krallenblatt-Sichelmoos

**2825.1** Grassahl, 11.10.00; Tiedes Wiese, 22.10.03.

69. *Encalypta streptocarpa* Hedw.

Gedrehtfrüchtiges Glockenhutmoos

AT: subbor(-mont), RL: NB \*, T 3, BRD V

An kalkreichen, lichten Standorten.

**2825.2** Wilsede an der verputzten Findlingsmauer des Heimathauses, 01.12.13.

70. *Ephemerum serratum* (Hedw.) Hampe

Gesägtes Tagmoos

AT: suboc, RL: NB 2, T 2, BRD G

Auf feuchten, sandigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden der Winterteiche c. sp., 07.09.12.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.

71. *Eurhynchium hians* (Hedw.) Sande Lac.

var. *hians*

Echtes klaffendes Schönschnabelmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichen Erdblößen meist an lichten Standorten.

**2825.1** Niederhaverbeck beim Hans-Pforte-Haus, 12.02.08. **2826.1** Alter Postweg bei Sudermühlen und S im Tal der Schmalen Aue, 04.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig.



Abb. 115: Niederhaverbeck, Februar 2008.

72. *Eurhynchium praelongum* (Hedw.) Schimp.

Langgestrecktes Schönschnabelmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Mineralboden und Humus an lichten und schattigen, luft- und bodenfeuchten Standorten, in Wäldern, in Bachtälern, im Grünland, häufig, aber selten c. sp., nur diese aufgelistet:

**2825.3** Pietzmoor, 29.02.09. **2826.1** Radenbachtal, 04.05.13

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – ALBRECHT (2000): Meninger Holz (2825.2). – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 116: Südwestlich Wilsede, Februar 2008.

73. *Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp.

Gestreiftes Schönschnabelmoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf humosem Boden, vorwiegend in feuchten Wäldern.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 16.07.11; **/4** oberes Weseler Bachtal, 27.11.98; Langenbachtal, 17.04.13. **2825.1** Wümmetal, 11.10.00; NO Einem, 23.03.01; **/3** Pietzmoor, 29.02.09; **/4** Oberhaverbecker Holz, 31.08.05.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.

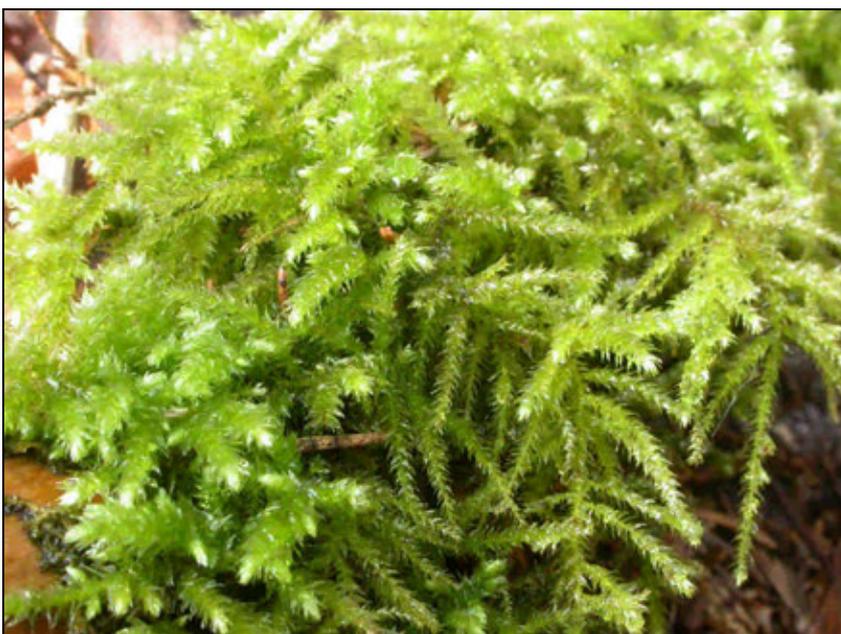


Abb. 117: Langenbachtal, April 2013.

74. *Fissidens adianthoides* Hedw.  
Haarfarnähnliches Spaltzahnmoos  
AT: subbor, RL: NB 3, T 2, BRD 3

An basenreichen, nassen, selten auch trockenen Standorten, terrestrisch und an Gestein.  
**2725.1** Holmer Teiche an einer Teichböschung reichlich und c. sp., 07.09.12; /2 Betonstau im Dierkshäuser Bachtal c. sp., 10.08.12. **2825.1** Wümmebrücke W Niederhaverbeck trocken stehend und spärlich, 05.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.



Abb. 118: Holmer Teiche, August 2009.

75. *Fissidens pusillus* (Wilson) Milde  
Zwerg-Spaltzahnmoos  
AT: temp-mont, RL: NB \*, T 3, BRD \*

Auf Bachsteinen.  
**2725.4** Langenbachtal, 17.10.98.

76. *Fontinalis antipyretica* Hedw.  
subsp. *antipyretica* var. *antipyretica*  
Echtes gemeines Brunnenmoos  
AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD V

An Baumwurzeln, Totholz und Steinen haftend, in fließenden und stehenden Gewässern, die zeitweise trockenfallen können.  
**2725.1/3** Weselbachtliche S Holm, 07.01.2013 D. Mertens; /4 oberes Weseler Bachtal, 07.11.98. **2826.1** Schmale Aue S Sudermühlen, 04.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT allgemein verbreitet.



Abb. 119: Schmale Aue, Mai 2013.

77. *Funaria hygrometrica* Hedw.  
Wetteranzeigendes Drehmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf nährstoffreichen, oft feuchten, lichten Erdblößen, an Wegrändern, auf Brandstellen, immer c. sp.

**2725.2** Wald am Schierhorner Heidemoor; **/4** Hanstedter Berge; Meningen. **2825.1** Niederhaverbeck; **/2** Totengrund; Steingrund; **/3** Niederhaverbeck; SSO Barrl; **/4** Benninghöfener Heide. **2925.1** Pietzmoor; N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 120: Benninghöfener Heide, Februar 2008.

78. *Grimmia hartmanii* Schimp.  
var. *hartmanii*  
Echtes Hartman-Kissenmoos  
AT: subbor-mont, RL: NB 3, T 2, BRD V

Im NSG verschollen, doch könnte die Art auf Findlingen in Wäldern zukünftig zu finden sein, da sie nach einem starken Rückgang im vorigen Jahrhundert im Garlstorfer Wald (außerh. NSG, 2726.3) um die Jahrhundertwende wieder einige Male gefunden wurde.

Lit.: KOPPE (1964): Sellhorn (2825.2).

79. *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm.  
var. *pulvinata*  
Echtes Polster-Kissenmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Vorwiegend auf kalk- oder basenreichem Gestein an lichten Standorten, an Gemäuer, Jagensteinen, Beton und zunehmend auf Findlingen an Wegen, selten epiphytisch (Birke), regelmäßig c. sp., verbreitet.

**2725.2** Bachtal an der Straße Am Faßenberg; /4 N Undeloh und am Weg nach Ollsen; Langenbachtal. **2825.1** Jugenddorf Ehrhorn; Ehrhorn; NW Einem an der Landstraße 211; Niederhaverbeck; /2 Wilsede und SW; /3 S Niederhaverbeck; /4 Oberhaverbecker Holz; Steingrab an der Landstraße 211; NO Tütsberg. **2826.1** NW Döhle. **2925.1** N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 121: NW Döhle, Juli 2011.

80. *Grimmia trichophylla* Grev.

Haarblättriges Kissenmoos

AT: temp(-mont), RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf Findlingen an halbschattigen Standorten, vorwiegend an Waldwegrändern, sehr selten c. sp., vor der Jahrhundertwende selten, jetzt wieder zunehmend, oft nur kleine Neuansiedlungen.

**2725. 2** Bachtal an der Straße Am Faßenberg, 01.05.13; **/4** N Undeloh am Weg nach Ollsen, 28.11.98; N Undeloh am Pastorenweg, 04.07.11. **2825.1** Ehrhorn, 06.05.13; NO Einem, 20.01.01; Niederhaverbeck, 05.05.13; **/2** Wilsede beim Gasthof Witthöft c. sp., 02.05.13; Sellhorn, 02.05.13; Hainköpen, 19.06.96; Steingrund, 04.07.11; **/3** Niederhaverbeck und S; **/4** Oberhaverbecker Holz am Fahrweg nach Sellhorn, 04.07.11; Steingrab an der Landstraße 211, 02.05.13. **2826.1** NW Döhle am Weg nach Wilsede, 10.08.12.

Lit.: KOPPE (1964): Steingrund (2825.2). – KOPERSKI (1988): Wilsede, Sellhorn.



Abb. 122: Wilsede, Mai 2013.

81. *Hedwigia ciliata* (Hedw.) Ehrh. ex P. Beauv.var. *ciliata*

Echtes Wimpern-Hedwigsmoos

AT: subbor(-mont), RL: NB 3, T 2, BRD G

Auf Findlingen meist an lichten Standorten.

**2726.3** S Ollsen am Weg nach Undeloh, 27.12.03. **2825.2** Wilsede bei Gasthof Witthöft spärlich, 13.02.04, danach nicht wieder gefunden; SW Wilsede, 12.02.08; **/4** Oberhaverbecker Holz am Fahrweg nach Sellhorn, 04.07.11.

Lit.: KOPPE (1964): Wilseder Berg, W. O. Focke 1879; Steingrund, 51 F. Koppe; Revier Sellhorn, 56 H. Reimers (2825.2). Diese Angaben zu *H. ciliata* schließen *H. stellata* ein,

die erst 1994 beschrieben wurde.



Abb. 123: SW Wilsede, Februar 2008.

82. *Hedwigia stellata* Hedenäs

Stern-Hedwigsmoos

AT: submed, RL: NB 2, T 2, BRD G

**2825.2** Mittlerer Steingrund an zwei Blöcken, 13.02.04.

Diese erst 1994 beschriebene Art wurde im NT nur wenige Male beobachtet. Im Naturraum LH ist ein weiterer Fundort von der Oldendorfer Totenstadt (2827.3, 25.04.89) bekannt.

83. *Herzogiella seligeri* (Brid.) Z. Iwats.

Seligers Herzogsmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Totholz, selten auch terrestrisch, in luft- und bodenfeuchten Wäldern, meist c. sp., verbreitet.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 Hanstedter Berge N Undeloh; Langenbachtal, Bachtal N Hanstedter Kirchweg; W Parkplatz NW Ollsen. **2825.1** Ehrhorner Dünen; Einem; Niederhaverbecker Holz; /2 Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhornsbachtal; NO Heimbuch; Meninger Holz; Hainköpen.

Lit.: KOPPE (1964): Sellhorn (2825.2). – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 124: Hainköpen, Mai 2013.

84. *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Schimp.

Echtes Seidenmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreicher Borke und Gestein an lichten Standorten.

**2725.4** oberstes Langenbachtal auf einem Findling, 17.04.13; oberes Weseler Bachtal an Weide, 07.11.98. **2825.1** Niederhaverbeck an einer verfugten Findlingsmauer, 02.05.13; /2 Sellhorn auf einem Findling, 13.02.04.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 125: Langenbachtal, April 2013.

85. *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp.  
var. *splendens*

Echtes Etagen-Hainmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf humosen Boden an lichten und halbschattigen Standorten, oft zwischen *Vaccinium myrtillus*, an Waldwegrändern, in Heiden, zunehmend und jetzt wieder verbreitet.

**2725.2** Auf dem Töps; Dierkshauser Bachtal; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; NNW Wesel; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; W Meningen; Heimbucher Heide; N Undeloh am Weg nach Ollsen; NO Undeloh. **2726.1** SW Ollsen. **2825.1** SW Ehrhorn an der Postschneise; Ehrhorner Dünen; O Barrl (Abt. 134); N und NW Ehrhorn am Weg nach Wehlen und W; Heimbucher Sand; N und NO Einem; Niederhaverbecker Holz; /2 Wilsede; SSW Wilsede, Steingrund; Holzberg; Sellhorn; Sellhornsbachtal; /3 Wümmetal; /4 Weißer Sand N Behringen; Benninghöfener Heide. **2826.1** Sudermühlen und S am Alten Postweg

Lit.: KOPPE (1964): NT meist häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – ALBRECHT (2000): Meninger Holz (2825.2).

Im vorigen Jahrhundert war die Art im NT sehr zurückgegangen und kam nur im Naturraum LH noch reichlicher vor. Gegenwärtig ist sie hier deutlich häufiger als in den anderen Geestgebieten des NT.



Abb. 126: Obere Hilaskuhle in den Hanstedter Bergen, April 2013.

86. *Hypnum andoi* A. J. E. Sm.

Andos Schlafmoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD D

An Borke, besonders Buche und Eiche sowie Erle, einmal auf Rhododendron, auf Totholz und auf Findlingen, vorwiegend in luftfeuchten Wäldern, wahrscheinlich verbreitet. Da sich sterile Vorkommen nicht immer sicher ansprechen lassen, werden hier

nur Funde c. sp. erwähnt.

**2725.4** N Undeloh, 28.11.98. **2825.1** Ehrhorner Dünen, 06.05.13; Wümmetal N Barrl, 11.10.00; /2 Wilsede 25.06.89; Steingrund, 13.02.04; Sellhorn, 02.05.13; NO Heimbuch, 22.09.84; O Heimbuch, 20.10.84; Pferdeweide bei Heimbuch, 07.11.00; /4 Oberhaverbecker Holz, 31.08.04.

Lit.: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 127: Ehrhorner Dünen, Mai 2013.



Abb. 128: Radenbachtal, Erlenstamm, Mai 2013.

87. *Hypnum cupressiforme* Hedw.  
Zypressen-Schlafmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*

var. *cupressiforme*  
Echtes Zypressen-Schlafmoos

Epiphyt auf sauren und basischen Borken, auf Totholz und auf Findlingen, in Wäldern wie an offenen Standorten, oft c.sp., häufig.

Lit.: KOPPE (1964): NT gemein. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 129: Unterer Steingrund, Mai 2013.



Abb. 130: Hainköpen, Buchenstamm, Mai 2013.

var. *lacunosum* Brid.

Geschwollenes Zypressen-Schlafmooss

Bodenmoos an lichten Standorten, in Sandtrockenrasen, bisher im NSG zu wenig beachtet.

**2825.4** S Oberhaverbeck WSW des Höhenpunktes 92, 14.06.09 G. Baur.

88. *Hypnum imponens* Hedw.

Geradfrüchtiges Schlafmoos

AT: n.suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 2

Auf nassem Torf, in Moorheiden und an Störstellen in Mooren.

**2725.3** Moor bei Inzmühlen, 14.02.08. **2825.2** Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede, 09.11.00.

Lit.: KOPERSKI (1997): NSG LH.



Abb. 131: Moor bei Inzmühlen, Februar 2008.

89. *Hypnum jutlandicum* Holmen & E. Warncke

Jutländisches Schlafmoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf humosem Boden an lichten Standorten, in Heiden, in Wäldern, oft Strümpfe an jungen Bäumen und Gehänge an *Vaccinium myrtillus* bildend, nicht c. sp. beobachtet, häufig.

Lit.: TIMM (1911): LH verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 132: Seevetal oberhalb Inzmühlen, Juli 2011.



Abb. 133: Niederhaverbecker Holz, auf *Vaccinium myrtillus*, Mai 2013.

90. *Isoetecium alopecuroides* (Dubois) Isov.  
Fuchsschwanzähnliches Gleichbüchsenmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T 3, BRD V

Epiphyt, meist an Stammfüßen von Buchen und Eichen in Althölzern, einmal auf Sal-Weide, nur selten c. sp. beobachtet.

**2725.4** Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 01.05.13; Langenbachtal, 17.04.13. **2825.2**  
Hainköpen c. sp., 19.06.96.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1997): NSG LH. – VULLMER (1996,

2001): Heimbucher Holz und Hainköpen (2825.2); Oberhaverbecker Holz (2825.4).



Abb. 134: Langenbachtal, April 2013.

91. *Isoetecium myosuroides* Brid.

var. *myosuroides*

Echtes mauseschwanzähnliches Gleichbüchsenmoos

AT: suboc(-submed), RL: NB V, T V, BRD V

Epiphyt in luftfeuchten Wäldern, seltener auf Totholz und Findlingen, vorwiegend an Stammfüßen von Buchen und Eichen in Althölzern, in letzter Zeit auch vereinzelt auf Weiden beobachtet, nur selten c. sp.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 16.07.11 H. Baur; **/4** nördliches Seitentälchen des Langenbachtals, 17.04.13. **2825.1** Haverbecker Holz, 27.03.01; **/2** Hainköpen c. sp., 03.05.13. **2826.1** Sellhornsmoor, 03.05.13; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen, 04.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT zerstreut. – KOPERSKI (1988): O Heimbuch (2825.2). – VULLMER (1996, 2001): Hainköpen; Meninger Holz (2825.2); Hofgehölz Möhr (2825.3); Oberhaverbecker Holz (2825.4).



Abb. 135: Klecker Wald (außerh. NSG, 2625.4), April 2006.

92. *Kiaeria blyttii* (Bruch & Schimp.) Broth.  
Blytts Kropfgabelzahnmoos  
AT: w.subarc-subalp, RL: NB R, T R, BRD 3

Auf Silikatgestein an luftfeuchten Standorten.

**2825.1** Ehrhorn am Weg bei der Trojaburg spärlich auf einem Findling, 06.05.13.

Diese subarktisch-subalpine Art ist im niedersächsischen Tiefland extrem selten und wurde zuvor nur einmal im Naturraum Stader Geest beobachtet.



Abb. 136: Ehrhorn, Mai 2013.

93. *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wilson  
Echtes Seidenbirnmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf feuchtem Sand an lichten Standorten, z. B. auf Teichboden, im feuchten Grünland, selten c. sp.

**2725.1** Holmer Teiche, 07.09.12; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96; SO Wehlen, 04.05.13; /4 NO Tütsberg, 14.06.09. **2825.1** Estelauf, 11.10.00; Grassahl c. sp., 06.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.



Abb. 137: Grassahl, Mai 2013.

94. *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst.  
Echtes Ufermoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An nassen, lichten und schattigen Standorten, auf Steinen und Holz in Bächen, in Erlenbrüchern, in Weidengebüschen, in einem Brunnen, nur einmal c. sp. beobachtet.

**2725.1** Holmer Teichgut; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96. **2825.1** Wümmetal c. sp., 11.10.00.; Erlenbruch bei Ehrhorn, 07.22.00; /4 NO Tütsberg, 14.06.09. **2826.1** Schmale Aue NW Döhle, 10.08.12; Schmale Aue S Sudermühlen, 04.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1997): 194, NSG LH.

95. *Leptodontium flexifolium* (Dicks.) Hampe  
Gewundenblättriges Dünnzahnmoos  
AT: suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 3

Auf Humus, vielleicht noch auf Reetdächern zu finden.  
**2825.1** SO Ehrhorn (Abt. 164) auf Nadelstreu, 09.93 C. Westphal.

Lit.: KOPERSKI (1997): NSH LH.

96. *Leskea polycarpa* Ehrh. ex Hedw.  
Vielfrüchtiges Leskemoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD V

An feuchten Standorten.  
**2826.1** Auf Steinen an der Brücke über die Schmale Aue NW Döhle c. sp. zusammen mit *Rhynchostegium confertum*, *R. murale* u. a., 10.08.12.

Lit.: KOPPE (1964): NT zerstreut, an den großen Strömen häufig.

97. *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr.  
Echtes Weißmoos  
AT: suboc, RL: NB \*, T V, BRD V

Auf Humus und Torf an relativ trockenen und nassen, meist lichten Standorten, in Laub und Nadelwäldern, in Feuchtheiden, in Mooren, in Moorwäldern, verbreitet.  
**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Schierhorner Heidemoor; Dierkshauser Bachtal und oberhalb; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Moor bei Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; Weseler Bachtal; Rehmbachmoor; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; N Undeloh. **2825.1** Ehrhorner Dünen; Wümmetal; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Einem und W; NO Barrl; /2 Holzberg; Meninger Holz; kleines Hangmoor N Geitzenberg; Sellhorn; Steingrund; Quellgebiet des Sprengbaches; Sellhornsbachtal; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Bockheberer Moor; Pietzmoor; /4 Oberhaverbecker Holz; Brunautal. **2826.1** Hörpeler Teiche; Hammoor. **2924.2** Pietzmoor. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 138: Oberhalb Dierkshauser Bachtal, Februar 2008.

98. *Mnium hornum* Hedw.

Schwanenhals-Sternmoos

AT: n.suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf humosem Boden, an Stammfüßen, auf Totholz an schattigen Standorten, in Bachtälern häufig, in Wäldern, oft c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; **/2** Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; **/3** Seevetal oberhalb Inzmühlen; **/4** Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; N Undeloh. **2825.1** Ehrhorner Dünen; N Ehrhorn; Niederhaverbeck; **/2** NO und O Heimbuch; Sellhorn; Quellgebiet des Sprengbaches; Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhornsbachtal; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; **/4** Oberhaverbecker Holz; Am Heidetaler Weg; Brunautal W Hengstberg. **2826.1** Sellhornsmoor.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 139: Langenbachtal, weibliche Pflanzen, April 2013.



Abb. 140: Sellhornsachtal, männliche Pflanzen, Mai 2013.

99. *Neckera complanata* (Hedw.) Huebener  
Glattes Neckermoss  
AT: temp, RL: NB V, T 2, BRD V

Seltener Epiphyt, an Buchen, selten an Eichen, in Altbeständen.  
**2825.2** Hainköpen, 03.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – VULLMER (1996, 2001): Hainköpen; Westernhoop (2825.2); Oberhaverbecker Holz (2825.4).



Abb. 141: Hainköpen, Mai 2013.

100. *Neckera pumila* Hedw.

Niedriges Neckermoss

AT: n.suboc, RL: NB 2, T 1, BRD 3

Nur sehr selten an alten Buchen beobachtet.

Lit.: VULLMER (1996, 2001): Heimbucher Holz; Hainköpen, Holzberg (2825.2); Hofgehölz Möhr (2825.3).

101. *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. & DC.

Harz-Armhaarmoss

AT: subarc-subalp, RL: NB 3, T 3, BRD \*

Auf sandigen und lehmigen Erdbläßen, in Wäldern auf Wegen, an Wegabbrüchen.

**2825.2** Forstamt Sellhorn (Abt. 161), 09.93 H. Vullmer.

102. *Orthodontium lineare* Schwägr.

Linealblättriges Geradzahnmoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Vorwiegend an Stammfüßen von Birken, Kiefern und Fichten sowie auf Totholz und auf humosem Boden an schattigen Standorten, in Wäldern, in der Regel c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; Weseler Bachtal S Holm; /2 Schierhorner Heidemoor; Dierks-  
hauser Bachtal; /3 Seevetal; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; W Meningen;  
N Undeloh. **2825.1** Grassahl; Ehrhorner Dünen; NNW Ehrhorn; SO Wintermoorer  
Waldsiedlung; um Einem; /2 Meninger Holz; Steingrund; Quellgebiet des Sellhornsba-  
ches; Holzberg; Sellhornsmoor; O und NO Heimbuch; Am Forstmeisterweg; Moor am

Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Bockheberer Moor; Pietzmoor; /4 Oberhaverbecker Holz; Brunautal. **2826.1** Kienmoor. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): Revier Einemhof O Vierhöfen [?], 56 H. Reimers; Revier Heimbürg [Heimbuch], 56 H. Reimers; Revier Sellhorn, 56 H. Reimers 56 (2825.2). – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 142: NNW Ehrhorn, Mai 2013.

103. *Orthotrichum affine* Schrad. ex Brid.

Verwandtes Goldhaarmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD V

Epiphyt an basischen und schwach sauren Borken (Sal-Weide, Strauchweiden, Holunder, Buche, Eiche, Esche, Birke, Erle), gelegentlich auch an Gemäuer und in jüngerer Zeit oft auf Findlingen an Wegen, sowohl an offenen Standorten als auch in lichten Wäldern, regelmäßig c. sp., jetzt überall an geeigneten Stellen.

**2725.1** Holmer Teichgut; /2 Dierkshauer Bachtal; Auf dem Töps; /3 SO Inzmühlen; Seevetal; Wehlen und SO; SW Niederhaverbeck; /4 Pastorenweg N Undeloh; Hanstedter Berge. **2825.1** Grassahl; Ehrhorn und Umgebung; Ehrhorner Dünen; Einem und S; /2 Sprengbachtal; unterer Steingrund; Wilsede und SW; NO Heimbuch; Heidetal; /3 Niederhaverbeck; Bockheber; Spitzbubenweg; Pietzmoor; Wümmetal; /4 SO Oberhaverbeck; Steingrab an der Landstraße 211; Oberhaverbecker Holz; unterer Steingrund am Hermann-Löns-Weg und S; NO Tütsberg. **2826.1** NW Döhle; Sudermühlen und S im Tal der Schmalen Aue; Radenbachtal SSW Sudermühlen. **2925.1** Pietzmoor; N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Spanischer Grund (2825.1); Meninger Holz; Sellhorn; Quellgebiet des Sprengbaches (2825.2). Am Heidetaler Weg (2825.4). – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.

Als häufigste Art der Gattung war auch dieses Moos in der zweiten Hälfte des vorigen

Jahrhunderts unter dem Einfluss des sauren Regens sehr zurückgegangen und relativ selten geworden. Wie auch die folgenden epiphytischen Vertreter der Familie Orthotrichaceae hat es sich nach Verbesserung der Luftsituation erholt.



Abb. 143: Unterer Steingrund, Juli 2011.

104. *Orthotrichum anomalum* Hedw.  
Abweichendes Goldhaarmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf kalkreichem Gestein, seltener an Findlingen, ausnahmsweise epiphytisch (Eiche, Birke) an lichten Standorten, an Gemäuer, auf Jagensteinen, auf Beton, auch auf einem Eternitdach, immer c. sp.

**2725.2** Auf dem Töps; **/3** SW Niederhaverbeck; **/4** N Undeloh am Pastorenweg und am Weg nach Ollsen. **2824.4** N-Rand des Pietzmoores. **2825.1** Ehrhorn und N; **/3** Niederhaverbeck; **/4** NO Tütsberg.

Lit.: KOPPE (1964): Sellhorn (2825.2).



Abb. 144: SW Niederhaverbeck, Mai 2013.

105. *Orthotrichum diaphanum* Schrad. ex Brid.

Glashaar-Goldhaarmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Epiphytisch an Buche, Birke, Holunder, Weide, Eiche sowie epipetrisch an Gemäuer und auf Beton, meist an lichten Standorten, doch auch in Wäldern, immer c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; /2 Dierkshauser Bachtal; Auf dem Töps; /3 SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 Hanstedter Berge; N Undeloh; W Lange Höhe. **2825.1** Ehrhorn und N am Weg nach Wehlen; NO Barrl; Haverbecker Holz; /2 SW Wilsede; Meninger Holz; Sellhorn; Sellhornsbachtal; /3 Niederhaverbeck; Spitzbubenweg; Wümmetal. **2826.1** NW Döhle am Weg nach Undeloh. **2925.1** Pietzmoor; Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 145: Niederhaverbeck, Mai 2013.

106. *Orthotrichum lyellii* Hook. & Taylor

Lyells Goldhaarmoos

AT: suboc-submed, RL: NB \*, T \*, BRD 3

Epiphyt, vorwiegend an Eiche, seltener an Strauchweiden und an Holunder, meist in Wäldern, zunehmend und verbreitet.

**2725.3** SO Wehlen, 04.05.13; **/4** oberstes Langenbachtal, 17.04.13; NW Ollsen zwischen Langenbach und Ort-Bach, 01.05.13. **2825.1** SW Ehrhorn (Abt. 161), 94 H. Vullmer; Ehrhorn an der NO-Seite der Straße, 22.10.00; **/2** Hainköpen, 19.06.96; SO Wilsede oberhalb Totengrund, 18.08.12; nahe Fürstengrab, 05.05.13; Heidetal, 05.05.13; **/3** Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08; SW Niederhaverbeck, 05.05.13; **/4** unterer Steingrund am Hermann-Löns-Weg, 02.05.13. **2826.1** NW Döhle am Weg nach Undeloh, 10.08.12; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen, 04.05.13.

Lit.: VULLMER (1996, 2001): Hainköpen.



Abb. 146: Unterer Steingrund, Mai 2013.

107. *Orthotrichum pulchellum* Brunt.

Niedliches Goldhaarmoos

AT: n.oc, RL: NB \*, T \*, BRD 2

Epiphyt, vorwiegend an Eichen und Weiden sowie auch an Buchen und Holunder, meist an lichten Standorten, z. B. an Waldrändern und an Wegbäumen, immer c. sp., zunehmend und jetzt verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut, 07.09.12; /2 Auf dem Töps, 14.02.08; /3 SO Inzmühlen, 14.02.08; Seevetal oberhalb Inzmühlen, 03.05.06 H. und G Baur, 16.07.11; SO Wehlen, 04.05.13; /4 Langenbachtal, 17.04.13; N Wesel, 04.05.13. **2825.1** SW Einem an der Landstraße 211, 27.03.01; Grassahl, 06.05.13; /2 SW Wilsede, 12.02.08; Heidetal, 05.05.13; Sellhornsbachtal, 03.05.13; /3 Niederhaverbeck, 02.05.13; Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08; Wümmetal, 05.05.13. **2826.1** NW Döhle am Weg nach Undeloh, 10.08.12; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen, 04.05.13. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores, 29.01.08.

Diese Art kam früher nur in Küstennähe vor und hat sich in jüngerer Zeit im Binnenland sehr ausgebreitet.



Abb. 147: Pietzmoor, Januar 2008.

108. *Orthotrichum speciosum* Nees  
 Ansehnliches Goldhaarmoos  
 AT: subkont, RL: NB V, T 3, BRD 3

Epiphytisch an Eichen und Strauchweiden, selten auf Gestein, alle Angaben c. sp., ebenfalls in Ausbreitung.

**2725.1** Holmer Teichgut, 07.09.12; **/3** SO Wehlen, 04.05.13. **2825.1** N Ehrhorn am Weg nach Wehlen, 06.05.13; **/2** Sellhornsachtal, 03.05.13; **/3** Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08; SO Tütsberg, 14.06.09.



Abb. 148: SO Wehlen, Mai 2013.

109. *Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid.

Gelbhaubiges Goldhaarmoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD 3

Im vorigen Jahrhundert an alten Buchen selten, jetzt auch auf anderen Borken (Eiche, Weide, Esche, Birke) wieder zunehmend, in Wäldern, immer c. sp., verbreitet.

**2725.2** Auf dem Töps; Dierkshäuser Bachtal; /4 Hanstedter Berge (Abt. 385); Bachtal N Hanstedter Kirchweg; Langenbachtal. **2825.1** Ehrhorner Dünen; N Ehrhorn am Weg nach Wehlen; S Einem; Haverbecker Holz; /2 Hainköpen; NO Heimbuch; Steingrund; /3 Spitzbubenweg (Abt. 111); /4 Oberhaverbecker Holz; unterer Steingrund am Hermann-Löns-Weg; S Steingrund. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores.

Lit.: KOPERSKI (1988): Am Heidetaler Weg (2825.4). – VULLMER (1996, 2001): Meninger Holz (2725.4); Westernhoop; Hofgehölz Heimbuch; Heimbucher Holz; Hainköpen; Holzberg (2825.2); Hofgehölz Möhr (2825.3); Oberhaverbecker Holz.



Abb. 149: Langenbachtal, April 2013.

110. *Orthotrichum striatum* Hedw.

Glattfrüchtiges Goldhaarmoos

AT: suboc, RL: NB 3, T 3, BRD 3

Epiphyt an Eichen und Weiden, ebenfalls in jüngerer Zeit zunehmend, alle Funde c. sp.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 16.07.11 H. Baur. **2825.2** Sellhornsbachtal, 03.05.13; /3 Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08; /4 N Behringen (Abt. 11), 94 H. Vullmer. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores, 29.01.08.

Lit.: KOPPE (1964): Wilseder Berg bei Einem, 1879 W. O. Focke (2825.1/2).

111. *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske

Langblättriges Weißgabelzahnmoos

AT: bor-mont, RL: NB V, T 2, BRD V

An Stammfüßen von Buchen und an Findlingen, in Wäldern.

**2825.1** S Einem und Haverbecker Holz, 27.03.01.

Lit.: KOPERSKI (1988): Holzberg (2825.2).



Abb. 150: Klecker Wald (außerh. NSG, 2625.4) April 2006.

112. *Philonotis caespitosa* Jur.

Rasiges Quellmoos

AT: bor, RL: NB 3, T 3, BRD 3

An nassen, lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teiche auf dem Boden der Winterteiche mit Perigonien, 31.08.09, 12.09.12; **/3** SO Wehlen an einem Wiesengraben, 04.05.13; **/4** oberstes Langenbachtal in einem ehemaligen Teich und an einem nassen Wegrand, 17.04.13; oberster Ortsbach im Bachlauf, 01.05.13.



Abb. 151: Holmer Teiche, August 2005.

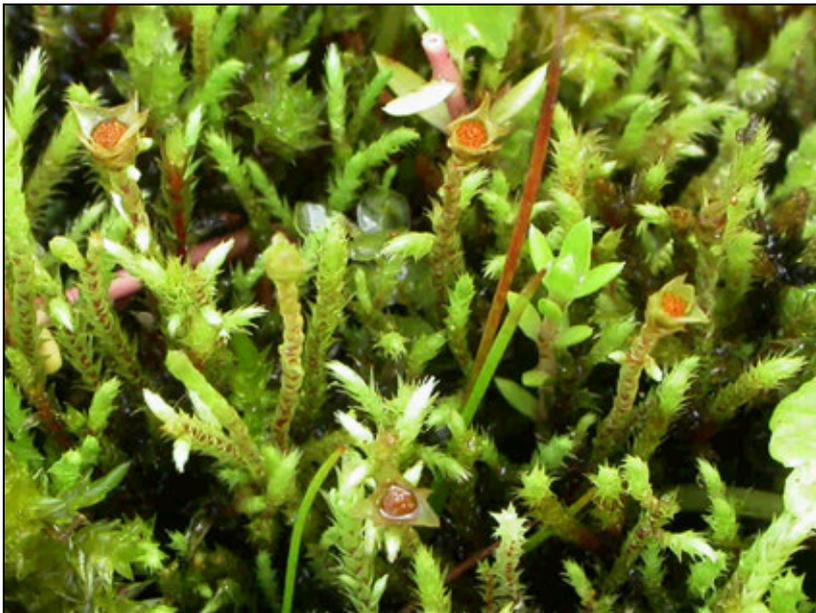


Abb. 152: Holmer Teiche, August 2009.

113. *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Brid.  
 Birnförmiges Blasenmützenmoos  
 AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf dauerfeuchten Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.3** SO Wehlen an einem vom Wild zertretenen Wiesengraben c. sp., zusammen mit *Bryum tenuisetum*, *Leptobryum pyriforme*, *Philonotis caespitosa*, *Pohlia bulbifera*, *P. camptotrachela*, 04.05.13.

KOPPE (1964): NT verbreitet und vielfach häufig.



Abb. 153: SO Wehlen, Mai 2013.

114. *Plagiomnium affine* (Blandow) T. J. Kop.

Verwandtes Schiefsternmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf feuchtem Erdboden und Humus, meist in Wäldern, seltener an offenen Standorten, nur selten c. sp., verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Dierkshauser Bachtal; /3 Moor bei Inzmühlen; Sevetal oberhalb Inzmühlen; /4 Hanstedter Berge im Langenbachtal c. sp.; oberes Weseler Bachtal; N Undeloh. **2825.1** Grassahl; Ehrhorner Dünen; W Einem; /2 Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhorn O der Straße; Sprengbachtal; /3 Pietzmoor. **2826.1** N Kienmoor; Sudermühlen und S im Tal der Schmalen Aue.

Lit.: KOPPE (1964): NT meist häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 154: Sudermühlen, Mai 2013.

115. *Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T. J. Kop.

Ellipsenblättriges Schiefsternmoos

AT: bor, RL: NB 3, T 2, BRD 3

In mäßig sauren Sümpfen an lichten und schattigen Standorten, in Nasswiesen, in Erlenbrüchern.

**2725.3** Weseler Bachtal NW Wesel, 15.10.97 W. Schröder. **2825.2** Sellhornsmoor, 03.05.13; Lange Wiese, 03.05.13. **2826.1** Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen, 04.05.13.



Abb. 155: Lange Wiese, Mai 2013.

116. *Plagiomnium rostratum* (Anon.) T. J. Kop.  
Geschnäbeltes Schiefsternmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf kalkreichem Substrat.

**2725.4** N Undeloh an einem befestigten Wegrand, 04.07.11.

117. *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. J. Kop.  
Welliges Schiefsternmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf nährstoffreichem, feuchtem Boden an lichten bis mäßig schattigen Standorten, vorwiegend in Bachtälern, verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 Bachtäler der Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal. **2825.1** Einem; Niederhaverbeck; /2 Wilsede. **2826.1** NW Döhle an der Schmalen Aue.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1997): NSG LH.



Abb. 156: Örtzetal bei Hermannsburg (außerh. NSG, 3126.2), männliche Pflanzen, März 2006.

118. *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp.  
Gezähntes Schiefbüchsenmoos

var. *denticulatum*

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Echtes gezähntes Schiefbüchsenmoos

Auf feuchtem Erdboden, auf Rohhumus und an Stammfüßen an schattigen Standorten, in Feuchtwäldern, in Bachtälern, selten c. sp. beobachtet.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen c. sp., oberes Seevetal.  
**2825.1** Estelauf; Ehrhorner Dünen; Ehrhorner Wiesen; Wümmetal; /2 Quellgebiet des Sellhorns-baches; Sellhorns-bachtal; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.

var. *undulatum* R. Ruthe ex Geh.

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD V

Welliges gezähntes Schiefbüchsenmoos

An nassen, eher lichten Standorten, in einer Pfeifengraswiese, in einer Nasswiese, in einem Seggensumpf und in einem Erlenbruch beobachtet.

**2725.2** Schierhorner Heidemoor, 28.08.02; SO Wehlen, 04.05.13. **2826.1** Sellhorns-moor, 03.05.13; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen, 04.05.13.



Abb. 157: Tal der Schmalen Aue, Mai 2013.

119. *Plagiothecium laetum* Schimp.

var. *laetum*

Echtes Glanz-Schiefbüchsenmoos

AT: bor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An Stirnflächen von Findlingen, an Stammfüßen besonders von Buchen und Erlen an schattigen Standorten, in luftfeuchten Wäldern.

**2825.1** Ehrhorner Dünen; Ehrhorn; /2 Quellgebiet des Sellhorns-baches; NO Heimbuch; Meninger Holz; Sellhorn; Erlenbruch im Sellhorns-bachtal (Abt. 22a); /3 Wümmetal; /4 Oberhaverbecker Holz; Am Heidetal Weg.

Lit.: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.

var. *secundum* (Lindb.) Frisvoll, Elveback, Flatberg & Okland

(*Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.)

Krummblättriges Glanz-Schiefbüchsenmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Humus, auf Totholz, an Stammfüßen, auf Erdboden an schattigen Standorten, in Wäldern, nur vereinzelt c. sp., verbreitet.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; NW und N Undeloh. **2825.1** Grassahl; Ehrhorner Dünen; Ehrhorn; SO Wintermoorer Waldsiedlung; S Einem; O Barrl; /2 Sellhorn; Holzberg; NO und O Heimbuch; Am Forstmeisterweg; Meninger Holz; Quellgebiet des Sellhornsbaches, Sellhornsbachtal; /4 Oberhaverbecker Holz. **2826.1** S Sudermühlen.

Lit: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 158: S Sudermühlen, Mai 2013.

120. *Plagiothecium latebricola* Schimp.

Kleines Schiefbüchsenmoos

AT: n.suboc, RL: NB \*, T \*, BRD V

Vorwiegend an morschen Erlenstubben, an Erlenstammfüßen an feuchten, schattigen Standorten.

**2825.2** Erlenbruch bei Undeloh, 79 A. von Hübschmann (Beleg in meinem Herbarium).

Lit.: KOPERSKI (1988): Sellhornsmoor (2825.2).

121. *Plagiothecium succulentum* (Wilson) Lindb.

Saftiges Schiefbüchsenmoos

AT: n.suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Erdblößen, an Stammfüßen, auf humusbedeckten Findlingen, in luftfeuchten und nassen Wäldern, selten c. sp.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 oberes Weseler Bachtal; Bachtal N Hanstedter Kirchweg. **2825.1** Grassahl; Haverbeeketal O der Landstraße 211 c. sp.; Niederhaverbecker Holz; /2 Sellhorn; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall. **2826.1** Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen c. sp.; Radenbachtal SSW Sudermühlen.

Lit.: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn (als *Plagiothecium nemorale*). – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 159: Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen, Mai 2013.

122. *Plagiothecium undulatum* (Hedw.) Schimp.

Welliges Schiefbüchsenmoos

AT: n.oc(-mont), RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf humosem Boden an schattigen Standorten, vorwiegend in Fichtenwäldern.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, G. Baur; Trockental NNW Wesel; /4 Hanstedter Berge. **2825.1** O Barrl; O Einem; Ehrhorner Dünen; /2 Am Forstmeisterweg; Meninger Holz; Sellhorn; Quellgebiet des Sellhorns baches; Sellhorns bachtal; Quellgebiet des Sprengbaches.

Lit: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 160: Langenbachtal, April 2012.

123. *Platygyrium repens* (Brid.) Schimp.  
Kriechendes Breitringmoos  
AT: subkont, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf sauren Borken, in feuchten Wäldern.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen auf Eiche, 16.07.11. **2825.1** Niederhaverbeck O  
Eickhof an Linde, 05.05.13.



Abb. 161: Niederhaverbeck W Eickhof, Mai 2013.

124. *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.  
Schrebers Rotstängelmoos  
AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Humus an trockenen, lichten Standorten, in Heiden, in Wäldern, an Waldsäumen und Waldwegrändern, häufig.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – Tüxen (1983): 125, Schierhorner Heideemoor. – KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 162: Pietzmoor, Januar 2008.

125. *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv.  
var. *aloides*  
Echtes Aloe-Filzmützenmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T 3, BRD V

Auf sandig-lehmigen, lichten bis halbschattigen Erdblößen.

**2725.4** Heimbucher Heide SW Meningen auf Wurzeltellern entwurzelter Kiefern, 07.11.98. **2825.1** Sandgrube SO Ehrhorn, 06.05.13; /2 Sandgrube O Heimbuch c. sp., 07.11.00.

Lit.: KOPERSKI (1988): Meninger Holz (2825.2). – ALBRECHT (2000): Meninger Holz.



Abb. 163: Sandgrube SO Ehrhorn, männliche Pflanzen, Mai 2013.

126. *Pogonatum nanum* (Hedw.) P. Beauv.  
Echtes Aloe-Filzmützenmoos  
AT: suboc-submed, RL: NB 2, T 2, BRD 3

Auf sandig-lehmigen, lichten Erdblößen.

**2825.1** N Ehrhorn am Weg nach Wehlen an einem Erdabbruch, 22.10.00.

127. *Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P. Beauv.  
Urnen-Filzmützenmoos  
AT: bor-mont, RL: NB V, T 3, BRD V

Wie die vorigen Arten auf sandig-lehmigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2725.4** Heimbucher Heide auf einem herausgerissenen Wurzelteller, 07.11.98. **2825.1** Sandgrube SO Ehrhorn, 06.05.13; W Heimbuch in Plasterritzen des Heimbucher Weges, 22.08.12; /2 Sandgrube O Heimbuch, 07.11.00; NO Heimbuch in Pflasterritzen des Heimbucher Weges, 22.08.12.



Abb. 164: Sandgrube SO Ehrhorn, männliche Pflanzen, Mai 2013.

128. *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb.

Vorjähriges Pohlmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf feuchten, zeitweise auch trockenen, sandig-lehmigen Erdblößen an lichten Standorten.

**2825.1** Tiedes Wiese an einem Tümpelrand, 22.10.00; Sandgrube SO Ehrhorn, 04.07.11. **2925.1** NNW Deimern am W-Rand des Großen Moores auf einem Weg, 23.11.02.

129. *Pohlia bulbifera* (Warnst.) Warnst.

Bulbillen-Pohlmoos

AT: suboc, RL: NB 3, T 3, BRD V

Auf sandigen oder sandig-lehmigen Erdblößen an offenen, dauerfeuchten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden eines Winterteiches, 07.09.12; /3 SO Wehlen an einem Wiesengraben, 04.05.13. **2825.1** Grassahl an Tümpelufeln, 22.10.00; Gewässer an der Postschneise SW Ehrhorn im Uferbereich, 03.01.00; Wümmetal NO Barrl auf nassen Sandflächen, 11.10.00; Brunautal WNW Hengstberg an einem Gewässerrand, 14.06.09.

Lit.: MÜLLER & GEBHARDT (1998): Holmer Teiche.



Abb. 165: SO Wehlen, Mai 2013.

130. *Pohlia camptotrachela* (Renauld & Cardot) Broth.

Krummhalsiges Pohlmoos

AT: bor, RL: NB 3, T 3, BRD V

Auf sandig-lehmigen Erdblößen an dauerfeuchten, lichten Standorten.

**2725.1** Holmer Teichgut auf dem Boden eines Winterteiches, 07.09.2012; **/3** SO Wehlen an einem Wiesengraben, 04.05.13.

131. *Pohlia lutescens* (Limpr.) H. Lindb

Gelbliches Pohlmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf sandig-lehmigen Erdblößen, z. B. an Wegabbrüchen, in Wäldern.

**2725.4** Hanstedter Berge, 15.10.97 W. Schröder.

132. *Pohlia melanodon* (Brid.) A. J. Shaw

Schwarzzahn-Pohlmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichen, lehmigen, lichten Erdblößen.

**2725.4** Oberes Langenbachtal auf dem Weg, 17.10.98.

133. *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.

Nickendes Pohlmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Erdblößen, auf Humus und Totholz an lichten bis schattigen Standorten, in Wäldern, oft c. sp., seltener in Heiden und auf Dächern die fo. *saltans* mit Bruchsprossen,

verbreitet.

**27251** Holmer Teichgut; /4 Hanstedter Berge, oberes Weseler Bachtal, um Meningen; N Undeloh. **2825.1** Grassahl; Ehrhorer Dünen; Ehrhorn und N; SO Wintermoorer Waldsiedlung; um Einem, Ziegenberg; O Barri; Niederhaverbeck; W Heimbuch; /2 um Heimbuch; Am Forstmeisterweg; Meninger Holz; Sellhorn; Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhornsbachtal; Sprengbachtal; kleines Hangmoor N Geitzenberg; Steingrund; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 SO Niederhaverbeck; Bockheberer Moor; /4 SO Oberhaverbeck; Oberhaverbecker Holz; Brunautal NW Hengstberg; Benninghöfener Heide. **2925.1** Pietzmoor; Großes Moor N Deimern.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 166: Ehrhorn, Mai 2013.

134. *Pohlia wahlenbergii* (F. Weber & D. Mohr) A. L. Andrews  
var. *wahlenbergii*

Echtes Wahlenberg-Pohlmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Vorwiegend auf basenreichen, feuchten Erdblößen an lichten bis halbschattigen Standorten, auf Waldwegen.

**2725.2** Wald am Schierhorner Heidemoor, 28.08.02; /4 Langenbachtal, 17.10.98. **2825.2** W Steingrund, 04.07.11; /4 S Steingrund, 04.07.11.

135. *Polytrichum commune* Hedw.  
Gemeines Frauenhaarmoos

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig.

var. *commune*

Großes gemeinsames Frauenhaarmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD V

An nassen, lichten und schattigen Standorten, in Sümpfen und Mooren, an feuchten Waldstellen, nur recht vereinzelt c. sp., verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Schierhorner Heidemoor; Dierkshauer Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Moor bei Inzmühlen; SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; Weseler Bachtal; Wümmetal; /4 Bachtäler der Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal c. sp. **2825.1** Grassahl; Erhorner Wiesen; NW Tiedes Wiese; /2 Quellgebiet des Sellhornsbaches; Quellgebiet des Sprengbaches; Lange Wiese c. sp.; Radenbachtal; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; Schlatt SW Undeloh; /3 Bockheberer Moor; Pietzmoor; /4 Brunautal WNW Hengstberg; Benninghöfener Heide. **2826.1** Sellhornsmoor; Kienmoor; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn (*P. commune*: die Funde gehören zu *P. c. commune*).



Abb. 167: Pietzmoor, Januar 2008.



Abb. 168: Lange Wiese, Mai 2013.

var. *perigoniale* (Michx.) Hampe subbor  
 Kleines gemeines Frauenhaarmoos  
 AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD 3

Auf sandigem und lehmigem Boden an lichten Standorten, auf Wegen, in Heiden, in Sandgruben, auf feuchten Sandflächen, ebenfalls nur selten c. sp. beobachtet, verbreitet. **2527.3** Sandgrube SO Wehlen; **/4** Heimbucher Heide SW Meningen; oberes Weseler Bachtal; Heideflächen NO Wesel c. sp. **2528.1** Grassahl; Estelauf; Ehrhorner Dünen; Gewässer an der Postschneise SW Ehrhorn; Sandgrube SO Ehrhorn; SO Wintermoorer Waldsiedlung c. sp.; NW Tiedes Wiese c. sp.; Sandgrube W Einem (Abt. 146); O Barrl; Wümmetal; **/2** Sandgrube O Heimbuch; **/3** Bockheberer Moor; **/4** Brunautal c. sp.; Benninghöfener Heide. **2826.1** Hammoor. **2925.1** Wege am Großen Moor N Deimern.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern.



Abb. 169: Holmer Teiche, September 2012.



Abb. 170: Brunautal, Juni 2009.

136. *Polytrichum formosum* Hedw.  
 Schönes Frauenhaarmoos  
 AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf humosem Boden an schattigen, seltener an lichten Standorten, in Wäldern, oft c. sp., häufig.

Lit.: KOPPE (1964): NT im allgemeinen die häufigste Art. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 171: Hainköpen, Mai 2013.

137. *Polytrichum juniperinum* Hedw.

Wacholder-Frauenhaarmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf humosem oder sandigem Boden, seltener auf Totholz an lichten und halbschattigen Standorten, in Heiden, in Wäldern, nur vereinzelt c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; /2 Auf dem Töps; /4 oberes Weseler Bachtal, Heimbucher Heide SW Meningen; N Undeloh. **2825.1** Estelauf; Ehrhorner Dünen; Sandgrube SO Ehrhorn; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Spanischer Grund; O Barrl; W Einem; /2 SW Wilsede; Am Forstmeisterweg; Meninger Holz; Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhornsbachtal; Lange Wiese; Steingrund; /3 SO Niederhaverbeck; Am Spitzbubenweg; /4 Oberhaverbecker Holz, SO Tütsberg. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores; Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 172: Südwestlich Wilsede, Februar 2008.



Abb. 173: Aubachtal W Garlstorf (außerh. NSG, 2726.3), Mai 2006.

138. *Polytrichum longisetum* Sw. ex Brid.

Langstieliges Frauenhaarmoos

AT: bor, RL: NB \*, T \*, BRD 3

Auf Torf, Humus und seltener auch auf Totholz, an schattigen und lichten Standorten, in Moorwäldern und in Moorheiden, selten c. sp. beobachtet.

**2725.3** SO Inzmühlen; oberes Seevetal; Rehmbachmoor, c. sp.; /4 oberes Weseler Bachtal c. sp. **2825.1** Erhorner Wiesen; Gewässerufer an der Postschneise SW Ehrhorn; Birkenwald im Grassahl; S und SO Ehrhorn; /2 Quellgebiet des Sellhornsbaches; Erlenbruch am Sellhornsbach; Sellhornsmoor; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Bockheberer Moor; Torflöcher im Revier Niederhaverbeck; Pietzmoor. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 174: Bockheberer Moor, Februar 2008.

139. *Polytrichum piliferum* Schreb. ex Hedw.

Haar-Frauenhaarmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf trockenen, sandigen Erdblößen an lichten Standorten, in Heiden, an den Rändern breiter Waldwege, in ehemaligen Sandgruben, gelegentlich c. sp., verbreitet.

**2725.3** SO Wehlen; /4 Hanstedter Berge; Heiden um Wesel, Heimbucher Heide SW Meningen; N Undeloh. **2825.1** Estelauf; Ehrhorner Dünen; Ehrhorn und N am Weg nach Wesel, Sandgrube SO Ehrhorn; Ziegenberg; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Spanischer Grund; O Barrl; Sandgrube W Einem (Abt. 146); Einem und N; /2 Heideflächen um Wilsede, Steingrund; Meninger Holz; /3 SO Niederhaverbeck; SW Niederhaverbeck; Bockheberer Moor; Spitzbubenweg; /4 S und SO Oberhaverbeck; Benninghöfener Heide. **2826.1** Hörpeler Teiche; SW Sudermühlen. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores; Wege am Großen Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 175: SO Niederhaverbeck, weibliche Pflanzen, Mai 2013.



Abb. 176: Sandgrube SO Ehrhorn, männliche Pflanzen, Mai 2013.

140. *Polytrichum strictum* Menzies ex Brid.

Steifes Frauenhaarmoos

AT: bor, RL: NB V, T V, BRD V

Auf Torf an lichten, seltener auch an schattigen Standorten, in relativ trockenen Moorbereichen.

**2825.2** Schlatt SW Undeloh, 07.11.00; **/3** Pietzmoor, 29.01.08; **/4** Brunautal, 14.06.09.

**2826.1** Kienmoor, 15.08.87; Hörpeler Teiche, 28.09.96. **2925.1** Großes Moor N Deimern, 07.10.01.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet, in den Mooregebieten häufig. – KOPERSKI (1997): NSG LH.

141. *Pseudobryum cinclidioides* (Huebener) T. J. Kop.

Kuppelmoosartiges Scheinbirnmoos  
AT: subarc-subalp, RL: NB 1, T 1, BRD 2

In Sümpfen, im NSG wahrscheinlich verschollen, später nicht wieder gefunden.

Lit.: KOPERSKI (1988): Sellhornsmoor (2825.2)

142. *Pseudocrossidium hornschuchianum* (Schultz) R. H. Zander

Hornschuchs Scheinfransenmoos  
AT: submed-suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf trockenen, sandig-lehmigen Erdblößen an lichten Standorten, an Wegrändern.  
**2725.2** Auf dem Töps, 14.02.08; /4 Heidefläche NO Wesel, 07.11.98. **2825.1** Niederhaverbeck, 12.02.08; /4 Benninghöfener Heide, 12.02.08.

143. *Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Z. Iwats.

Zierliches Scheineibenblattmoos  
AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf lehmig-sandigen Erdblößen an schattigen Standorten, in Wäldern, an Wegböschungen, an Erdwällen, an Grabenwänden sowie auch an Findlingen.  
**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 N Undeloh am Grenzwall N Lange Höhe; obere Hilaskuhle, 17.04.13 G. Baur. **2825.1** Ehrhorner Dünen; Estelauf; /2 Wilsede; Sellhorn.

Lit: KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.

144. *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.

Kamm-Farnwedelmoos  
AT: bor-mont, RL: NB 3, T 2, BRD V

Auf Humus in luftfeuchten Nadelwäldern.  
**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 16.07.11; Trockental NNW Wesel, 04.05.13; /4 Heimbucher Heide und W Meningen, 07.11.98. **2825.1** Fichtenforst am Grassahl, 11.10.00; Ehrhorner Dünen, 03.01.00; Wittenmoor W Ehrhorner Dünen, 27.03.01; Niederhaverbecker Holz, 05.05.13; /4 Weißer Sand N Behringen, 17.04. 94.

Lit.: TIMM (1911): SO Wilsede am Weg nach Hörpel (2825.2). – KOPPE (1964): NT ursprünglich wohl selten, aber durch Forstkultur ausgebreitet; Revier Einemhof, 56 H. Reimers (2825.1); S Sellhorn, 49 V. Denckmann; N Sellhorn, 51 F. Koppe (2825.2) – KOPERSKI (1988): Sellhornsmoor; Am Forstmeisterweg (2825.2). – ALBRECHT (2000): Meninger Holz (2825.2).

Nach einem starken Rückgang im vorigen Jahrhundert ist die Art gegenwärtig nur im Naturraum Lüneburger gelegentlich zu finden, während sie in den anderen Geestgebiete

ten des NT sehr selten oder verschollen ist.



Abb. 177: Seevetal oberhalb Inzmühlen, Juli 2011.



Abb. 178: Seevetal oberhalb Inzmühlen, Juli 2011.

145. *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp.  
 Vielfrüchtiges Pylaiemoos  
 AT: suboc-mont, RL: NB \*, T \*, BRD 3

Auf basischen Borken an luftfeuchten Standorten, zunehmend und weiter zu erwarten.  
**2826.1** Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen auf einer Strauchweide c. sp., 04.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT zerstreut.

Auch diese epiphytische Art war im vorigen Jahrhundert sehr zurückgegangen.



Abb. 179: Tal der Schmalen Aue, Mai 2013.

146. *Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid.  
Nadelschnäbeliges Zackenmützenmoos  
AT: suboc-mont, RL: NB 3, T 2, BRD V

Auf Findlingen an luftfeuchten, lichten und schattigen Standorten.

**2825.2** Wilsede, spärlich an einem Findling am Aufgang zum Gasthof Witthöft, 03.05.13. **2925.1** an der Straße NO Hillern, 23.11.02.

In Niedersachsen hat die Art ihren Häufigkeitsschwerpunkt im Hügel und Bergland über der Mittelwasserlinie der Bäche. Im Tiefland ist sie an relativ trockenen Standorten sehr selten.



Abb. 180: Wilsede, Mai 2013.

147. *Racomitrium aquaticum* (Schrad.) Brid.

Wasser-Zackenmützenmoos

AT: bor-mont, RL: NB 2, T 1, BRD 3

Auf Silikatgestein in luftfeuchter Lage.

**2825.1** Ehrhorn am Weg bei der Trojaburg spärlich auf einem Findling zusammen mit *Kiaeria blyttii*, *Dicranoweisia cirrata*, *Ptilidium pulcherrimum* u. a., 06.05.13.

Diese im NT extrem seltene Art ist nur von einem weiteren Fundort im Naturraum Stader Geest bekannt, wo das Vorkommen durch den Überwuchs von *Hypnum cupressiforme* sehr bedroht ist. Ein weiteres Vorkommen aus dem Naturraum LH (zuletzt 20.11.11 H. & G. Baur) liegt auf Hamburger Gebiet. – Im niedersächsischen Hügel- und Bergland kommt die Art nur im Harz reichlicher vor und wächst hier an nassen Standorten, z. B. an durchrieselten Felswänden.



Abb. 181: Bei Ehrhorn, Mai 2013.

148. *Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid.  
subsp. *canescens*

Echtes graues Zackenmützenmoos

AT: bor, RL: NB 3, T D, BRD V

Auf kalkreichen Böden an lichten Standorten.

**2826.1** SW Döhle, 14.10.97 W. Schröder.

149. *Racomitrium ericoides* (Brid.) Brid.

Heide-Zackenmützenmoos

AT: n.oc, RL: NB R, T 0, BRD V

Verschollen, an lichten Standorten zu suchen, doch ist ein Wiederauffinden eher unwahrscheinlich.

Lit.: MEINUNGER & SCHRÖDER (2007): N Undeloh, auf Findlingen, 28.11.98 M. Koperski (2725.4).

Das einzige in NT bekannte Vorkommen war beim erneuten Aufsuchen des Fundortes am 04.07.11 bereits wieder erloschen. Es handelte sich um zwei kleine Neuansiedlungen, die sich nicht etablieren konnten. Einer der Blöcke ist völlig mit *Rhytidiadelphus squarrosus* bewachsen.

150. *Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid.

Büschelästiges Zackenmützenmoos

AT: bor-mont, RL: NB V, T 3, BRD V

Auf Findlingen an luftfeuchten, lichten und schattigen Standorten.

**2725.4** An der O-Seite der Straße von Meningen nach Wesel, 07.11.98. **2825.1** SO Ehr-

horn an der Landstraße 211, 22.10.00; W Einem am Fahrweg zur Landstraße 211, 22.10.00; S Einem, 27.03.01; /2 SW Wilsede, 12.02.08; Steingrund, 18.06.96; Hainköpen, 19.06.96; Sellhorn, 02.05.13.

Lit.: TIMM (1911): SO Wilsede am Weg nach Hörpel; Totengrund (2825.2). – KOPPE (1964): Haverbecker Holz, 1879 C. A. Weber (2825.1); Wilseder Berg, 51 F. Koppe (2825.2). – KOPERSKI (1988): Sprengbachtal; Steingrund (2825.2).



Abb. 182: SW Wilsede, Februar 2008.

151. *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.

Ungleichästiges Zackenmützenmoos

AT: suboc(-mont), RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf Findlingen an lichten Standorten, vereinzelt c. sp., zunehmend und verbreitet.

**2725.4** W Meningen (W-Rand Abt. 314); N Lange Höhe (Abt. 385); Hanstedter Berge (Abt. 382); N Undeloh am Weg nach Ollsen. **2825.1** Ehrhorn; NNW Ehrhorn (Abt. 185); SO Ehrhorn an der Landstraße 211; W und S Einem; Haverbecker Holz; /2 Steingrund c. sp.; Wilsede c. sp.; Sellhorn c. sp.; N Wilseder Berg; /4 Weißer Sand N Behringen; Oberhaverbecker Holz am Fahrweg nach Sellhorn; Oberhaverbeck. **2826.1** S Sudermühlen.

Lit.: TIMM (1911): Wilseder Berg. – KOPPE (1964): Haverbecker Holz, 1879 W. O. Focke (2825.1); Wilseder Berg, 1879 W. O. Focke, 51 F. Koppe, Steingrund, 51 F. Koppe; Revier Sellhorn, 56 H. Reimers; Sellhorn 51 F. Koppe (2825.2) – KOPERSKI (1988): S Ehrhorner Dünen (2825.1); Heimbucher Holz; Steingrund, Wilsede, Sellhorn. Wie bei anderen Silikatgesteinsmoosen setzte nach Verbesserung der Luft eine Erholung der Bestände ein. Bei dieser Art ist eine deutliche Zunahme zu verzeichnen.



Abb. 183: Unterer Steingrund, Mai 2013.

152. *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.

Zottiges Zackenmützenmoos

AT: bor-mont, RL: NB V, T 2, BRD V

Auf Findlingen an lichten Standorten.

**2725.4** An der O-Seite der Straße von Meninging nach Wesel, 07.11.98; N Undeloh am Weg nach Ollsen, 28.11.98. **2825.1** NO und S Einem, 27.03.01; /2 SW Wilsede, 12.02.08; Steingrund, 04.07.11; Sellhorn, 13.02.04.

Lit.: KOPPE (1964): Haverbecker Holz, 1879 W. O. Focke (2825.1).



Abb. 184: SW Wilsede, Februar 2008.

153. *Racomitrium microcarpon* (Hedw.) Brid.

Kleinfrüchtiges Zackenmützenmoos

AT: subarc-subalp, RL: NB \*, T R, BRD 3

Nur einmal auf einem Findling im Nadelwald beobachtet.

**2825.1** NNW Ehrhorn (Abt. 185) zusammen mit *Racomitrium heterostichum*, *Campylopus flexuosus*, 06.05.13, seit der ersten Beobachtung am 22.10.00 gut entwickelte Population.

Lit.: MEINUNGER & SCHRÖDER (2007): NNW Ehrhorn, 22.10.00 M. Koperski.

Diese subarktisch-subalpine Art ist im NT nur von je einem weiteren Fundort aus dem Naturraum LH und Wendland und dem Naturraum Stader Geest bekannt.



Abb. 185: NNW Ehrhorn, Mai 2013.



Abb. 186: Wuchsort, NNW Ehrhorn, Mai 2013.

154. *Racomitrium obtusum* (Brid.) Brid.  
Stumpflättriges Zackenmützenmoos  
AT: suboc(-mont), RL: NB 2, T 2, BRD 3

Auf Findlingen an luftfeuchten lichten und halbschattigen Standorten.

fo. *obtusum*

**2825.2** Steingrund, 04.07.11; SW Wilsede, 13.02.04.

Lit.: KOPPE (1964): Steingrund; Sellhorn (als *R. aquaticum*, s. KOPERSKI 1989) – KOPERSKI (1988): Sellhorn (als *R. sudeticum*, s. KOPERSKI 1989).



Abb. 187: Mittlerer Steingrund, Juli 2011.

fo. *trichophorum* Frisvoll  
**2825.2** Steingrund, 04.07.11

Lit: KOPERSKI (1989): Steingrund.

155. *Racomitrium sudeticum* (Funck) Bruch & Schimp.  
Sudeten-Zackenmützenmoos  
AT: subarc-subalp, RL: NB \*, T R, BRD 3

Auf Findlingen an lichten Standorten.

**2725.4** W Meningen (Abt. 315), 07.11.98. **2825.2** unterer Steingrund, 02.05.13.

Lit.: KOPERSKI (1988): Steingrund; N Geitzenberg; (2825.2). Der Beleg zu der Angabe Sellhorn ist *R. obtusum*.



Abb. 188: Unterer Steingrund, Juli 2011.

156. *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T. J. Kop.

Punktirtes Wurzelsternmoos

AT: n.suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf feuchtem oder nassem Erdboden, seltener auf Totholz an schattigen Standorten, in Bachtälern häufig, in Feuchtwäldern, oft c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; /2 Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; Weseler Bachtal; /4 Bachtäler der Hanstedter Berge. **2825.1** Ehrhorner Dünen; Wümmetal; /2 Quellgebiet des Sprengbaches; Sellhornsbachtal. **2826.1** Sellhornsmoor.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 189: Langenbachtal, weibliche Pflanzen, April 2013.



Abb. 190: Bachtal S Am Faßenberg, männliche Pflanzen, Mai 2013.

157. *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Schimp.

Dichtes Schnabeldeckelmoos

AT: submed-suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf Gemäuer, seltener an Findlingen, auch epiphytisch auf Holunder und Weiden zu erwarten, an schattigen Standorten, oft c. sp.

**2725.4** N Undeloh am Weg nach Ollsen c. sp., 28.11.98. **2825.1** Niederhaverbeck beim Hans-Pforte-Haus c. sp. 12.02.08; /2 Wilsede beim Heimathaus c. sp., 12.02.08; Heidet, 05.05.13. **2826.1** NW Döhle bei der Aue-Brücke, 10.08.12.



Abb. 191: Wuchsort von *Rhynchosstegium confertum* zusammen mit *Leskea polycarpa*, *Rhynchosstegium murale* u. a., Steine an der Aue-Brücke NW Döhle, August 2012.

158. *Rhynchosstegium murale* (Hedw.) Schimp.

Mauer-Schnabeldeckelmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf basenreichem Gestein, auf Beton, an verfugten Natursteinmauern.

**2825.1** Niederhaverbeck c. sp., 02.05.13; /2 Wilsede, 02.05.13; Sellhorn O der Straße, 03.05.13. **2826.1** NW Döhle bei der Aue-Brücke, 10.08.12.



Abb. 192: Wilsede, Mai 2013.

159. *Rhytidiadelphus loreus* (Hedw.) Warnst.

Riemenstängel-Kranzmoos

AT: n.suboc-mont, RL: NB \*, T 3, BRD V

Auf Humus an luftfeuchten, schattigen Standorten, vorwiegend in Fichtenwäldern, selten c. sp.

**2725.2** Bachtal S der Straße Am Faßenberg, 01.05.13; **/3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 03.05.06 G. Baur; Trockental NNW Wesel, 04.05.13; **/4** Tal W Hilaskuhle c. sp., 17.04.13 G. Baur; NW Ollsen zwischen Langenbach und Ort-Bach, 01.05.13. **2825.1** O Barrl (Abt. 134), 11.10.00. **2826.1** Sellhornsmoor, 03.05.13.

Lit.: ALBRECHT (2000): Meninger Holz (2825.2).



Abb. 193: Südliches Seitental des Langenbachtals W Hilaskuhle, April 2013.

160. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.

Sparriges Kranzmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An feuchten, lichten Standorten, in Wäldern, an Wegrändern, im Grünland, verbreitet. **2725.1** Holmer Teiche; Weseler Bachtal S Holm; **/2** Schierhorner Heidemoor; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; **/3** Moor bei Inzmühlen; Seevetal; **/4** Hanstedter Berge, oberes Weseler Bachtal, um Meningen; N Undeloh. **2825.1** Grassahl; Ehrhorner Dünen; Wittenmoor W Ehrhorner Dünen; um Ehrhorn; SO Wintermoorer Waldsiedlung; O Barrl; um Einem; **/2** Wilsede; Steingrund; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhorn; Lange Wiese; **/3** Niederhaverbeck; **/4** Brunautal NW Hengstberg; Benninghöfener Heide. **2825.3** Bockheberer Moor; Pietzmoor. **2826.1** Sellhornsmoor; Hammoor; Alter Postweg S Sudermühlen. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 194: Niederhaverbeck, Mai 2013.

161. *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst.

Dreieckblättriges Kranzmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T 3, BRD V

An basenreichen, feuchten, lichten Standorten.

**2825.1** Wümmetal NO Barrl in einem Erlenwald, 11.10.00.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet.

162. *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske

Hakiges Saniomoos

AT: bor-mont, RL: NB \*, T V, BRD V

Epiphyt in feuchten Wäldern, vorwiegend auf Strauchweiden, c. sp.

**2825.2** Pferdeweide bei Heimbuch, 07.11.00; Sellhornsmoor, 03.05.13. **2826.1** Sellhornsmoor, 03.05.13.

Lit.: KOPERSKI (1988): Sellhornsmoor; Quellgebiet des Sprengbaches (2825.2).



Abb. 195: Sellhornsmoor, Mai 2013.



Abb. 196: Wuchsort, Weidenbruch im Sellhornsmoor, Mai 2013.

163. *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch & Schimp.  
 Verstecktfrüchtiges Spaltmoos  
 AT: temp, RL NB \*, T \*, BRD \*

Auf Findlingen an lichten Standorten, immer c. sp.

**2725.2** Bachtal an der Straße Am Faßenberg, 01.05.13. **2825.2** SW Wilsede, 12.02.08;  
 Wilsede beim Gasthof Witthöft, 02.05.13; Heidetal, 05.05.13; /4 Steingrab an der Land-  
 straße 211, 02.05.13.



Abb. 197: Wilsede beim Gasthof Witthöft, Mai 2013.

164. *Schistidium crassipilum* H. H. Blom

Dickhaariges Spaltmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An kalkreichem Gestein und selten auch epiphytisch auf basischen Borke (Weide) an lichten Standorten, an Gemäuer, auf Jagensteinen, auf Eternitdächern, immer c. sp. **2725.4** Am Pastorenweg (Abt. 385); Langenbachtal. **2825.1** Ehrhorn; Niederhaverbeck; Wümmebrücke W Niederhaverbeck; /3 Niederhaverbeck und SW; /4 Brunautal WNW Hengstberg; NO Tütsberg. **2826.1** Sellhornsmoor. **2925.1** O-Rand des Pietzmoores.



Abb. 198: Niederhaverbeck, Februar 2008.

165. *Scleropodium purum* (Hedw.) Limpr.

Großes Grünstängelmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An nährstoffreichen, mäßig feuchten, lichten Standorten, vorwiegend an breiten Wegrändern in den Waldgebieten, verbreitet.

**2527.1** Holmer Teichgut; Weseler Bachtal S Holm; /2 Wald am Schierhorner Heide-moor; Dierkshauser Bachtal; /3 O Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 Hanstedter Berge; oberes Weseler Bachtal; Meningen; am Pastorenweg N Undeloh. **2825.1** Grassahl; Ehrhorner Dünen; um Ehrhorn; SO Wintermoorer Waldsiedlung; O Barrl; W Einem; Niederhaverbeck; /2 Meninger Holz; Quellgebiet des Sellhornsbaches; O Sellhorn; Lange Wiese; /3 Bockheberer Moor; Spitzbubenweg; Pietzmoor; /4 Brunautal NW Hengstberg; Benninghöfener Heide.

Lit.: KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 199: Langenbachtal, April 2013.

166. *Sphagnum angustifolium* (Russow) C. E. O. Jensen

Schmalblättriges Torfmoos

AT: subbor, RL: NB 3, T 3, BRD V

An nassen Stellen in Mooren und Moorwäldern.

**2725.3** SO Inzmühlen, 14.02.08.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1). – MEINUNGER & SCHRÖDER (2007): Ein Fund in 2825.4.

167. *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw.

Haarblatt-Torfmoos

AT: temp, RL: NB V, T V, BRD V

Auf saurem, feuchtem Humus und Torf an schattigen und lichten Standorten, in Bachtäälern, in Fichtenwäldern und in relativ trockenen Moorbereichen, verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Schierhorner Heidemoor; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; /4 Langenbachtal und Seitentäler; Bachtal N Hanstedter Kirchweg; Tälchen O Schoenen-Berg; oberes Weseler Bachtal. **2825.1** NNW Ehrhorn (Abt. 185); NO Einem; Niederhaverbecker Holz (Abt. 118); /2 Sellhornsachtal; Sellhornsmoor; Pastor-Bode-Weg an der O-Seite des Schafstalles; /4 Weißer Sand N Behringen; /4 Moor in der Benninghöfener Heide. **2826.1** Sellhornsmoor; Hammoor; Radenbachtal SSW Sudermühlen. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – KOPERSKI (1988): Sellhornsachtal; Sellhornsmoor.



Abb. 200: Hammoor, August 2012.

168. *Sphagnum centrale* C. E. O. Jensen

Zweifarbigen Torfmoos

AT: bor, RL: NB G, T G, BRD 3

**2825.4** Weißer Sand N Behringen an einer kleinen Moorstelle im Fichtenforst, 01.94 H. Vullmer, später wurde das Vorkommen durch Holzrücken zerstört.

169. *Sphagnum compactum* Lam. & DC.

Dichtes Torfmoos

AT: bor, RL: NB 2, T 2, BRD 3

In Feuchtheiden, selten c. sp.

**2725.3** Moor bei Inzmühlen, 14.02.08; oberes Seevetal, 07.11.00. **2825.1** Tiedes Wiese, 22.10.00; /2, Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede, 09.11.00; /4 Moor in der Benninghöfener Heide c. sp., 14.06.09. **2826.1** Hammoor, 10.08.12.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Hangmoor N Geitzenberg (2825.2).



Abb. 201: Hammoor, August 2012.



Abb. 202: Benninghöfener Heide, Juni 2009.

170. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm.

Spieß-Torfmoos

AT: bor, RL: NB V, T V, BRD 3

In Schlenken in nährstoffarmen Mooren, in Moorgewässern schwimmend, auf nassem Sand an Tümpelufnern, verbreitet.

**2725.2** Schierhorner Heidemoor; /3 Moor bei Inzmühlen; SO Inzmühlen; oberes Seevetal; Rehmbachmoor; /4 oberes Weseler Bachtal. **2825.1** Gewässer an der Postschneise SW Ehrhorn; Grassahl; Tiedes Wiese; SO Wintermoor (Abt. 163); Wümmetal NO Barrl; /2 Sellhornsachtal; Schlatt SW Undeloh; Moor am Radenbach; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; /3 Bockheberer Moor; Torflöcher im Revier Niederhaverbeck; Pietzmoor; /4 Brunautal. **2826.1** Kienmoor; Hörpeler Teiche; Hammoor. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor; Moor bei Inzmühlen; Hörpeler Teiche; bei Möhr. – KOPPE (1964): Im NT durch das Gebiet der Heiden und Moore verbreitet und ziemlich häufig. – KOPERSKI (1988): Gewässer an der Postschneise SW Ehrhorn.



Abb. 203: Sellhornsachtal, Mai 2013.

171. *Sphagnum denticulatum* Brid.var. *denticulatum*

Echtes gezähntes Torfmoos

AT: n.suboc, RL: NB V, T V, BRD V

An mäßig nährstoffreichen Standorten, an quelligen Stellen der Heidemoore, in Quellsümpfen; in Gräben, an Teichufern, auf nassen Sandflächen, auch untergetaucht in Gewässern, verbreitet.

**2725.1** Holmer Teiche; /2 Schierhorner Heidemoor; Dierkshäuser Bachtal; /3 Moor bei Inzmühlen; oberes Seevetal; Rehmbachmoor; /4 Tälchen O Schoenen-Berg; Lan-

genbachtal; untere Hilaskuhle; oberster Ort-Bach; oberes Weseler Bachtal. **2825.1** Gewässer an der Postschneise SW Ehrhorn; Wümmetal NO Barrl; Grassahl; Tiedes Wiese und W; SO Wintermoorer Waldsiedlung (Abt. 163); /2 Moore am Pastor-Bode-Weg N und NO Schafstall; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; /3 Bockheberer Moor; Pietzmoor; /4 Brunautal; Benninghöfener Heide. **2826.1** Hammoor; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen.

Lit.: KOPPE (1964): NT in den Heidegebieten verbreitet. – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor; Moor bei Inzmühlen; bei Möhr. – KOPERSKI (1988): Quellgebiet des Sellhornsbaches; mittleres Sprengbachtal (2825.2); Sellhornsmoor (2826.1, als *S. inundatum* Schimp.).



Abb. 204: Holmer Teiche, September 2012.

var. *inundatum* (Russow) Kartt.

Untergetauchtes gezähntes Torfmoos

AT: bor, RL: NB 3, T 3, BRD V

An nassen, schwachsauren, nährstoffarmen lichten und schattigen Standorten, in Verlandungszonen, in Bachsümpfen, auf durchrieselten Waldwegen.

**2725.1** Holmer Teiche 07.09.12; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg N des Baches, 01.05.13.

Lit.: TÜXEN (1983): 125, Weseler Bach (2725). – KOPERSKI (1988): Sellhornsmoor, gehört zur vorigen Sippe.



Abb. 205: Holmer Teiche, September 2012.

172. *Sphagnum fallax* (H. Klinggr.) H. Klinggr.

Trügerisches Torfmoos

AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An nassen, sauren, lichten und schattigen Standorten, in Mooren, in Schwingrasen, in Gräben und Torfstichen, auch schwimmend, in Moorwäldern und an feuchten Waldstellen, verbreitet, nur einmal c. sp. beobachtet, verbreitet.

**27.25.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Schierhorner Heidemoor; Dierkshauser Bachtal; /3 Moor bei Inzmühlen; SO Inzmühlen; oberes Seevetal; NNW Wesel; Rehmbachmoor; Sandgrube SO Wehlen; /4 oberes Weseler Bachtal; Hanstedter Berge. **2825.1** Grassahl; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Ehrhorner Dünen; Wittenmoor; Ehrhorner Wiesen; NW Ehrhorn; Heimbucher Weg; Tiedes Wiese; NO Barrl; Wümmetal; Niederhaverbecker Holz; /2 Schlatt SW Undeloh c. sp.; Quellgebiet des Sellhorns baches; Sellhornsbachtal; Quellgebiet des Sprengbaches; Sprengbachtal; Moor am Radenbach; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede; Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; /3 Bockheberer Moor; Torflöcher im Revier Niederhaverbeck, Pietzmoor; /4 Brunautal; Benninghöfener Heide. **2826.1** Hörpeler Teiche; Kienmoor; Hammoor; Radenbachtal SSW Sudermühlen. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): Großes Moor N Deimern. – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor; Moor bei Inzmühlen; Weseler Bach; Hörpeler Teiche. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 206: Erlenwald im Radenbachtal, Mai 2013.

173. *Sphagnum fimbriatum* Wilson  
 Gefranstes Torfmoos  
 AT: bor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf feuchtem, humosem Boden an schattigen, seltener lichten Standorten, in Bachtälern, in Erlenbrüchern, in Moorwäldern, in feuchten Wiesen, gelegentlich c. sp., verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut; Weseler Bachtal S Holm; /2 Schierhorner Heidemoor c. sp.; Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen c. sp.; oberes Seevetal; Weseler Bachtal; NNW Wesel; /4 oberes Weseler Bachtal; Bachtäler der Hanstedter Berge; SW Meningen (Abt. 303). **2825.1** Grassahl; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Ehrhorner Dünen; Ehrhorner Wiesen, Heimbucher Weg NO Ehrhorn; bei Einem; NO Barrl; /2 Meninger Holz; Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhornsbachtal; Sellhornsmoor; Hangmoor N Geitzenberg; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Torflöcher im Revier Niederhaverbeck; Pietzmoor; /4 Brunautal mehrfach c. sp.; Benninghöfener Heide. **2826.1** Sellhornsmoor; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen; Radenbachtal SSW Sudermühlen. **2924.2** Pietzmoor c. sp. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1) – KOPPE (1964): „... durch das ganze Gebiet (NT) verbreitet und meist häufig, ...“ – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 207: Seevetal oberhalb Inzmühlen, Juli 2012.

174. *Sphagnum flexuosum* Dozy & Molk.

Verbogenes Torfmoos

AT: subbor, RL: NB V, T 3, BRD V

An mesotrophen Standorten, in Bachtälern; in Erlenwäldern, in einem Seggensumpf. **2725.2** Bachtal S der Straße Am Faßenberg, 01.05.13; **/3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96; SO Wehlen, 04.05.13; **/4** oberstes Langenbachtal, 17.04.13; oberes Weseler Bachtal, 07.11.98. **2825.2** Lange Wiese, 03.05.13. **2826.1** Kienmoor, 03.05.13; Radenbachtal SSW Sudermühlen, 04.05.13.

Lit.: TÜXEN (1983): Tab. 7, Moor bei Inzmühlen (2825.2). – KOPERSKI (1988): Quellgebiet des Sellhornsbaches; Lange Wiese; Sprengbachtal (2825.2).



Abb. 208: Kienmoor, Mai 2013.

175. *Sphagnum girgensohnii* Russow  
 Girgensohns Torfmoos  
 AT: bor-mont, RL: NB V, T 3, BRD V

In feuchten Fichtenwäldern.

**2725.4** Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 01.05.13; nördliches Seitenbachtal des Langenbachtals, 17.04.13. **2825.1** NNW Ehrhorn (N-Rand Abt. 185), 06.05.13. **2826.1** Sellhornsmoor, 03.05.13.

Lit.: KOPERSKI (1997): NSG LH.



Abb. 209: Langenbachtal, April 2013.

176. *Sphagnum imbricatum* Hornsch. ex Russow  
 Kamm-Torfmoos  
 AT: suboc-mont, RL: NB 2, T 2, BRD 2

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1), fossil.

177. *Sphagnum magellanicum* Brid.  
 Magellans Torfmoos  
 AT: bor, RL: NB 3, T 3, BRD 3

An offenen, nassen Stellen in sauren Mooren, seltener auch in Moorwäldern.

**2725.1** Moor im Weseler Bachtal S Holm, 31.08.05; /2 Schierhorner Heidemoor, 28.08.02; /3 SO Inzmühlen, 14.02.08. **2825.2** Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern, 15.08.87; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall, 09.11.00; Moor am Radenbach, 09.11.00; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede, 09.11.00; Moor am Pastor-Bode-Weg N Schafstall, 09.11.00; /3 Bockheberer Moor, 12.02.08; Pietzmoor, 29.01.08; /4 Brunautal, 14.06.09; Benninghöfener Heide, 14.06.09. **2826.1** Kienmoor,

15.08.87; Hörpeler Teiche, 28.09.96; Hammoor, 10.08.12. **2925.1** Großes Moor N Deimern, 07.10.01.

Lit.: TIMM (1911): Hörpel. – BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – KOPPE (1964): NT allgemein verbreitet. – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor; Moor bei Inzmühlen; Hörpeler Teiche; Weseler Bach.



Abb. 210: Hammoor, August 2012.

178. *Sphagnum majus* (Russow) C. E. O. Jensen  
Großes Torfmoos  
AT: bor(-mont), RL: NB 2, T 2, BRD 2

Erlöschen, an nassen Standorten in Mooren zu suchen.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1).

179. *Sphagnum molle* Sull.  
Weiches Torfmoos  
AT: suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 2

In feuchten Heiden und trockenen Moorbereichen.

**2825.1** Tiedes Wiese c. sp., 22.10.00; /2 Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern, 15.08.87; /4 Brunautal, 14.06.09. **2826.1** Hammoor c. sp., 10.08.12.

Lit.: KOPPE (1964): Schierhorn, vor 1900 O. Jaap (2725.2).



Abb. 211: Hammoor, August 2012.



Abb. 212: Hammoor, August 2012.

180. *Sphagnum palustre* L.  
 Sumpf-Torfmoos  
 AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD \*

In schwach sauren bis schwach basischen Sümpfen, an feuchten Waldstellen, in Bachsümpfen, in nassen Wiesen, an Moorrändern, verbreitet.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm; /2 Schierhorner Heidemoor; Dierkshauser Bachtal; /3 SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; oberes Seevetal; Weseler Bachtal; SO Wehlen; /4 oberes Weseler Bachtal; Hanstedter Berge. **2825.1** Ehrhorner Dünen;

Ehrhorner Wiesen, Tiedes Wiese; /2 Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhornsachtal; Sellhornsmoor; Quellgebiet des Sprengbaches; Lange Wiese; Sprengachtal; Moore am Pastor-Bode-Weg N und NO Schafstall; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede; /3 Torflöcher im Revier Niederhaverbeck; Pietzmoor. **2826.1** Sellhornsmoor; Kienmoor; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen; Radenachtal SSW Sudermühlen. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – KOPPE (1964): NT häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 213: SO Inzmühlen, Februar 2008.

181. *Sphagnum papillosum* Lindb.

Warziges Torfmoos

AT: n.suboc, RL: NB 3, T 3, BRD 3

An nassen Stellen in sauren Mooren, selten c. sp.

**2725.2** Schierhorner Heidemoor, 28.08.02; /3 Moor bei Inzmühlen, 14.02.08; SO Inzmühlen, 14.02.08; /4 oberes Weseler Bachtal, 07.11.98. **2825.1** Tiedes Wiese, 22.10.00; /2 Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern, 09.11.00; Moor am Radenbach 09.11.00; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede 09.11.00; Moor am Pastor-Bode-Weg N Schafstall, 09.11.00; /3 Bockheberer Moor, 12.02.08; /4 Brunautal, 14.06.09; Benninghöfener Heide, 14.06.09. **2826.1** Kienmoor c. sp., 15.08.87, 03.05.13; Hörpeler Teiche, 28.09.96; Hammoor, 10.08.12.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – KOPPE (1964): NT verbreitet und meist häufig. – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor; Moor bei Inzmühlen; Hörpeler Teiche (2826.1), bei Möhr.



Abb. 214: Kienmoor, Mai 2013.



Abb. 215: Wuchsort, Kienmoor, Mai 2013.

182. *Sphagnum pulchrum* (Braithw.) Warnst.  
Schönes Torfmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 2

Erlöschen, an nassen Stellen in sauren Mooren, in Schlenken, in Schwingrasen.

Lit.: BÖRNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern.

183. *Sphagnum riparium* Ångstr.

Ufer-Torfmoos

AT: bor-subkont, RL: NB 3, T 3, BRD V

An nassen, nährstoffarmen Stellen.

**2925.1** Großes Moor N Deimern in einem großen Torfstich, 07.10.01.184. *Sphagnum rubellum* Wilson

Rötliches Torfmoos

AT: subbor, RL: NB 3, T 3, BRD G

An nassen Stellen in sauren Mooren.

**2725.2** Schierhorner Heidemoor, 28.08.02. **2825.2** Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern, 09.11.00; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall, 15.08.87; Moor am Pastor-Bode-Weg N Schafstall, 09.11.00; Moor am Radenbach, 09.11.00; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede, 09.11.00. **2826.1** Kienmoor, 15.08.87; Hörpeler Teiche, 28.09.96.

Lit.: TIMM (1911): In Hoch- und Heidemooren allgemein verbreitet. – BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern (2925.1). – KOPPE (1964): NT in den Moor- und Heidegebieten noch jetzt ziemlich häufig. – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor; bei Möhr.

var. *subtile* (Russow) J. J. AmannLit.: MEINUNGER & SCHRÖDER (2007): NO Wesel, Gagel-Gebüsch, 07.11.98 M. Koperski, det. L. Meinunger (2725.4). Dieses wenig beachtete Taxon wird von den Autoren als Art (*S. subtile* (Russow) Warnst.) akzeptiert.185. *Sphagnum russowii* Warnst.

Russows Torfmoos

AT: bor-mont, RL: NB V, T 3, BRD V

Auf feuchtem, saurem Humus in Fichtenbeständen, in Moorwäldern.

**2725.1** Weseler Bachtal S Holm, 31.08.05; /4 Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 01.05.13; Tälchen O Schoenen-Berg, 17.10.98; Langenbachtal, 17.10.98. **2825.1** O Barrl (Abt. 134), 11.10.00; N Einem am Weg nach Heimbuch, 22.10.00; /2 Sellhornsmoor, 13.02.04; /3 Pietzmoor, 29.01.08. **2925.1** Großes Moor N Deimern, 07.10.01.

Lit.: KOPERSKI (1988): Sellhornsmoor, Quellgebiet des Sellhornsbaches (2825.2).



Abb. 216: Bachtal N Hanstedter Kirchweg, Mai 2013.

186. *Sphagnum squarrosum* Crome  
 Sparriges Torfmoos  
 AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD V

An schwach sauren bis mäßig basenreichen, nassen, lichten und schattigen Standorten, in Bachsümpfen, in Bruchwäldern, in Moorwäldern.

**2725.1** Holmer Teiche, 07.09.12; Weseler Bachtal S Holm, 31.08.05; /2 Bachtal S der Straße Am Faßenberg, 01.05.13; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen, 28.09.96; /4 oberstes Langenbachtal, 17.04.13; oberes Weseler Bachtal, 07.11.98. **2825.1** Grassahl, 11.10.00; O Barrl (Abt. 134), 11.10.00; /2 Quellgebiet des Sellhornsbaches, 13.02.04; /3 Pietzmoor, 29.01.08. **2826.1** Sellhornsmoor, 03.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet, wenn auch nicht gerade häufig. – KOPERSKI (1988): mittleres Sellhornsbachtal; Sellhornsmoor(2825.2).



Abb. 217: Holmer Teiche, September 2012.

187. *Sphagnum subnitens* Russow & Warnst.  
Glanz-Torfmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 3

In nassen, mäßig nährstoffreichen Sümpfen.

**2625.4** untere Hilaskuhle zusammen mit *Sphagnum palustre*, 17.04.13.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor (2725.2). – KOPERSKI (1988): Lange Wiese (2825.2).



Abb. 218: Untere Hilaskuhle, April 2013.

188. *Sphagnum tenellum* (Brid.) Bory  
Zartes Torfmoos  
AT: n.suboc, RL: NB 2, T 2, BRD 3

An nährstoffarmen, sauren, nassen, lichten Standorten, in Mooren an den Rändern von Schlenken, in nassen Senken in Feuchtheiden.

**2725.3** Moor bei Inzmühlen, 14.02.08; oberes Seevetal, 07.11.00. **2825.2** Moor zwischen Höhe 111 und Degeners Kiefern; Moor am Dora-Hinrichs-Weg in Wilsede, 09.11.00. **2826.1** Hammoor, 10.08.12.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet, aber durch Kulturmaßnahmen vielfach vernichtet. – TÜXEN (1983): Schierhorner Heidemoor (2725.2); bei Möhr.



Abb. 219: Moor bei Inzmühlen, Februar 2008.

189. *Sphagnum teres* (Schimp.) Ångstr.

Abgerundetes Torfmoos

AT: bor(-mont), RL: NB 2, T 2, BRD 3

In schwach sauren bis schwach basischen Sümpfen.

**2725.4** Hanstedter Berge im Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 17.10.98. **2825.2** Lange Wiese, 03.05.13.

Lit.: KOPERSKI (1988): Lange Wiese.



Abb. 220: Lange Wiese, Mai 2013.

190. *Tetraphis pellucida* Hedw.

Durchsichtiges Georgsmoos

AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Vorwiegend auf stark vermorschtem Totholz, auf feuchtem humosen Boden, bei hoher Luftfeuchtigkeit auch epiphytisch auf sauren Borken an schattigen Standorten, in Wäldern, meist c. sp., verbreitet.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 SO Inzmühlen; Seevetal oberhalb Inzmühlen; Weseler Bachtal; /4 Langenbachtal; oberes Weseler Bachtal. **2825.1** Ehrhorner Dünen; Ehrhorn; Wümmetal NO Barrl; Grassahl; SO Wintermoorer Waldsiedlung; Einem; /2 Meninger Holz; Quellgebiet des Sprengbaches; Quellgebiet des Sellhornsbaches; Sellhornsbachtal; Sellhornsmoor; Moor am Pastor-Bode-Weg NO Schafstall; /3 Bockheberer Moor; Torflöcher im Revier Niederhaverbeck; Pietzmoor. **2826.1** Sellhornsmoor; Kienmoor; Radenbachtal SSW Sudermühlen. **2924.2** Pietzmoor.

Lit.: KOPPE (1964): NT wohl im allgemeinen häufig. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn. – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 221: Seevetal oberhalb Inzmühlen, Juli 2011.

191. *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp.

Tamarisken-Thujamoos

AT: suboc, RL: NB \*, T \*, BRD \*

An nährstoffreichen, feuchten, schattigen Standorten, in Wäldern, zunehmend und verbreitet.

**2725.2** Dierkshauser Bachtal; Bachtal S der Straße Am Faßenberg; /3 Seevetal oberhalb Inzmühlen; Trockental NNW Wesel; Weseler Bachtal; /4 Langenbachtal und nördliches Seitenbachtal; Bachtal N Hanstedter Kirchweg; oberes Weseler Bachtal; Heimbucher Heide; N Lange Höhe (Abt. 386). **2825.1** Ehrhorner Dünen; /2 O Heimbuch (Abt. 71b);

/3 Bockheberer Moor; O der Bundesstraße 3 (Abt. 106). **2826.1** Sellhornsmoor; Radenbachtal SSW Sudermühlen.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Ehrhorner Dünen (2825.1); Quellgebiet des Sprengbaches; Sellhornsmoor (2825.2). – VULLMER (1996, 2001): NSG LH.



Abb. 222: Dierkshauser Bachtal, Februar 2008.

192. *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr.  
Gekräuselttes Spiralzahnmoos  
AT: bor-mont, RL: NB \*, T 3, BRD V

Auf kalkreichem Substrat an lichten Standorten.

**2825.2** Wilsede an der verputzten Natursteinmauer des Heimathauses, 12.02.08.

193. *Tortula latifolia* Bruch ex Hartm.  
Breitblättriges Drehzahnmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD V

Als Art der großen Flusstäler gelegentlich auch außerhalb vorkommend, an Gestein an feuchtschattigen Standorten.

**2825.1** Wilsede beim Gasthof Witthöft am Fuß eines Findlings, 02.05.13.

Lit: KOPPE (1964) erwähnt die Art von einer Blockmauer in Garlstorf (außerh. NSG, 2726.4), wo sie um die Jahrhundertwende noch vorkam. In jüngerer Zeit wurde sie auch an den Kirchhofmauern in Hanstedt (außerh. NSG, 2726.1) und Betzendorf (außerh. NSG 2827.4) sowie im Galstorfer Forst auf Asphalt beobachtet (ebenfalls außerh. NSG, 2726.3).



Abb. 223: Wilsede beim Gasthof Witthöft, trocken, Mai 2013.



Abb. 224: Betzendorfer Kirchhofsmauer (außerh. NSG, 2827.4), November 2005.

194. *Tortula muralis* L. ex Hedw.  
 var. *muralis*  
 Echtes Mauer-Drehzahnmoos  
 AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Auf kalkreichem Gestein an lichten Standorten, meist an Gemäuer, auf Beton, auf Jagensteinen, selten auch auf staubbeeinflussten Findlingen, regelmäßig c. sp.

**2725.4** Hanstedter Berge; N Undeloh am Pastorenweg, N Lange Höhe. **2825.1** Jugendwaldheim Ehrhorn; Ehrhorn; S Wintermoorer Waldsiedlung; Niederhaverbeck; NW Einem an der Landstraße 211; Wümmebrücke W Niederhaverbeck; /2 Wilsede; Sellhorn;

/3 Niederhaverbeck. **2824.4** N-Rand des Pietzmoores. **2925.1** Großes Moor N Deimern.

Lit.: KOPPE (1964): NT verbreitet. – KOPERSKI (1988): Staatsforst Sellhorn.



Abb. 225: Niederhaverbeck, Mai 2013.

195. *Tortula ruralis* (Hedw.) P. Gaertn., E. Mey. & Scherb.  
Erd-Drehzahnmoos  
AT: temp, RL: NB \*, T \*, BRD \*

Im Gebiet bisher nur einmal beobachtet, ausnahmsweise epiphytisch, auf basen- und nährstoffreichen Substraten an lichten Standorten zu suchen, z. B. in Döhle (außerh. NSG, 2826.1) an Mauern.

**2925.1** O-Rand des Pietzmoores, auf einem alten Holunder, 29.01.08.

Lit.: KOPPE (1964): NT meist häufig.

196. *Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch.  
Gelbstieliges Lochzahnmoos  
AT: bor(-mont), RL: NB 0, T 0, BRD 2

Auf feuchtem Sand an lichten Standorten.

**2825.1** Grassahl auf einer abgeschobenen, feuchten Sandfläche zwischen *Atrichum tenellum* eine kleine Population c.sp., 06.05.13.

Lit: KOPPE (1964) waren aus dem NT drei Funde bekannt. Zuletzt beobachtete 1969 VON HÜBSCHMANN (1975a) die Art bei Harkebrügge im Naturraum Ostfriesisch-Oldenburgische Geest.



Abb. 226: Grassahl, Mai 2013.

197. *Ulota bruchii* Hornsch. ex Brid.

Bruchs Krausblattmoos

AT: n.suboc, RL: NB \*, T \*, BRD V

Epiphyt auf schwach sauren bis basischen Borken an luffeuchten, relativ lichten bis schattigen Standorten, vorwiegend an Stämmen von Eichen sowie an Buchen und Weiden, selten an Erlen, einmal auf einem Findling, in Wäldern, die folgenden Angaben c. sp., jetzt verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut, 07.09.12; /3 SO Inzmühlen, 14.02.08; SSW Inzmühlen, 16.07.11; /4 Langenbachtal, 17.04.13; NW Ollsen, 01.05.13. **2825.1** SW Einem an der Landstraße 211, 27.03.01; Haverbecker Holz, 27.03.01; Sandgrube SO Ehrhorn, 06.05.13; /2 Hainköpen, 03.08.13; SW Wilsede, 12.02.08; Sellhorn, 13.02.04; Sellhornsbachtal, 03.05.13; Sprengbachtal, 03.05.13; /3 Niederhaverbeck, 02.05.13; Bockheber, 12.02.08; Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08; NO-Teil des Pietzmoores, 29.01.08; /4 unterer Steingrund am Hermann-Löns-Weg, 02.05.13. **2826.1** Sellhornsmoor, 03.05.13; Tal der Schmalen Aue S Sudermühlen, 04.05.13. **2925.1** Pietzmoor, 29.01.08.

Lit.: KOPPE (1964): NT in Wäldern zerstreut. – VULLMER (1996, 2001): Meninger Holz (Abt. 86b<sub>1</sub>), sehr selten an Buche (2825.1); Heimbucher Holz (Abt. 62d<sub>1</sub>), sehr selten an Buche (2825.2).

Wie die meisten anderen epiphytischen Vertreter der Familie Orthotrichaceae (*Orthotrichum*, *Ulota*, *Zygodon*) waren auch diese und die folgende Art im vergangenen Jahrhundert selten geworden und haben erst in jüngerer Zeit wieder zugenommen. Jetzt kommen sie an den Fundstellen meist mehrfach vor.



Abb. 227: Niederhaverbeck, Mai 2013.

198. *Ulota crispa* (Hedw.) Brid.

Echtes Krausblattmoos

AT: temp, RL: NB \*, T V, BRD 3

Epiphyt auf schwach sauren bis basischen Borken an luftfeuchten, meist schattigen Standorten, vorwiegend an Eichen sowie an Weiden und Eschen, in Wäldern, folgende Angaben c. sp., jetzt verbreitet.

**2725.1** Holmer Teichgut, 07.09.12; **/2** Dierkshauser Bachtal, 10.08.12; **/3** Seevetal oberhalb Inzmühlen, 16.07.11; **/4** N Undeloh am Wegestern N Lange Höhe, 28.11.98; Bachtal N Hanstedter Kirchweg, 01.05.13; N Wesel, 04.05.13. **2825.1** nahe Ehrhorn am Weg nach Wehlen, 22.10.00; Sandgrube SO Ehrhorn, 06.05.13; Sellhornsbachtal, 03.05.13; **/3** Spitzbubenweg (Abt. 111), 29.01.08; **/4** unterer Steingrund am Hermann-Löns-Weg, 02.05.13; S Steingrund, 04.07.11. **2826.1** N Kienmoor, 03.05.13.

Lit.: KOPPE (1964): Im NT früher im allgemeinen verbreitet, scheint seltener geworden zu sein.

199. *Ulota phyllantha* Brid.

Blattsprossendes Krausblattmoos

AT: n.euoc, RL: NB \*, T \*, BRD 2

Epiphytisch an lichtreichen Standorten.

**2725.3** Seevetal oberhalb Inzmühlen an junger Eiche, 16.07.11.

KOPPE (1964) war aus dem damaligen Bezirk Lüneburg kein Vorkommen bekannt. Die früher nur in Küstennähe beobachtete Art breitet sich gegenwärtig auch im Binnenland aus.

200. *Warnstorfia exannulata* (Schimp.) Loeske  
Ringloses Warnstorfmoos  
AT: bor, RL: NB 3, T 2, BRD V

An nassen, nährstoffarmen, lichten Standorten, auf Teichböden, in Verlandungszonen, an Tümpelrändern.

**2725.1** Holmer Teichgut, 07.09.12; /**3** oberes Seevetal, 07.11.00; /**4** oberstes Langenbachtal, 17.04.13. **2825.1** Grassahl, 11.10.00; Wümmetal NO Barrl, 11.10.00.

Lit.: KOPPE (1964): NT im allgemeinen wohl auch häufig.



Abb. 228: Holmer Teiche, September 2012.

201. *Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske  
Flutendes Warnstorfmoos  
AT: subbor, RL: NB \*, T \*, BRD V

Auf moorigem Boden und Sand an nassen, lichten Standorten, an Gewässerrändern, in Moorgräben, in Schwingrasen, auch in stehenden Gewässern schwimmend, selten c. sp.

**2825.1** SW Ehrhorn am Ufer des Gewässers an der Postschneise, 03.01.00; Gewässer SO Wintermoorer Waldsiedlung, 02.10.00; Tiedes Wiese, 22.10.00; /**2** Schlatt SW Undeloh, 07.11.00; /**3** Torflöcher im Revier Niederhaverbeck, 15.07.87. Pietzmoor, 29.01.08; /**4** Brunautal NW Hengstberg c. sp. **2826.1** Hörpeler Teiche, 28.09.96.

Lit.: BORNGÄSSER (1942): Großes Moor N Deimern. – KOPPE (1964): NT häufig. – TÜXEN (1983): Moor bei Inzmühlen (2725.3).

202. *Zygodon conoideus* (Dicks.) Hook. & Taylor  
Kegeldeckeliges Jochzahnmoos  
AT: oc, RL: NB \*, T \*, BRD 2

Nur sehr selten in Altbeständen an Buche und auf Birkentotholz nachgewiesen, doch gegenwärtig im NT zunehmend und vermutlich wieder auffindbar.

Lit.: KOPERSKI (1988): Holzberg (2825.2); /4 Am Heidetaler Weg (Abt. 35d<sub>1</sub>) (2825.4).

203. *Zygodon rupestris* Schimp. ex Lorentz  
Gewöhnliches Jochzahnmoos  
AT: suboc-med, RL: NB 3, T 2, BRD 3

Seltener Epiphyt in Altbeständen an Buche und sehr selten an stehendem Totholz, einmal an einer Mauer.

**2825.1** Niederhaverbeck beim Hans-Pforte-Haus, 12.02.2008; /2 Hainköpen, 03.05.13.

Lit.: KOPERSKI (1988): Oberhaverbecker Holz (2825.4). – VULLMER (1996, 2001): Hainköpen; Westernhoop; Heimbucher Holz (Abt. 62d<sub>1</sub>); (2825.2); Oberhaverbecker Holz (2825.4).



Abb. 229: Hainköpen, Mai 2013.

## 5.4 Vorläufig nicht in die Liste aufgenommene Arten und Berichtigungen

*Anastrophyllum minutum* (Schreb.) R. M. Schust.

Schierhorn, O. Jaap, KOPPE (1964). Der Fundort kann auch außerhalb der NSG-Grenze liegen.

*Bryum caespiticium* Hedw.

Oberhaverbecker Holz, VULLMER (1996, 2001). Ohne Beleg. Ein Beleg aus dem Herbarium H. Vullmer von jenseits der NSG-Grenze ist synözisch und gehört nicht zu dieser Art. Obwohl das Moos zu erwarten ist, liegt bisher kein Nachweis vor.

*Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.

Holmer Teiche, MÜLLER & GEBHARDT (1998). Die Angabe gründet sich auf junge, nicht sicher bestimmbare Pflanzen, die wahrscheinlich zu *P. caespitosa* gehörten.

*Philonotis marchica* (Hedw.) Brid.

Holmer Teiche, MÜLLER & GEBHARDT (1998). Die Angabe beruht ebenfalls auf einer unsicheren Bestimmung kärglicher Pflanzen, die vermutlich auch zu *P. caespitosa* gehörten.

*Pleuridium acuminatum* Lindb.

2825.3, MEINUNGER & SCHRÖDER (2007). Es war keine Quelle zu dieser Angabe zu erfahren.

*Pleuridium* spec.

2827.1 Grassahl, 06.05.13, spärlich auf einer abgeschobenen, feuchten Sandfläche zwischen *Atrichum tenellum* zusammen mit *Bryum microerythrocarpum*, *Ditrichum cylindricum*, *Lepetobryum pyriforme*, *Trematodon ambiguus* junge, nicht sicher bestimmbare Pflanzen, die entweder zu *Pleuridium subulatum* (Hedw.) Rabenh. oder auch zu dem im Tiefland verschollenen *P. palustre* (Bruch & Schimp.) Bruch & Schimp. gehören können, was jedoch erst später an Pflanzen mit Kapseln geklärt werden kann.

*Pseudephemerum nitidum* (Hedw.) Reimers

2825.3, MEINUNGER & SCHRÖDER (2007). Es war keine Quelle zu dieser Angabe zu erfahren.

*Pohlia andalusica* (Höhn.) Broth.

Holmer Teiche, MÜLLER & GEBHARDT (1998, als *P. annotina* ssp. *rothii*). Die Angabe gründet sich auf eine Aufsammlung von zwei Pflanzen, die nur eine Vermutung zuließ. Wahrscheinlich handelte es sich um *P. bulbifera*.

*Sphagnum subsecundum* Nees

Schierhorner Heidemoor, TÜXEN (1983). Ein Beleg war nicht erhältlich, falls vorhanden, sollte dieser geprüft werden.

*Sphagnum warnstorffii* Russow

Weseler Bach, TÜXEN (1983); Schierhorner Heidemoor, ZICKERMANN (1996). Belege waren nicht erhältlich, falls vorhanden, sollten diese geprüft werden.

*Zygodon viridissimus* (Dicks.) Brid.

2825.4, MEINUNGER & SCHRÖDER (2007). Es war keine Quelle zu dieser Angabe zu erfahren.

## 6. Arealtypen

Taxa der gemäßigten Zone nehmen mit 57 % den Hauptanteil der Moosflora ein (Abb. 230). Besonders die ozeanischen und subozeanischen Taxa verdienen Beachtung. Unter ihnen sind Seltenheiten wie der europäische Endemit *Racomitrium obtusum* oder die Arten *Archidium alternifolium*, *Leptodontium flexifolium* und *Zygodon conoideus*. Etwa die Hälfte dieser Taxa zeigen eine nördlich-subozeanische Verbreitung. Zu diesen Taxa gehören die in Ausbreitung befindlichen Epiphyten *Metzgeria fruticulosa*, *Orthotrichum pulchellum* und *Ulota phyllantha* sowie die seltenen Arten *Cladopodiella francisci*, *Hypnum imponens* und *Neckera pumila*. Besonders erwähnenswert ist auch das subozeanisch-subalpin verbreitete, seltene Lebermoos *Nardia insecta*. Das subkontinentale Florenelement ist mit nur vier Vertretern nicht gewichtig.

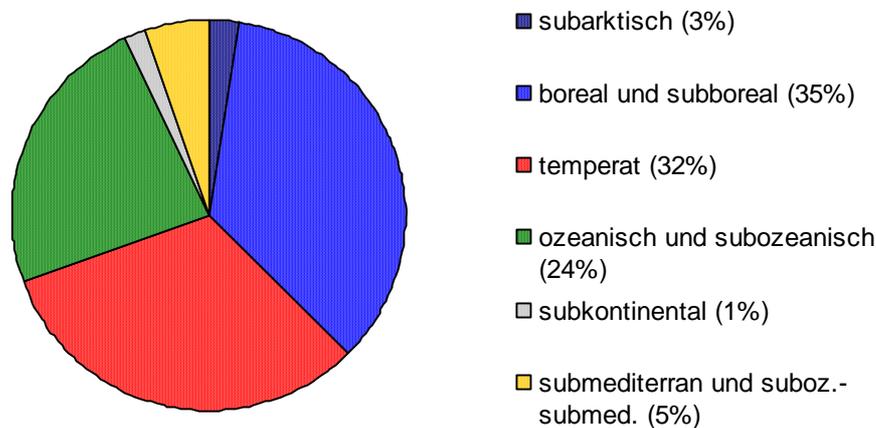


Abb. 230: Arealtypenspektrum der Moose des Naturschutzgebietes.

Bedingt durch das Regionalklima ist das Arealtypenspektrum gekennzeichnet durch einen hohen Anteil nordischer Moose, denen im Gebiet eine prägende Funktion zukommt, da sie in weiten Teilen des niedersächsischen Tieflandes selten sind oder ganz fehlen. Als Taxa mit subarktisch-subalpiner Verbreitung sind *Racomitrium microcarpon*, *R. sudeticum* und *Oligotrichum hercynicum* hervorzuheben, während bei der erst kürzlich als kleine Population beobachteten *Kiaeria blyttii* noch fraglich ist, ob sie sich an ihrem Wuchsort etablieren kann. Mit 35 % machen boreale und subboreale Taxa die größte Gruppe aus. Hierzu zählen mehrere *Sphagnum*-Arten. Besondere Beachtung verdienen zum Beispiel *Lophozia incisa*, *Andreaea rupestris*, *Dicranum flagellare*, *Paraleucobryum longifolium*, *Racomitrium aquaticum* und *Trematodon ambiguus*.

Das nordische Florenelement verleitet dazu, in der Hohen Heide gewissermaßen „das Gebirge“ des niedersächsischen Tieflandes zu sehen und es drängt sich ein Vergleich mit dem Arealtypenspektrum des zentralen Harzes auf, wie ihn Tab. 1 zeigt.

Tab. 1: Vergleich des Arealtypenspektrums der Hohen Heide mit dem des Nationalparks Harz.

Florenelemente	Hohe Heide	Nationalpark Harz
arktisch und subarktisch	3 %	6 %
boreal und subboreal	35 %	40 %
temperat	32 %	23 %
ozeanisch und subozeanisch	24 %	22 %
subkontinental	1 %	3 %
submediterran u. suboz.-subm.	5 %	5 %

## 7. Bindung an Lebensräume

Die Abb. 231 zeigt die Verteilung der Moose hinsichtlich der Bindung an ihren Hauptlebensraum. Wenige Abweichungen von den Angaben in der Roten Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen (KOPERSKI 2011) erklären sich aus den regionalen standörtlichen Gegebenheiten im Naturschutzgebiet.

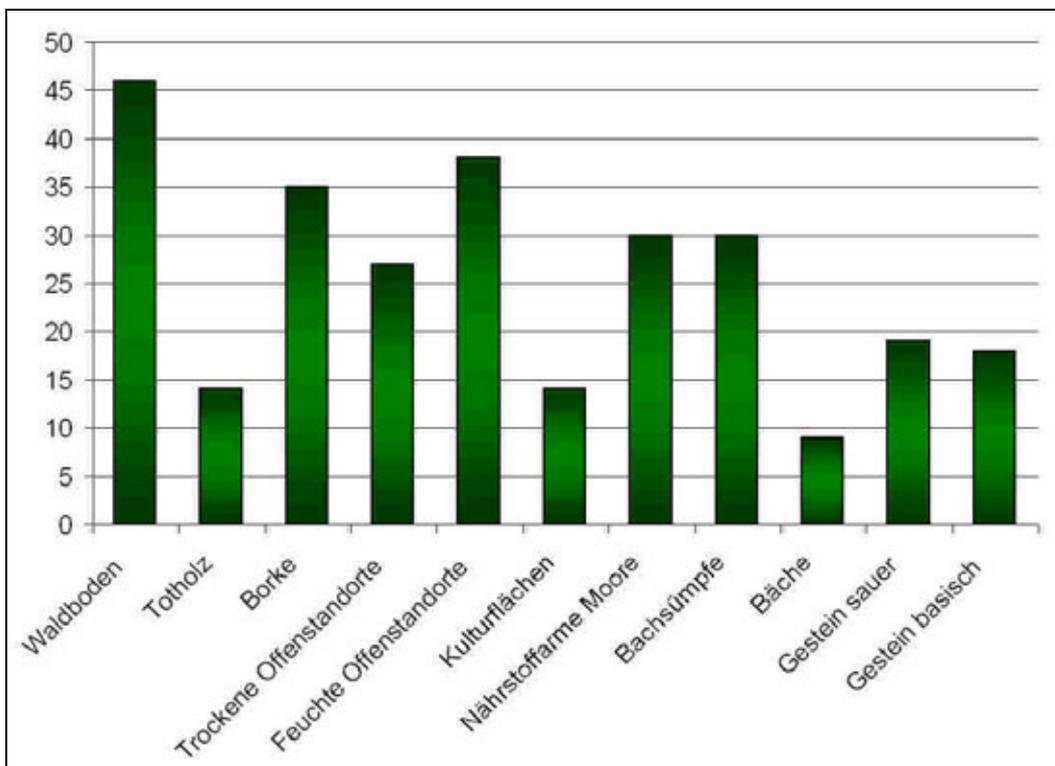


Abb. 231: Verteilung der Taxa auf ihren Hauptlebensraum.

Wälder weisen erwartungsgemäß den größten Artenreichtum auf (Waldboden, Totholz, Borke 95 Taxa). Mit 35 epiphytischen Arten ist der Anteil dieser ökologischen Gruppe recht hoch.

Es folgen offene Standorte (Heiden, feuchte Sandflächen) mit Pioniermoosen und lichtliebenden Taxa (65 Taxa). Hier ist zu berücksichtigen, dass besonders typische Moose trockener Offenstandorte (27 Taxa) gegenwärtig oft nur in kleinen, vereinzelt Populationen beobachtet wurden. 38 Taxa feuchter Pionierstandorte repräsentieren das Angebot entsprechender Habitate, die durch Hilfsmaßnahmen geschaffen werden.

Ebenfalls ein reiches Arteninventar besitzen nährstoffarme Moore und Bachsümpfe (60 Taxa). Schließlich spielt auch saures und basisches Gestein (Findlinge und verfügte Mauern) als Substrat eine bedeutsame Rolle (37 Taxa).

Als artenarme Biotope erwiesen sich Bäche und Kulturflächen.

## 8. Gefährdung

Die Tab. 2 gibt einen Überblick über die Zuordnung der im Naturschutzgebiet nachgewiesenen Taxa zu den einzelnen Kategorien der Roten Listen (KOPERSKI 2011, LUDWIG & al. 1996). Demnach haben im niedersächsischen Tiefland einschließlich Bremen 45,0 % einen Rote-Liste-Status. In Niedersachsen und Bremen sind 32,9 % gefährdet und in Deutschland sind es 28,9 %. Ein relativ hoher Anteil von Taxa (29,6 %) steht in Deutschland auf der Warnliste, was seine Ursache in dem weit zurückliegenden Bearbeitungszeitpunkt hat.

Die Abb. 232 zeigt den Anteil ungefährdeter Taxa, den Anteil von Taxa der Warnliste und denen mit mangelhafter Datensituation sowie den Anteil gefährdeter Taxa in den drei Regionen niedersächsisches Tiefland inklusive Bremen, Niedersachsen und Bremen sowie Deutschland. Dabei finden Arten von Kulturflächen, die bis auf *Riccia glauca* ungefährdet sind, und die in Niedersachsen und Bremen nicht bewertete Art *Nardia insecta* keine Berücksichtigung.

Ein höherer Anteil ungefährdeter Arten in Niedersachsen und Bremen gegenüber dem Tiefland erklärt sich in einem breiterem Angebot von Habitaten im Hügel- und Bergland. So siedeln zum Beispiel einige Taxa, die im Tiefland nur oder weitgehend epiphytisch vorkommen, im Hügel- und Bergland auch auf Gestein, was sich auf die Bewertungskriterien auswirkt.

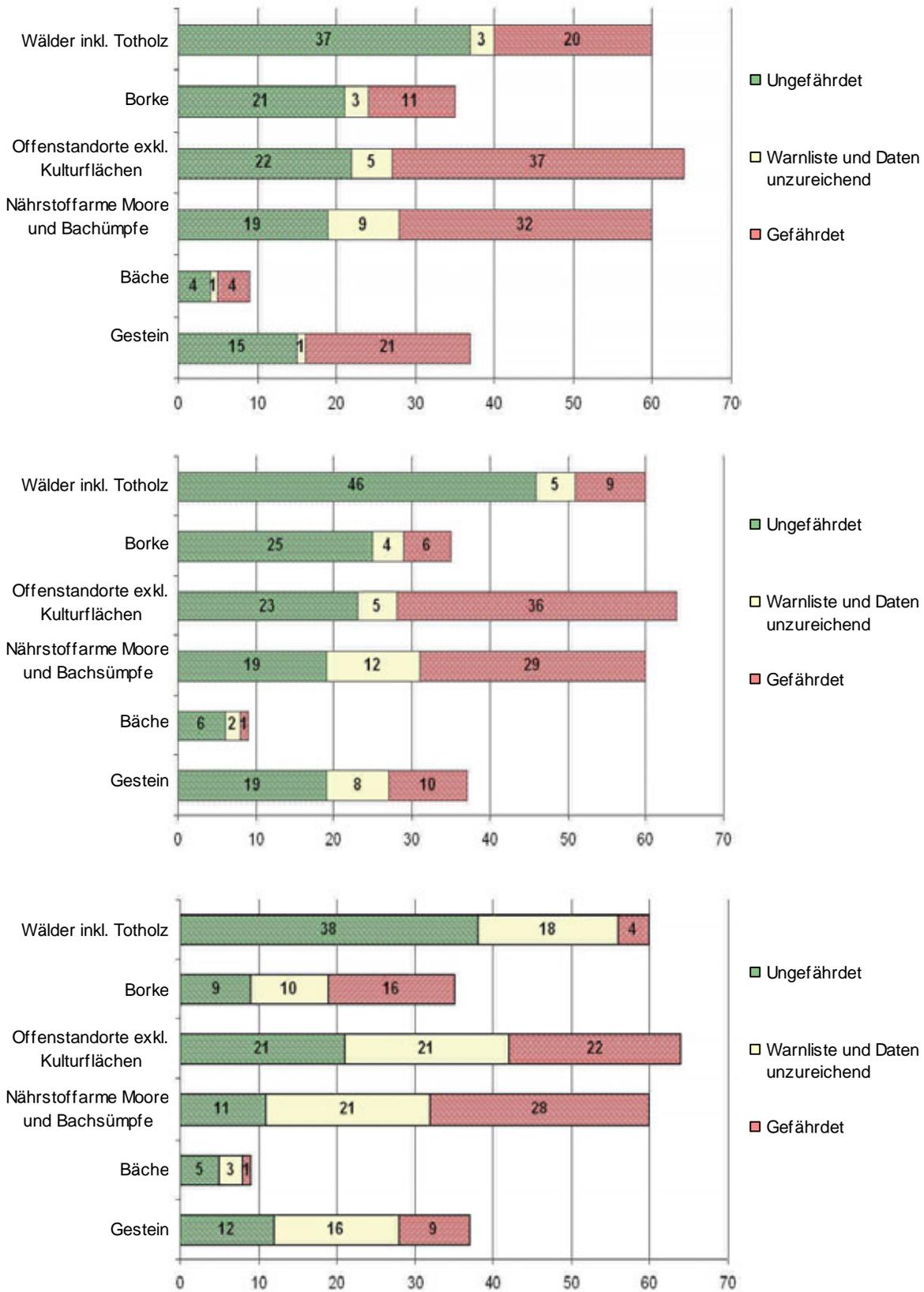


Abb. 232: Anteil gefährdeter Arten im niedersächsischen Tiefland (oben), in Niedersachsen und Bremen (Mitte) sowie in Deutschland (unten) in Bezug auf die Hauptlebensräume.

Im Vergleich mit der Situation in Deutschland ist der geringe Anteil ungefährdeter Epiphyten am auffälligsten, da diese Rote Liste noch die Zeit des Epiphytenrückganges repräsentiert.

Tab. 2: Rote Liste-Statistik.

Rote-Liste-Kategorien:	0	1	2	3	G	R	Summe gefährdeter Sippen	*	V	D	-	Summe vorkommender Sippen
<b>Taxa in der Region Tiefland</b>	4	11	50	56	2	3	126	131	17	5	1	280
<b>in %</b>	1,4	3,9	17,9	20,0	0,7	1,1	45,0	46,8	6,1	1,8	0,4	100,1
<b>Taxa in Niedersachsen und Bremen</b>	2	2	36	49	1	2	92	152	30	5	1	280
<b>in %</b>	0,7	0,7	12,9	17,5	0,4	0,7	32,9	54,3	10,7	1,8	0,4	100,7
<b>Taxa in Deutschland</b>	0	0	18	53	9	1	81	109	83	7	0	280
<b>in %</b>	0,0	0,0	6,4	18,9	3,2	0,4	28,9	38,9	29,6	2,5	00,0	99,9

## 9. Veränderungen der Moosflora

Obwohl nur wenige Beobachtungen aus zurückliegender Zeit aus dem Naturschutzgebiet bekannt sind, lassen sich doch auf Grund der allgemeinen Angaben aus dem niedersächsischen Tiefland bei KOPPE (1964) gewisse Aussagen machen. So nennt der Autor für zahlreiche Arten nackte Heideböden als Standorte. Besonders folgende Lebermoose müssen hier noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts mehr oder weniger häufig vorgekommen sein: *Diplophyllum albicans*, *D. obtusifolium*, *Gymnocolea inflata*, *Jungermannia gracillima*, *Lophozia bicrenata*, *L. ventricosa*, *Marsupella emarginata*, *Nardia geoscyphus*, *N. scalaris* und *Tritomaria exsectiformis*. Zum einen sind durch die fehlende Bewirtschaftung Humusaufgaben entstanden, zum anderen wirkt sich der Wuchs von Schleimpilzen und Algen in jüngerer Zeit negativ aus. Einige der genannten Arten müssen im Naturschutzgebiet bereits als verschollen angesehen werden, andere kommen nur noch selten in anderen Biotopen auf Erdblößen vor.

Auf offenen, trockenen Sandflächen, wo sich vor wenigen Jahrzehnten noch *Polytrichum piliferum*, *P. juniperinum* und andere acrocarpe Moose als Bodenbefestiger ansiedelten, kann gegenwärtig der Neophyt *Campylopus introflexus* massenhaft auftreten (Abb. 233). Das Moos wurde zuerst durch v. HÜBSCHMANN (1975b) aus Niedersachsen bekannt. Seit Beginn der 1990er Jahre bildet die Art auch Sporogone. Häufig zu beobachten ist die Form *gemmascens* mit abbrechenden Brutästen, die eine schnelle Ausbreitung ermöglichen (Abb. 234).



Abb. 233: *Campylopus introflexus*-Massenvorkommen südöstlich von Wehlen.



Abb. 234: *Campylopus introflexus* fo. *gemmascens*.

Der im vorigen Jahrhundert stattgefundenene massive Rückgang anspruchsvollerer Epiphyten – bedingt durch sauren Regen und Schadstoffe in der Luft – wurde zu Beginn der 1990er Jahre gestoppt, indem der Einbau von Filtern in Industrieschornsteine zu einer Verbesserung der Luftsituation führte. In Buchenaltbeständen überdauernde Lebermoose (*Frullania dilatata*, *Metzgeria furcata* und *Radula complanata*) sowie *Orthotrichum*- und *Ulota*-Arten konnten sich explosionsartig ausbreiten, da seit den 1970er Jahren verstärkt Eichen gepflanzt wurden, die wegen ihrer Borkenstruktur als Trägerbäume dabei die wichtigste Rolle spielen. Außerdem herrschen in den relativ jungen Beständen noch günstige Lichtverhältnisse (Abb. 235 und 236).



Abb. 235: Epiphytenreicher Eichenbestand am Hermann-Löns-Weg im unteren Steingrund.



Abb. 236: Eiche mit reichem *Orthotrichum*-Besatz nördlich Ehrhorn am Weg nach Wehlen.

Durch die Arbeiten von VULLMER (1996, 2001) ist die Situation der Epiphyten in der ersten Hälfte der 1990er Jahre genau dokumentiert. So galt zum Beispiel *Orthotrichum lyellii* als sehr selten. Von *O. speciosum* waren gar keine Funde bekannt.

Die Arten *Cryphaea heteromalla*, *Orthotrichum pulchellum* und *Ulota phyllantha* kamen früher nur in Küstennähe vor und breiten sich gegenwärtig auch im Binnenland aus. Ebenso zeigt die früher sehr seltene Art *Metzgeria fruticulosa* eine deutliche Ausbreitungstendenz.

Auch obligate Silikatgesteinsmoose der Gattungen *Hedwigia*, *Grimmia* und *Racomitrium* erfuhren durch die Wirkung des sauren Regens eine Dezimierung, während die acidophile Art *Dicranoweisia cirrata* in dieser Zeit auf Findlingen begünstigt wurde. Die Verbesserung der Luft kam gleichfalls den erstgenannten Moosen zugute und die Bestände konnten sich erholen. Besonders *Grimmia trichophylla* und *Racomitrium heterostichum* befinden sich deutlich in Ausbreitung. Daneben sind auf Findlingen gegenwärtig oft *Orthotrichum affine* und *Grimmia pulvinata* zu beobachten.

Die Abb. 237 bis 239 zeigen die Entwicklung auf einem Findling im unteren Steingrund, der seit 1984 beobachtet wurde. Noch im Jahr 2004 war der Bewuchs durch *Racomitrium heterostichum* und *R. sudeticum* locker. Die kleine Art *Andreaea rupestris* wuchs auf der Kulmfläche. 2009 hatte *R. heterostichum* schon so zugenommen, dass *Andreaea* nicht mehr zu finden war. 2011 war der Bestand bereits geschlossen und jetzt ist er sehr vital.

Schließlich soll hier noch *Hypnum jutlandicum* erwähnt werden, das gegenwärtig nicht nur eine der häufigsten terrestrischen Arten ist, sondern zunehmend epiphytisch auf *Vaccinium myrtillus* vorkommt (Abb. 240).

Allein durch die menschliche Tätigkeit konnten sich einige kalk- und basenliebende Moose im Naturschutzgebiet ansiedeln. So wachsen die Arten *Bryum algovicum*, *Didymodon rigidulus*, *Encalypta streptocarpa* und *Tortella tortuosa* nur in kalkreichen Mauerfugen. Andere Arten, zum Beispiel *Pellia endiviifolia*, *Bryum imbricatum* oder *Plagiomnium rostratum*, wurden nur auf geschotterten Wegen gefunden.

Als verschollen müssen im Naturschutzgebiet 16 Arten betrachtet werden. Sie wurden entweder mehr als 30 Jahre nicht beobachtet oder sind nachweislich erloschen.



Abb. 237 bis 239: Die Entwicklung von *Racomitrium heterostichum* auf einem Findling im unteren Steingrund. 2009 (oben), 2011 (Mitte), 2013 (unten).



Abb. 240: *Hypnum jutlandium* auf *Vaccinium myrtillus* im Niederhaverbecker Holz.

## 10. Dank

Exkursionen im Naturschutzgebiet ermöglichten mir die Herren L. Kuhlenkampff (Forstamt Sellhorn), R. Köpsell (früher Forstamt Sellhorn), D. Mertens (Verein Naturschutzpark) und T. Sander (Teichgut Holm).

Im Gelände begleiteten mich H. und G. Baur (Hamburg), mein Mann F. Koperski (Bremen), R. Köpsell, D. Mertens, Dr. J. Müller (Bremen) und A. Stubbe (früher Heber).

Fundmitteilungen erhielt ich von H. und G. Baur, Hamburg (*Metzgeria fruticulosa* und andere), D. Mertens (*Fontinalis antipyretica*), W. Schröder, Ludwigsstadt-Ebersdorf (*Racomitrium canescens* und andere), A. Stubbe (*Dicranum spurium*), H. Vullmer, Verden (*Sphagnum centrale* und andere) und Ch. Westphal, früher Bardowick (*Leptodontium flexifolium*).

Herr Dr. L. Meinunger, Ludwigsstadt-Ebersdorf, bestimmte *Nardia insecta*, Frau W. Schröder *Bryum pallescens* (*B. lonchocaulon*).

Frau Dr. A. Schacherer, Hannover, stimmte der Veröffentlichung von Daten aus dem Pflanzenartenerfassungsprogramm des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz aus den Jahren 1998 und 2000 zu.

Herr H. Kuhbier, Bremen, gestattete mir die Einsicht in das Herbarium des Bremer Überseemuseums.

Allen Genannten danke ich herzlich.



Abb. 241: *Polytrichum formosum* auf Totholz im Dierkshäuser Bachtal, Februar 2008.

## 11. Literatur

- ALBRECHT, B. (2000): Vegetationskundliche Untersuchungen im Naturwaldreservat Meninger Holz unter besonderer Berücksichtigung der Vegetationsentwicklung. – Diplomarbeit an der Universität Hamburg, 99 S.; Hamburg. [unveröffentlicht]
- BORNGÄSSER, E. (1942): Das „Große Moor“ bei Deimern, ein Hochmoor in der Lüneburger Heide. – Beihefte zum Botanischen Centralblatt **LXI B**: 23-71; Leipzig.
- CORDES, H., KAISER, T. (2013): Naturschutz in der Lüneburger Heide und die Bedeutung des Vereins Naturschutzpark. – In: KAISER, T. (Herausgeber): Das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Natur- und Kulturerbe von europäischem Rang. – VNP-Schriften **4**: 24-38; Niederhaverbeck.
- DÜLL, R. (1994a): Deutschlands Moose. 2. Teil. – 211 S.; Bad Münstereifel-Ohlerath.
- DÜLL, R. (1994b): Deutschlands Moose. 3. Teil. – 256 S.; Bad Münstereifel-Ohlerath.
- DÜLL, R., MEINUNGER, L. (1989): Deutschlands Moose. I. Teil. – 368 S.; Bad Münstereifel-Ohlerath.
- HEINEMANN, H.-J. (2013): Klima. – In: KAISER, T. (Herausgeber): Das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide – Natur- und Kulturerbe von europäischem Rang. – VNP-Schriften **4**: 112-119; Niederhaverbeck.
- HÜBSCHMANN, A. v. (1975a): Moosgesellschaften des nordwestdeutschen Tieflandes zwischen Ems und Weser. II. Teil: Erdmoosgesellschaften. – *Herzogia* **3**: 275-326; Lehre.
- HÜBSCHMANN, A. v. (1975b): Ein Massenvorkommen von *Campylopus introflexus*. – Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Folge **18**: 23-24; Todenmann – Göttingen.
- KAISER, T., MERTENS, D., ZIMMERMANN, M. (2009): Naturschutzgroßprojekt Lüneburger Heide, Niedersachsen. Eine Bilanz nach 14-jähriger Projektlaufzeit. – *Natur und Landschaft* **84** (8): 353-360; Stuttgart.
- KOPERSKI, M. (1988): Bryologische Beobachtungen im Staatsforst Sellhorn in der Lüneburger Heide. – *Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg* **38**: 157-175; Lüneburg.
- KOPERSKI, M. (1989): Die *Racomitrium-heterostichum*-Gruppe in der nordwestdeutschen Tiefebene. – *Drosera '89* (1/2): 95-100; Oldenburg.
- KOPERSKI, M. (1997): Moose. – In: CORDES, H., KAISER, T., LANCKEN, H. v. D., LÜTKEPOHL, M., PRÜTER, J. (Herausgeber): Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – S. 189-198; Bremen.
- KOPERSKI, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 2011 unter Mitarbeit von Markus Preußing (Süd-niedersachsen). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **31** (3): 131-205; Hannover.
- KOPERSKI, M., SAUER, M., BRAUN, W., GRADSTEIN, S. R. (2000): Referenzliste der Moose Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **34**: 519 S.; Bonn – Bad Godesberg.
- KOPPE, F. (1964): Die Moose des Niedersächsischen Tieflandes. – *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen* **36** (2): 237-424; Bremen.

- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F., SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (*Anthocerophyta* et *Bryophyta*) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**: 189-306; Bonn-Bad Godesberg.
- MÜLLER, J., GEBHARDT, R. (1998): Die Vegetation der Holmer Teiche – Entwicklung und Vielfalt in der Kulturlandschaft. – Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg **41**: 75-101; Lüneburg.
- MEINUNGER, L., SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Bd. 1, Bd. 2, Bd. 3. – 636 S., 699 S., 708 S.; Regensburg.
- MEISEL, S. (1964): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 57 Hamburg-Süd. – Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, 44 S.; Bad Godesberg.
- NLÖ – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz (Herausgeber) (1993): Kartografische Arbeitsgrundlage für faunistische und floristische Erfassungen nach Tierarten-Erfassungsprogramm und Pflanzenarten-Erfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz. – Hannover.
- POTT, R. (1999): Lüneburger Heide, Wendland und Nationalpark Mittleres Elbtal. – 256 S.; Stuttgart.
- TIMM, R., (1911): Einige Moosexkursionen ins Lüneburger Gebiet. – Jahreshefte des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg für 1908-10 **18**: 71-110; Lüneburg.
- TÜXEN, J. (1983): Pflanzengesellschaften ostniedersächsischer Heidemoore und ihre Genese. – Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg **36**: 107-137; Lüneburg.
- VULLMER, H. (1996): Untersuchungen zum Vorkommen von Moosen in ausgewählten historisch alten Wäldern um Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – Gutachten im Auftrage der Alfred Toepfer-Akademie für Naturschutz, Schneverdingen. 62 S.; Verden. [unveröffentlicht]
- VULLMER, H. (2001): Moose in (Eichen)-Buchenaltbeständen auf historisch alten Waldstandorten im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – NNA-Berichte **14** (2): 86-96; Schneverdingen.
- ZICKERMANN, F. (1996): Vegetationskundliche, moorstratigraphische und pflanzensoziologische Untersuchungen zur Entwicklung seltener Moorökosysteme in Norddeutschland. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **58** (1): 1-109; Münster.

**Anschrift der Verfasserin:** Dr. Monika Koperski, In den Freuen 48, 28719 Bremen.



**VNP–Schriften**  
 Schriftleitung: Prof. Dr. Thomas Kaiser  
**Niederhaverbeck**  
 ISSN 1867-1179



**Bisher erschienene Ausgaben der VNP-Schriften**

- MERTENS, D., MEYER, T., WORMANNS, S., ZIMMERMANN, M. (2007): 14 Jahre Naturschutzgroßprojekt Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 1: 139 S.; Niederhaverbeck.
- KAISER, T. (2008): Strategieentwicklung zur konzeptionellen Integration von Wald und Offenland in der historischen Kulturlandschaft - Pflege- und Entwicklungsplan für die Waldflächen des Vereins Naturschutzpark e. V. im Naturchutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 2: 365 S. + 1 Karte; Niederhaverbeck.
- WORMANNS, S. (2012): Vogelkundlicher Jahresbericht 2009 - Naturchutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 3: 74 S.; Niederhaverbeck.
- KAISER, T. (Herausgeber) (2013): Das Naturchutzgebiet Lüneburger Heide – Natur- und Kulturerbe von europäischem Rang. Teil 1. – VNP-Schriften 4: 412 S.; Niederhaverbeck.
- KOPERSKI, M. (2014): Moose im Naturchutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 5: 205 S.; Niederhaverbeck.
- WEGNER, H., MERTENS, D. (2014): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Naturchutzgebiet Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 6: 95 S.; Niederhaverbeck.

**Bestelladresse**

Verein Naturschutzpark e. V., Niederhaverbeck 7, 29646 Bispingen,  
 Tel. 05198/987030, Fax 05198/987039, Email [vnv-info@t-online.de](mailto:vnv-info@t-online.de)  
 oder als kostenloser Download unter [www.verein-naturschutzpark.de](http://www.verein-naturschutzpark.de)

