



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



**Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose
des Landes Brandenburg**
Beilage zu Heft 4, 2002

Einzelverkaufspreis: 7,50 Euro



NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG

Impressum

Herausgeber:	Landesumweltamt Brandenburg (LUA)
Schriftleitung:	LUA/Abteilung Naturschutz Dr. Matthias Hille Barbara Kehl
Beirat:	Lothar Blackert Dietrich Braasch Dr. Martin Flade Dr. Lothar Kalbe Dr. Matthias Kühling Dr. Bärbel Litzbarski Dr. Annemarie Schaepe Dr. Thomas Schoknecht Dr. Frank Zimmermann
Anschrift:	Landesumweltamt Brandenburg, Abt. Naturschutz PF 601061 14410 Potsdam Tel. 0331.277 62 16 Fax 0331.277 61 83
Redaktionsschluss:	15. August 2002
Layout/ Druck/ Versand:	Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH Karl-Liebknecht-Str. 24/25 14476 Golm Tel. 0331.56 89 0 Fax 0331.56 89 16
Titelbild:	Rhizomnium punctatum mit reifen Kapseln, dazwischen einige männliche Pflanzen. Die Art ist noch regelmäßig in feuchten Erlenbrüchern und an quelligen Stellen zu finden. Havelniederung bei Brandenburg, 8.4.2001, Foto: M. Jahn
Rücktitel:	Nicht eutrophierte Erlenbrücher mit ungestörtem Wasserhaushalt gehören zu den wertvollsten Standorten für gefährdete Moose. Havelland bei Elstal, 1991, Foto: J. Fürstenow
Vignetten:	C. Waschkowski
Zitervorschlag:	Klawitter, J.; Rätzel, S. & Schaepe, A. 2002: Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg Natursch. Landschaftspf. Bbg. 11(4) Beilage

Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg

Beilage zu Heft 4, 2002

JÜRGEN KLAWITTER, STEFAN RÄTZEL, ANNEMARIE SCHAEPE

Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Entwicklung der bryologischen Aktivitäten	4
3	Gefährdungsursachen für Moose	6
3.1	Allgemeine Gefährdungsursachen	6
3.2	Regionale Unterschiede	8
4	Möglichkeiten des Schutzes von Moosen	9
5	Bemerkungen zur Gesamtartenliste	12
5.1	Wissenschaftlicher Name – Anmerkungen (Tab., Spalte 1)	12
5.2	Definition der Gefährdungskategorien (Tab., Spalte 2)	13
5.3	Gefährdung nach BENKERT et al. (1995) (Tab., Spalte 3)	14
5.4	Definition der Häufigkeitskategorien (Tab., Spalte 4)	15
5.5	Abkürzungsverzeichnis der Besonderheiten (Tab., Spalte 5)	16
5.6	Abkürzungsverzeichnis Bemerkungen (Tab., Spalte 6)	17
6	Gesamtartenliste	18
6.1	Sonstige Arten	61
6.2	Arten mit ungeklärtem Vorkommen in Berlin-Brandenburg	61
6.3	Änderungen gegenüber der Artenliste in BENKERT et al. (1995)	63
6.3.1	Streichungen	63
6.3.2	Neuzugänge (53 Arten und Sippen)	64
6.3.3	Wiederfunde (39 Arten)	65
6.4	Zu erwartende Arten	65
7	Bemerkungen zur Roten Liste	67
7.1	Abkürzungsverzeichnis der Biotope (Tab., Spalte 2)	67
7.2	Abkürzungsverzeichnis der Gefährdungsursachen (Tab., Spalte 3)	68
8	Rote Liste	69
9	Bilanz der Roten Liste	83
10	Naturschutzfachliche Konsequenzen	84
11	Liste häufiger Synonyme	88
	Literatur	98
	Nachtrag	101
	Kartierliste	102

JÜRGEN KLAWITTER, STEFAN RÄTZEL, ANNEMARIE SCHAEPE

Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg

Schlagwörter: Moose, Bryophyten, Mooschutz, Gefährdungsursachen, Häufigkeiten, Gesamtartenliste, Biotope, Rote Liste, Synonymliste, Kartierliste, Brandenburg

1 Einleitung

Eine Liste der in Brandenburg nachgewiesenen Moosarten mit Angabe von Gefährdungsgraden wurde zuletzt von BENKERT et al. (1995) veröffentlicht. Wenn nun nach relativ kurzer Zeit erneut eine Rote Liste der Moose erscheint, so hat dies neben der gesetzlichen Forderung nach ständiger Aktualisierung noch weitere Gründe:

Die Bryofloristik hat in Brandenburg in den letzten Jahren einen bemerkenswerten Aufschwung erlebt. Die Zahl aktiver Bryologen ist deutlich angewachsen mit dem Ergebnis, dass unsere Kenntnisse über Verbreitung und Häufigkeit der Moosarten in den verschiedenen Landesteilen heute wesentlich besser sind als noch vor wenigen Jahren. Darüber hinaus hat sich die Zahl der aktuell in Brandenburg nachgewiesenen Arten durch eine Reihe von Neufunden und von Wiederfinden verschollener Arten deutlich erhöht. Eine Übersicht über die Entwicklung wird im folgenden Kapitel gegeben.

Eine Neufassung der Roten Liste wurde auch deshalb notwendig, weil sich die Definitionen der Gefährdungskategorien geändert haben und weitere Kategorien hinzugekommen sind. Basierend auf Vorschlägen von SCHNITTLER et al. (1994) wurden von ZIMMERMANN (1997) die Kriterien für die Einstufung in eine der Gefährdungskategorien neu definiert. Sie sollen bei der Erstellung künftiger Roter Listen in Brandenburg verbindlich angewendet werden.

Bedingt durch verschiedene Maßnahmen der Luftreinhaltung in weiten Teilen West- und

Mitteleuropas hat sich die Luftqualität im Verlauf der letzten 10 Jahre erheblich verbessert, insbesondere die SO_2 -Belastung ist geringer geworden. Dies hat sich vor allem auf epiphytische Moose positiv ausgewirkt. Eine Reihe von Arten ist deutlich häufiger geworden und besiedelt inzwischen auch wieder Gebiete, die noch vor wenigen Jahren nahezu epiphytenfrei waren. Dadurch wurde eine Neubewertung der Gefährdung dieser Arten erforderlich.

Schließlich haben sich bedingt durch neue floristische Untersuchungen und taxonomische Forschungsergebnisse zahlreiche Änderungen in der Nomenklatur der Moose und in der Zahl der als eigenständig erachteten Taxa ergeben. Nach der Fertigstellung wurde ein Entwurf dieser Roten Liste den uns bekannten Mooskennern des Gebietes mit der Bitte um Überprüfung und Ergänzung zugesendet. Dies waren Frau Dr. Helga Voigt, Frau Wiebke Schröder und die Herren Dr. Dieter Benkert, Dr. Christian Berg, Peter Erzberger, Jörg Fürstenow, Christoph Linke, Dr. Ludwig Meinunger, Dr. Frank Müller, Michael Siemsen, Dr. Volker Otte und Dr. Wolfgang Wiehle. Wir danken allen, die durch ihre Beiträge und kritischen Anmerkungen die Entstehung dieser Liste gefördert haben.

Frau W. Schröder und den Herren L. Meinunger und F. Müller danken wir außerdem für die Überprüfung zahlreicher kritischer Belege, Herrn W. Linder für vielfältige Hinweise und sonstige Unterstützung bei der Erstellung des Manuskriptes. Die Fotos stellen dankenswerter Weise Jörg Fürstenow, Marcus Jahn, Wolfgang Linder und Annemarie Schaepe zur Verfügung.

2 Entwicklung der bryologischen Aktivitäten

Die bryologische Erforschung Brandenburgs begann bereits am Ende des 18. Jahrhunderts. Die erste Veröffentlichung, in der auch Moose erwähnt wurden, geht auf WILLDENOW (1787) zurück. Danach mehrte sich das Interesse an Moosen allmählich, und es erschienen in den folgenden Jahrzehnten zahlreiche Arbeiten, meist in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Eine ausführliche Darstellung der bryologischen Erforschung Brandenburgs mit einer Liste der nachgewiesenen Arten und einer weitgehend vollständigen Bibliografie gibt BENKERT (1975), so dass hier auf eine detaillierte Beschreibung der Entwicklung verzichtet werden kann. Erwähnt sei nur, dass die Bryologie in Brandenburg mit der Herausgabe der beiden großen Moosfloren über Leber- und Torfmoose (WARNSTORF 1903) und Laubmoose (WARNSTORF 1906) einen vorläufigen Höhepunkt erreichte.

Eine erste Rote Liste der Moose mit 515 Arten, die sich auf die brandenburgischen Bezirke der DDR bezog (Potsdam, Frankfurt, Cottbus und

Berlin), legte BENKERT (1978) vor. Er musste sich bei der Einschätzung der Gefährdung der einzelnen Arten vor allem auf seine eigenen Untersuchungen im Potsdamer Raum (v. a. BENKERT 1974) stützen. Nach 1980 erfolgte eine intensive Bearbeitung der Moosflora des Westberliner Raums durch KLAWITTER (1984) und SCHAEPE (1986), die sich auch in einer Roten Liste (KLAWITTER & SCHAEPE 1985) niederschlug. Etwas später begannen Untersuchungen von Teilen der Niederlausitz durch LINKE (1989), der Prignitz (Linke unveröffentlicht) und der Uckermark durch Steinland (unveröffentlicht).

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands setzte eine verstärkte bryofloristische Tätigkeit in verschiedenen Landesteilen ein, die zu vielen bemerkenswerten Funden und insgesamt zu einem erheblich besseren Kenntnisstand der aktuellen Moosflora führte und die Veröffentlichung einer ersten Roten Liste mit 548 Arten für das neue Bundesland Brandenburg (incl. Berlin) ermöglichte (BENKERT et al. 1995). Hier ist auch die Entwicklung seit 1989 im Einzelnen dargestellt.

Der Aufschwung der Bryofloristik in Brandenburg setzte sich nach 1995 fort. Die innerhalb des Botanischen Vereins von Berlin und Bran-



Abb. 1

Funaria hygrometrica, ein Pioniermoos eutrophierter Standorte, charakteristisch für Brandstellen. Uckermark bei Pinnow, 13.4.2001, Foto: M. Jahn



Abb. 2

Lophocolea heterophylla ist das häufigste Lebermoos im Gebiet und wächst meist auf Holz.
Havelniederung bei Brandenburg/Wilhelmsdorf, 8.4.2001, Foto: M. Jahn

denburg gegründete Interessengemeinschaft Märkischer Bryologen unter Leitung von A. Schaepe zog viele Interessierte an. Es wurden regelmäßig gemeinsame Exkursionen in interessante Gebiete unternommen, über die auch in den Verhandlungen des Botanischen Vereins berichtet wurde (SCHAEPE & LANDECK 1997, SCHAEPE 1999, RUNGE & SCHAEPE 2000, SCHAEPE & PETRICK 2000). Andere Exkursionsberichte stammen von KLAWITTER (1996, 1997a, 1997b). Weiterhin wurden von Schaepe (1996, 1997) zwei Sammelberichte mit einer Vielzahl von Funden gefährdeter Arten veröffentlicht, zu denen auch andere Bryologen ihre Ergebnisse beisteuerten.

Wesentliche Impulse für eine flächendeckende Untersuchung des Landes gingen von der deutschlandweiten Kartierung der Moose durch L. Meinunger und W. Schröder aus, die einen Großteil Brandenburgs auf gemeinsamen Exkursionen kartierten und dabei bedeutsame Neu- und Wiederfunde machten. Zur Unterstützung dieses Projektes, an dem sich viele Brandenburger und Berliner Bryologen beteiligten, wurden in den Jahren 1999, 2000 und 2001 von A. Schaepe drei Kartierungstreffen in bislang kaum durchforschten Gebieten Bran-

denburgs organisiert. Über das 1. Kartierungstreffen in Klosterheide bei Rheinsberg berichten RÄTZEL et al. (2000b).

Die Niederlausitz wurden von V. Otte im Rahmen einer Dissertation lichenologisch und bryologisch untersucht (OTTE 2001), wobei viele bemerkenswerte Moosfunde, darunter auch einige Erstnachweise für Brandenburg, anfielen. Eine Untersuchung der Moosflora der Bergbaufolgelandschaft in der westlichen Niederlausitz veröffentlichte LANDECK (1997).

Einen weiteren Beitrag zum heutigen Kenntnisstand lieferte eine Reihe von bislang vier Sammelberichten über bemerkenswerte Moosfunde (MÜLLER & RÄTZEL 1995; RÄTZEL et al. 1997; RÄTZEL et al. 2000a; RÄTZEL et al. 2001). Sie enthalten zahlreiche und z. T. überraschende Angaben zu Neu- und Wiederfunden überwiegend aus dem östlichen Brandenburg (Odergebiet, Schlaubetal, Niederlausitz), aber auch aus anderen Regionen.

Von der Gruppe P. Erzberger, J. Klawitter, H. Köstler und M. Siemsen, der sich später auch H. Baath zugesellte, wurden ab 1992 der Naturpark Märkische Schweiz (KLAWITTER, in Vorb.) und ab 1995 das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin kartiert. Die Ergebnisse dieser Unter-



Abb. 3

Polytrichum piliferum ist eine Pionierart trockener Sandflächen. Die männlichen Pflanzen fallen durch ihre leuchtend roten Perigone auf.

Havelniederung bei Fuchsbruch, 7.4.2002, Foto: M. Jahn

suchungen, in denen etwa 330 Arten nachgewiesen werden konnten, sind in die vorliegende Liste eingeflossen, aber noch nicht veröffentlicht. Auch hier gelangen mehrere Neu- und Wiederfunde für Brandenburg.

Aus demselben Gebiet liegen außerdem Berichte über bemerkenswerte Moosfunde von SAMMLER (1996) und über den Erstfund von *Bryum torquescens* bei Brodowin von WOLFRAM & DENGLER (1999) vor.

KÜRSCHNER & RUNGE (1997) berücksichtigten bei pflanzensoziologischen Studien im Dahme-Seengebiet auch die Moose umfassend und erbrachten für Brandenburg interessante Nachweise.

ERZBERGER (1995, 1996) hat sich großräumig und intensiv mit der Verbreitung von *Hedwigia ciliata* und *H. stellata* beschäftigt. Letztere Art ist erst vor kurzem von HEDENÄS (1994) aus dem *Hedwigia ciliata*-Komplex abgetrennt worden. Erzberger revidierte auch brandenburgisches Material beider Arten.

Der Untersuchung der bei Potsdam gelegenen Naturschutzgebiete Döberitzer Heide und Ferbitzer Bruch widmete sich FÜRSTENOW (1999), der hier insgesamt 164 Arten nachweisen konnte.

Anlässlich eines Neufundes von *Plagiothecium undulatum* gab KUMMER (1997) einen Überblick über alle bisherigen Nachweise dieser Art in Brandenburg.

Abschließend sei bemerkt, dass uns die Vielzahl an bryofloristischen Aktivitäten in den vergangenen Jahren ein genaueres Bild von der Verbreitung, Häufigkeit und Gefährdung vieler Arten geliefert hat, dass aber nach wie vor weite Teile des Landes nur punktuell untersucht sind. Dies gilt vor allem für das westliche Brandenburg (Havelland, Teile der Prignitz).

3 Gefährdungsursachen für Moose

3.1 Allgemeine Gefährdungsursachen

Die wesentlichsten Rückgangsursachen für Moose sind Entwässerung, Intensivierung der Landnutzung und Eutrophierung der Landschaft. Darüber hinaus werden Moose in weit höherem Maße als Gefäßpflanzen durch Luftschadstoffe und Versauerung der Substrate beeinträchtigt. Andere Gefährdungsursachen, die nachfolgend noch genannt werden, sind von geringerer Bedeutung und wirken sich jeweils in ihrer Wirkung räumlich begrenzt.

Die Entwässerung der Kulturlandschaft durch Melioration, bergbauliche Maßnahmen oder Trinkwasserentnahme, die großräumig im 20. Jahrhundert einsetzte, hat den Flächenanteil von Feuchtwiesen und -heiden drastisch reduziert. Moore und Bruchwälder sind heute vielfach trocken und weisen nur noch einen Bruchteil ihres früheren Artenbestandes auf. Bei Moosen oligo- bis mesotropher Moore kommt als Rückgangsursache hinzu, dass der nach dem Trockenfallen einsetzende aerobe Torfabbau zu einer Freisetzung bislang nicht pflanzenverfügbarer Nährstoffe und zum Aufkommen moorfremder Vegetation führt. Wenig beeinflusste Moore mit einem aus der älteren Literatur überlieferten, ursprünglichen Artenbestand findet man heute nur noch in dünn besiedelten Gebieten (Uckermark, nordöstliche Niederlausitz) und auch dort meist nur innerhalb ausgedehnterer Waldgebiete.

Wegen der hohen Störanfälligkeit von Mooren, sind die hier vorkommenden Arten, vor allem die der basenreichen Moore, die am stärksten bedrohte ökologische Artengruppe unter den Moosen in ganz Deutschland und Mitteleuropa. Brandenburg kommt bei der Erhaltung dieser Arten eine ganz besondere Rolle zu, weil im Gebiet – anders als in vielen anderen Bundesländern – neben sekundären Standorten, wie gemähten Flachmoor- und Quellwiesen, deren Erhaltung unter den derzeitigen Wirtschaftsformen nicht mehr gesichert ist, auch Primärstandorte (Schwingrasen) vorkommen, die bei ungestörtem Wasserhaushalt weitgehend ohne menschliche Pflege auskommen und den Erhalt der entsprechenden Arten sichern können. Allerdings sind derartige Standorte auch im Gebiet auf einen minimalen Rest zusammengeschnitten. Der Verlust von Standorten und Vorkommen typischer Moorarten ist weiterhin rasant und ungebremst. Bedauerlicherweise sind konsequente Bemühungen um den Erhalt derartiger Biotope auch von behördlicher Seite nicht ausreichend.

Mit dem Absinken des Grundwasserspiegels ging auch eine Verminderung der allgemeinen Luftfeuchtigkeit einher, die zu einer Beeinträchtigung der Vitalität epiphytischer und epilithischer Moosgesellschaften geführt haben dürfte. Die Mehrzahl der einheimischen Moose ist an stickstoff- und phosphatarme Standorte angepasst. Deshalb ist die nahezu flächendeckende Eutrophierung der Böden und Gewässer, die hauptsächlich durch die Landwirtschaft aber auch durch Einträge aus der Luft (Industrie, Verkehr) verursacht wird, eine der Hauptursachen für den Rückgang vieler Arten. Parallel dazu hat eine Verschiebung des Artenspektrums hin zu eutraphenten Arten stattgefunden. In Gewässern haben submers lebende Arten wie *Fontinalis antipyretica*, sofern sie überhaupt noch vorkommen, unter der Konkurrenz von Fadenalgen zu leiden und können sich oft nur noch an lichtarmen Standorten behaupten. Die Empfindlichkeit vieler Moose, insbesondere epiphytischer Arten, gegenüber Luftverschmutzung ist seit Langem bekannt und inzwischen durch zahlreiche Untersuchungen belegt (Übersicht bei RAO 1982). Besonders negativ wirkt sich Schwefeldioxid aus, das durch direkte Einwirkung Moose schädigen oder zum Ab-

sterben bringen kann. Es wirkt aber auch indirekt über den nach seiner Umwandlung zu Schwefelsäure entstehenden sauren Regen. Dieser führt auf Substraten mit geringer Pufferkapazität wie Borke und Silikatgestein zu extrem niedrigen pH-Werten und zur Auswaschung der Basen. Als Folge der hohen Luftverschmutzung sind in den letzten Jahrzehnten Epiphyten der früher weit verbreiteten Gattungen *Ulova*, *Orthotrichum*, *Frullania*, *Radula* und *Metzgeria* aus großen Teilen Brandenburgs verschwunden bzw. auf kümmerliche Restvorkommen zusammengeschnitten. In ähnlicher Weise sind Gesteinsmoose betroffen.

Inzwischen ist die SO₂-Belastung durch verminderte Braunkohlenutzung, Einbau von Filtern bei Kraftwerken und andere Maßnahmen deutlich zurückgegangen, sodass seit einigen Jahren eine Wiederausbreitung von Epiphyten zu beobachten ist. Auch in Gebieten, die ehemals „Epiphytenwüsten“ waren (Niederlausitz, Fläming), haben sie sich überraschend schnell wieder eingefunden. Es darf allerdings nicht übersehen werden, dass die sich wieder ausbreitenden Arten überwiegend nitrophil sind und empfindlichere Epiphyten infolge Konkurrenz oder Eutrophierung an dieser Entwicklung voraussichtlich nicht teilhaben werden. Der Stickstoffeintrag in Brandenburg ist immer noch hoch, was zu einer weiteren Akkumulation von Nährstoffen im Boden führt. Besonders bedroht sind die inzwischen im mitteleuropäischen Maßstab akut gefährdeten Sandböden und Binnendünen mit ihren speziell angepassten Arten (z. B. *Dicranum spurium*).

Als Folge des sauren Regens, an dessen Entstehung auch NO_x-Emissionen beteiligt sind, wurden die pH-Werte der Oberböden, insbesondere dann, wenn sie bereits entkalkt waren, deutlich niedriger. Ihr Säuregehalt hat sich in wenigen Jahrzehnten vielerorts etwa verzehnfacht. Dies führte zur Ausschwemmung von Basen und zur beschleunigten Verwitterung von Tonmineralien. Es ist anzunehmen, dass der auffällige Rückgang von Moosen basischer bis schwach saurer Standorte, etwa von *Hylacomium splendens* oder *Rhytidiadelphus triquetrus*, auf diese Veränderungen zurückzuführen ist.

Die Intensivierung der Landwirtschaft mit Chemikalieneinsatz und schnellerer Folge der Bo-

denbearbeitung hat zu einem extremen Rückgang der Ackermoose geführt. Brachäcker mit dem früher üblichem Artenspektrum findet man heute nur noch selten. Auch die Auflasung bzw. Intensivierung der Nutzung von bisher extensiv genutzten Flächen, etwa Feuchtwiesen, hat Arten verschwinden oder sehr selten werden lassen. Als Beispiele seien hier *Paludella squarrosa* und *Hypnum pratense* genannt.

Die Intensivierung der Forstwirtschaft hat weniger auffällige Verluste bei den Moosen verursacht als die Änderung landwirtschaftlicher Produktionsmethoden. Dennoch tragen die Ablösung naturnaher Waldgesellschaften durch gleichaltrige Nadelholzbestände, die Entfernung von alten oder krummwüchsigen Bäumen und die Beseitigung von Totholz zu einem Verlust an Diversität bei.

Da die in der Literatur belegte bryologische Forschung in Brandenburg im Wesentlichen erst nach bereits erfolgter Umwandlung historischer Wälder und Heiden in monostrukturierte Forsten erfolgte, ist der reale Artenschwund der „Waldarten“ schlecht abschätzbar. Vermutlich verschwanden auf echte Urwälder angewiesene Arten bereits frühzeitig (und sind z. T. undokumentiert). Da genügend alte Waldbestände de facto in Brandenburg nicht mehr existieren, sind Vergleiche nicht mehr möglich. Dagegen dürfte die Zahl der durch „moderne“ Forstwirtschaft geförderten Moosarten gering sein.

Neben den zuvor genannten Einflüssen hat auch die direkte Zerstörung von Standorten zum Rückgang vieler Arten beigetragen. Durch Verbauung und Befestigung von Ufern, zunehmende Bautätigkeit und Versiegelung sowie die Beseitigung von Kleinstrukturen in der Landschaft ging Lebensraum für Moose verloren. Sand- und Lehmgruben, die für hochgradig bedrohte Arten oftmals eine letzte Rückzugsmöglichkeit bieten, werden zugeschüttet oder vermüllt. Schädlich wirken sich auch übertriebene Säuberungsaktionen an Sekundärstandorten wie Mauern und Grabsteinen aus. Die gegenwärtig zu beobachtende Tendenz, Findlingsblöcke aus der freien Landschaft für das eigene Grundstück oder gar in großen Mengen für kommerzielle Zwecke zu entwenden, schränkt die Wuchsmöglichkeiten für Silikatmoose empfindlich ein.

Ohnehin sind deren Wuchsmöglichkeiten aktuell bereits stark eingeschränkt, da fast alle Standorte in der Nähe landwirtschaftlicher Flächen durch die extreme Überdüngung nicht mehr zur Verfügung stehen. Silikatgesteinsstandorte in Wäldern und Forsten sind meist infolge zu starker Beschattung nicht mehr besiedelbar.

Als Standorte von bryologischer Bedeutung haben sich – überwiegend erst in den letzten Jahren – die Trockenrasenstandorte am Odertalrand erwiesen. Hier kommt sogar der größere Teil der arealgeographisch bemerkenswerten Moosarten Brandenburgs vor. Alle diese Arten sind auf langfristig offene Standorte über basenreichen Böden angewiesen. Infolge der oftmals ungenügenden Pflege oder Bewirtschaftung der Flächen sind sie teilweise hochgradig bedroht. Eine besondere Gefahr stellt für die entsprechenden Standorte und Vegetationsform die (insbesondere auch in den zuständigen Naturschutzbehörden vielfach propagierte) „neue Naturschutzform“ des Prozessschutzes und der „natürlichen Sukzession“ dar, in der das Zuwachsen der seit Jahrhunderten sekundär offengehaltenen Flächen befürwortet wird. Viele dieser Flächen sind durch neophytische Gehölze (*Robinia pseudoacacia*, *Syringa vulgaris*, *Lycium barbarum*) zusätzlich akut gefährdet.

3.2 Regionale Unterschiede

Die Standortbedingungen für Moose sind hinsichtlich der geologischen und klimatischen Voraussetzungen sowie der industriellen und landwirtschaftlichen Einflüsse regional recht verschieden. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass die verschiedenen Gefährdungsursachen nicht überall in Brandenburg mit gleicher Intensität gewirkt haben. Im Einzelnen ist der regional unterschiedliche Rückgang bzw. die Gefährdung von Arten aber nicht immer befriedigend belegt.

Verhältnismäßig gering waren die Belastungen in den industriefernen, waldreichen und dünn besiedelten Gebieten, etwa im Norden und Nordosten des Landes. Hier häufen sich die aktuellen Funde hochgradig gefährdeter Arten. In den Jungmoränengebieten (Uckermark, Odergebiet) mit ihren kalkreichen Böden dürften die Auswirkungen saurer Niederschläge auf basi-

phile Arten weniger gravierend gewesen sein als im restlichen Brandenburg. Eine Sonderentwicklung hat sich im Bereich von Rüdersdorf vollzogen, wo bis in die neunziger Jahre hinein tonnenweise Kalkstaub aus den dort befindlichen Betonwerken in die weitere Umgebung geblasen wurde. Die positiven Auswirkungen auf Moose sind bis in den Berliner Raum hinein nachzuweisen und zeigen sich am gehäuftem Auftreten kalkliebender Arten wie etwa *Thuidium abietinum*. Auch eine Reihe von epiphytischen Arten hat davon profitiert. Nachdem nun wirksame Staubfilter eingebaut worden sind, ist auch hier mit einer rückläufigen Entwicklung zu rechnen.

Gravierende Veränderungen hat es naturgemäß vor allem in den Ballungsräumen durch Grundwasserabsenkungen, Bebauung und Immissionen der verschiedensten Art gegeben. In Berlin ist der Grundwasserspiegel seit den sechziger Jahren bis zu 5 m gesunken mit den entsprechenden Auswirkungen auf Moore und Feuchtgebiete. Empfindlichere Epiphyten ließen sich an Bäumen überhaupt nicht mehr nachweisen und konnten sich teilweise nur noch auf Mauerstandorten halten. Andererseits wurden hier durch den Reichtum an verschiedenen anthropogenen Standorten auch für ei-

nige Arten günstige Siedlungsbedingungen geschaffen.

Ähnlich stark war der Rückgang epiphytischer und epilithischer Arten in großen Teilen des südlichen und südöstlichen Brandenburgs, hier vor allem durch die SO_2 -Immissionen aus Braunkohlekraftwerken bedingt. In der Niederlausitz und im Luckauer Raum kamen die großflächigen Landschaftszerstörungen durch den Braunkohletagebau hinzu. Hierdurch wurden nicht nur wertvolle Standorte unwiederbringlich vernichtet, sondern durch Abpumpen des Grundwassers auch Moore und Feuchtgebiete trockengelegt bzw. degradiert.

Inwieweit sich die Verhältnisse im westlichen Brandenburg verschlechtert haben, ist wenig dokumentiert. In der Prignitz hat sich vor allem das Verschwinden der Moorheiden durch Nutzungswandel und Trockenlegung negativ ausgewirkt.

4 Möglichkeiten des Schutzes von Moosen

Was die Hauptgefährdungsursachen wie Luftverschmutzung, Eutrophierung, Industrie, Land- und Forstwirtschaft sowie Entwässerung der



Abb. 4

Lesesteinhaufen am Rande eines Kiefernjungwuchses. Wertvoller Standort für Silikattelsmoose, hier *Racomitrium heterostichum* und *Andreaea rupestris*. Leuser Platte bei Biegen, 6.12.2001, Foto: M. Jahn

Landschaft angeht, ist eine Verbesserung der Situation nur durch vereinte Bemühungen von Natur- und Umweltschutz zu erreichen. Verschiedene Entwicklungen in den letzten Jahren lassen hoffen, dass sich zumindest kleinflächig die Voraussetzungen für Moose verbessern werden. So bieten z. B. Großschutzgebiete und Naturparks mit ihrer Orientierung auf extensive Nutzung und mit den vielfältigen Aktivitäten zum Schutz, der Pflege und Wiederherstellung von Landschaftselementen auch für Moose eine Chance. Ebenso könnte die Umstellung auf ökologische Produktionsmethoden in der Landwirtschaft sich langfristig positiv auswirken. Insbesondere dann, wenn nicht nur der Düngereintrag reduziert wird, sondern die Äcker nach der Ernte nicht gleich wieder umgebrochen werden. Brachäcker sind eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung von Ackermoosen. Diese stark im Rückgang befindliche Gruppe kann auch durch Ackerrandstreifenprogramme gefördert werden.

Spezielle Schutzmaßnahmen für Moose, oder solche, bei denen die Ansprüche von Moosen mit berücksichtigt werden, haben gegenwärtig nur geringe Aussichten, realisiert zu werden. Moose werden wegen ihrer geringen Größe nur wenig beachtet; das Bewusstsein von ihrer Gefährdung und Schutzwürdigkeit ist im amtlichen Naturschutz und erst recht in der Bevölkerung allenfalls ansatzweise vorhanden. Es ist deshalb zu fordern, dass Moose bei der Erfassung des Arteninventars von Flächen, im Rahmen von Monitoringprogrammen und bei Pflege und Ausweisung von Schutzgebieten stärker als bisher einbezogen werden. Dies ist vor allem dort sinnvoll, wo Moose wesentliche Bestandteile von Ökosystemen sind, wie etwa in Mooren, Moorwiesen, Halbtrockenrasen und Quellbereichen.

Mesotrophe, kalkreiche Moorwiesen sind in den letzten Jahrzehnten durch Nutzungsaufgabe oder Eutrophierung bis auf wenige Ausnahmen verschwunden oder in ihrem Charakter stark verändert worden. Hier kann vor allem durch Wiederaufnahme bzw. Fortsetzung der Mahd verhindert werden, dass einige unserer seltensten Moosarten aussterben. Ähnliches gilt für Kalktrockenrasen, wo neben der Mahd und gezieltem Brand auch die Beweidung durch Schafe zum Offenhalten der Flächen eingesetzt

werden kann. Quellbereiche und Fließgewässer müssen naturnah erhalten bleiben oder wo sie bereits verbaut sind, zurückgebaut werden. Bemühungen in dieser Richtung, etwa im Fläming, lassen hoffen.

Die wertvollsten Standorte für epiphytische Moose sind ältere Laubbäume. Zum Schutz der Moose ist daher erforderlich, dass die Forstwirtschaft Altbäume in stärkerem Umfang als bisher verschont, namentlich dann, wenn sie bereits Moosbewuchs aufweisen. Die Erhaltung von Altbäumen ist schon deshalb wünschenswert, weil sie prägende Landschaftselemente sind und einer Vielzahl weiterer Organismengruppen Unterkunft bieten. Das Abholzen älterer Bäume in Schutzgebieten ist leider immer noch gängige Praxis, sollte aber in Zukunft gänzlich eingestellt werden, da der Naturschutz hier Vorrang haben muss. Bei der Neupflanzung von Bäumen an Alleen, in Parks und Forsten wäre es wünschenswert, wenn bei der Auswahl der Arten deren unterschiedliche Eignung als Trägerbäume für Moose (aber auch für Flechten) berücksichtigt würde. Eine besonders reiche Epiphytenflora findet sich vor allem auf Ahornarten, Eschen, Nuss- und Apfelbäumen ein, die sich durch eine im Vergleich mit anderen Baumarten basenreichere Rinde auszeichnen. Auch die bei Naturschützern nicht sonderlich beliebten Pappeln sind hervorragende Trägerbäume und sollten verschont werden, wenn sie bereits Epiphytenbewuchs aufweisen und bei Neuanpflanzungen, besonders in Niederungen, und als Solitär berücksichtigt werden. Pappelmonokulturen sind natürlich zu vermeiden.

In größeren Wäldern seit langer Zeit ungestört liegende Findlinge stellen den wichtigsten verbliebenen Standort für obligat Silikatgestein besiedelnde Moosarten in Brandenburg dar, da in der Offenlandschaft zumeist eine zu hohe Nährstoffbelastung vorliegt und die entsprechenden Arten nicht mehr vorkommen (Verdrängung durch nitrophile Arten). Sofern es sich um Standorte in Nadelwäldern und -forsten handelt, ist es am günstigsten, wenn die entsprechenden Steine unter einem lichten Schirm aus Birken liegen. Diese Baumart bietet einerseits Schutz vor zu starker Sonneneinstrahlung etc., führt aber andererseits nicht zu übermäßiger Beschattung. Auch sind die Men-

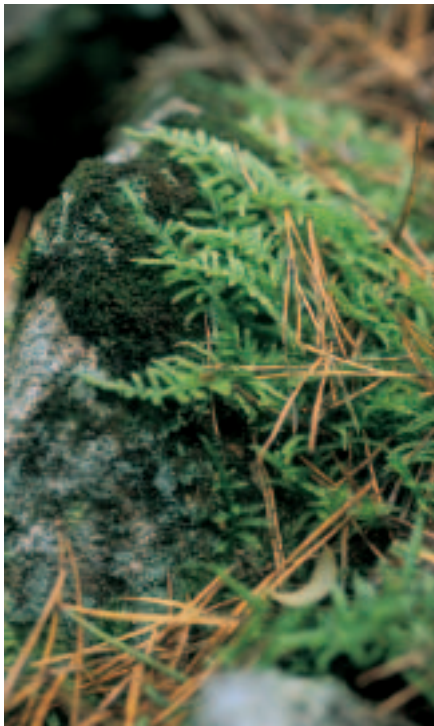


Abb. 5
Andreaea rothii ssp. *rothii* auf einem Findling (mit *Scleropodium purum* im Vordergrund). Einziger aktueller Fundort der montan verbreiteten Art im norddeutschen Tiefland. Lebuser Platte bei Biegen, 7.11.2001, Foto: M. Jahn



Abb. 6
 Habitusbild von *Andreaea rothii* ssp. *rothii*. Lebuser Platte bei Biegen, 7.11.2001, Foto: M. Jahn

gen des im Jahresverlauf anfallenden Laubes gering, was eine Überdeckung der Steine mit Laub weitgehend verhindert. Weiterhin verändert die Birke nicht – wie beispielsweise die Robinie – den Bodenchemismus und somit mittelfristig die gesamte Vegetation des Standortes. Es bietet sich also an, um Findlingsgruppen herum, die in dichteren Nadel- oder Laubholzbeständen liegen, das Aufkommen von Birken zu fördern oder sogar zu initiieren.

Liegende Baumstämme, Baumstümpfe und heruntergefallene Äste bieten in luftfeuchter Umgebung zahlreichen weiteren Moosarten, daneben auch Pilzen und Insekten, geeignete Existenzbedingungen. Dieses Totholz sollte nicht ästhetisch motivierten Aufräumaktionen zum Opfer fallen, sondern einfach dem Zerfall überlassen werden, der ohnehin nach wenigen Jahren eintritt.

Übertriebener Ordnungssinn und ästhetische Vorstellungen sind auch Gründe für angebliche Verschönerungsmaßnahmen an Mauern und Grabsteinen, die im Flachland die wichtigsten Sekundärstandorte für Gesteinsmoose sind. Der Moosbewuchs wird vielfach abgekratzt oder durch Schutzanstriche verhindert. Hier muss durch eine gezielte Aufklärung, z. B. durch ansprechend bebilderte Broschüren, erreicht werden, dass die Bevölkerung bemooste Mauern nicht als Ausdruck der Vernachlässigung bewertet, sondern auch den ästhetischen Reiz solcher Mauern wahrnimmt.

Das Beispiel Großbritannien, wo Mauern ohne „Patina“ als wenig würdevoll und erstrebenswert gelten, zeigt, dass Bemühungen in dieser Richtung durchaus Erfolg haben könnten.

5 Bemerkungen zur Gesamtartenliste

Die Gesamtartenliste (vgl. 6) enthält alle im Land Brandenburg sowie in Berlin nachgewiesenen Sippen. Ausgeschlossen wurden verschleppte bzw. ausschließlich subfossil nachgewiesene Sippen (vgl. 6.1). Sie sind alphabetisch sortiert und nicht nach Laub- und Lebermoosen getrennt aufgeführt. Die letzte Rote Liste von BENKERT et al. (1995) folgte in Bezeichnung und Gliederung der Sippen der Liste der europäischen Moose von CORLEY et al. (1981) einschließlich der Korrekturen und Ergänzungen durch CORLEY & CRUNDWELL (1991). Vorliegende Rote Liste schließt sich in der Nomenklatur überwiegend der Referenzliste der Moose Deutschlands von KOPERSKI et al. (2000) an. Ausnahmen bilden die Gattungen *Polytrichum* und *Lophozia*. Bei *Polytrichum* richtet sich die Nomenklatur nach SCHRIEBL (1991) und bei *Lophozia* teilweise nach MEINUNGER (2001) und GROLLE & LONG (2000) sowie beim *Bryum capillare* – Aggr. nach HODGETTS (2001).

Eine Liste der Synonyme befindet sich unter Punkt 10. In der tabellarischen Übersicht werden neben der aktuellen Gefährdungseinstufung (vgl. 5.2) zum Vergleich auch die Angaben der Einstufung der vorigen Liste (BENKERT et al. 1995) aufgeführt. Da die Definitionen der Gefährdungskategorien in den beiden Listen nicht identisch sind, ist eine Vergleichbarkeit nur bedingt gegeben. Viele Herabstufungen resultieren nicht aus einer Verbesserung der Situation, sondern aus strengeren Maßstäben bei der Bewertung. Neben der Angabe zur Gefährdungseinstufung, zu Besonderheiten, zu historischer und aktueller Häufigkeit, werden in der Spalte „Bemerkungen“ Hinweise zu Fundgebieten, regionalen Verbreitungsunterschieden, besonderen Standorten usw. gegeben.

5.1 Wissenschaftlicher Name – Anmerkungen (Tab., Spalte 1)

Wie einleitend erwähnt, folgt die Nomenklatur im Wesentlichen KOPERSKI et al. (2000). In einigen Fällen wird hiervon abgewichen; dann erfolgt in Spalte 6 „Bemerkungen“ immer die Nennung der Referenzliteratur.

Manchmal werden unter den in normaler Schriftgröße aufgeführten Namen zusätzlich (z. T. infraspezifische Taxa) in kleinerer Schriftgröße genannt und zwar immer dann, wenn in LUDWIG et al. (1996) für unser Gebiet mehrere Sippen einer Art aufgeführt sind, wir diese Trennung aber aus verschiedenen Gründen nicht vornehmen oder wenn von der Standardliste (KOPERSKI et al. 2000) abgewichen wird. Auch in diesen Fällen erfolgen in Spalte 6 entsprechende Anmerkungen.

Berücksichtigte Arten und Sippen:

- Es werden alle Arten und Sippen aufgeführt, von denen belegte Vorkommen aus dem Untersuchungsgebiet bekannt sind und die zum „heimischen“ Artenbestand (seit Beginn der bryologischen Tätigkeit) gehören oder gehörten.
- Weiterhin wurden Arten und Sippen akzeptiert, von denen uns derzeit keine Belege bekannt sind, wenn die Quellen als glaubwürdig angesehen werden, die Arten und Sippen historisch und aktuell in ihrer Abgrenzung weit gehend übereinstimmen und relativ gut bekannt sind sowie auch das heute bekannte Areal der entsprechenden Sippe keine Zweifel an der Zuordnung aufkommen lässt (hierzu ist anzumerken, dass die bedeutendsten, unser Gebiet betreffenden Sammlungen, wie die von Warnstorf, Loeske, Osterwald, z. T. Reimers etc., im 2. Weltkrieg im Herbar Berlin verloren gingen; somit hätte eine abschließliche Berücksichtigung von belegten Angaben eine nicht vertretbare Verzerrung der realen historischen Verhältnisse bedeutet).
- Gegenüber der letzten Liste von BENKERT et al. (1995) nicht mehr aufgenommen wurden hingegen alle Arten, für die keine Belege vorliegen oder eingesehen werden konnten und an deren Angabe erhebliche Zweifel bestehen, z. B. wenn sie historisch in der Merkmalsabgrenzung wesentlich anders verstanden wurden als aktuell, aus anderen Gebieten sehr viele Fehlbestimmungen nachgewiesen sind und/oder die Funde arealgeographisch bzw. ökologisch sehr fragwürdig erscheinen. Selbstverständlich kann sich davon durchaus die eine oder andere Angabe noch als arealgeo-

graphisch sehr bemerkenswerter Einzelfund erweisen, so denn Herbarmaterial auftaucht (vgl. hierzu 6.2).

5.2 Definition der Gefährdungskategorien (Tab., Spalte 2)

Die Definition der Gefährdungskategorien (Gef.) erfolgt in Anlehnung an ZIMMERMANN (1997), musste aber aus spezifischen Gründen modifiziert werden.

0 Ausgestorben oder verschollen

Arten und Sippen, die im Bezugsraum verschwunden sind (keine wildlebenden Populationen mehr bekannt).

Ihre Populationen sind

- nachweisbar ausgerottet, ausgestorben oder
- verschollen (seit mindestens 20 Jahren nicht mehr nachgewiesen, d. h. es besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind)

1 Akut vom Aussterben bedroht

Arten und Sippen, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie voraussichtlich aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Eines der folgenden Kriterien muss erfüllt sein:

- die Art ist so erheblich zurückgegangen, dass sie nur noch sehr selten bis selten ist. Ihre Restbestände sind stark bedroht
- die Art ist seit jeher selten, nun aber durch laufende menschliche Einwirkungen sehr stark bedroht
- die für das Überleben der Art notwendige minimale Populationsgröße ist wahrscheinlich erreicht oder unterschritten

2 Stark gefährdet

Arten und Sippen, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. unmittelbar absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind.

Eines der folgenden Kriterien muss zusätzlich erfüllt sein:

- die Art kommt noch sehr selten bis sehr zerstreut vor, ist aber sehr stark durch laufende menschliche Einwirkungen bedroht
- die Art ist in großen Teilen des früher von ihr besiedelten Gebietes (im Bezugsraum!) bereits verschwunden

- mehrere der biologischen Risikofaktoren treffen zu
- die Vielfalt der von der Art besiedelten Lebensräume/Standorte ist im Vergleich zu früher stark eingeschränkt
- wird die laufende Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie 1 „vom Aussterben bedroht“ auf

3 Gefährdet

Arten und Sippen, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. unmittelbar absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind.

Eines der folgenden Kriterien muss zusätzlich erfüllt sein:

- die Art ist selten (bei vermutlich übersehenen Arten ausnahmsweise auch sehr selten) bis mäßig häufig, aber durch laufende menschliche Einwirkungen stark bis sehr stark bedroht
- die Art ist in großen Teilen des von ihr besiedelten Gebietes (im Bezugsraum!) bereits sehr selten geworden
- mehrere der biologischen Risikofaktoren treffen zu
- die Vielfalt der von der Art besiedelten Lebensräume/Standorte ist im Vergleich zu früher eingeschränkt
- wird die laufende Gefährdung der Art nicht abgewendet, kann sie in die Kategorie 2 „stark gefährdet“ aufrücken

R Potenziell wegen Seltenheit gefährdet

Seit jeher sehr selten bis selten vorkommende Arten und Sippen (max. bis 10 Fundorte). Folgende Kriterien müssen zusätzlich erfüllt sein, sonst hat eine Einstufung in Kategorie 1 oder * zu erfolgen:

- es ist kein wesentlicher Rückgang bzw. keine Bedrohung feststellbar und
- die Art kann aufgrund ihrer Seltenheit durch derzeit nicht absehbare menschliche Einwirkungen schlagartig ausgerottet oder erheblich dezimiert werden

G Gefährdung anzunehmen

Arten und Sippen, die wahrscheinlich gefährdet sind. Eines der folgenden Kriterien muss erfüllt sein:

- einzelne (lokale) Untersuchungen lassen

eine Gefährdung der betreffenden Populationen erkennen

- die Datenlage reicht für die Einstufung in eine der Kategorien 1 – 3 oder R nicht aus

V Zurückgehend, Art der Vorwarnliste

Arten und Sippen, die merklich zurückgegangen sind, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Eines der Kriterien muß zusätzlich erfüllt sein:

- die Art ist in großen Teilen des Gebietes bereits seltener geworden
- die Art ist noch häufig, aber an seltener werdende Lebensräume gebunden
- die Art ist noch häufig, die Vielfalt der von ihr besiedelten Lebensräume/Standorte ist aber im Vergleich zu früher eingeschränkt
- die Art hat zwar keine oder nur wenige Lebensräume/Standorte verloren, ist aber dort in erheblich geringerer Individuendichte als früher vorhanden

Beim Fortbestehen der bestandsreduzierenden menschlichen Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie 3 „gefährdet“ wahrscheinlich.

* Derzeit nicht als gefährdet anzusehen

Als nicht gefährdet anzusehen sind Arten und Sippen, wenn

- sie selten bis häufig sind und
- die Vielfalt der von ihnen besiedelten Lebensräume/Standorte im Vergleich zu früher nicht eingeschränkt ist oder die Arten in ihren Lebensräumen mit etwa unveränderter Individuendichte vorkommen und
- keine laufenden menschlichen Einwirkungen die Art unmittelbar bedrohen oder unvorhersehbar wesentlich beeinträchtigen können

** Ungefährdet

Arten und Sippen sind mit Sicherheit ungefährdet, wenn

- sie häufig bis gemein sind und
- Rückgang bzw. Gefährdung nicht feststellbar ist und
- die Vielfalt der von ihnen besiedelten Lebensräume/Standorte im Vergleich zu früher nicht eingeschränkt ist oder:
- sie über das früher von ihnen besiedelte Gebiet hinaus in Ausbreitung begriffen sind

D Daten mangelhaft

Die Informationen zur Verbreitung, Biologie und Gefährdung einer Art oder Sippe ist mangelhaft, wenn diese

- bisher oft übersehen oder im Gelände nicht unterschieden wurde oder
- erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht bzw. als eigenes Taxon erkannt wurde (es liegen noch zu wenige Daten über Verbreitung, Biologie und Gefährdung vor) oder
- taxonomisch problematisch ist (die taxonomische Abgrenzung der Art ist ungeklärt oder stark umstritten)

5.3 Gefährdung nach BENKERT et al. (1995) (Tab., Spalte 3)

Wir geben hier eine Übersicht über die in dieser Arbeit verwendeten Kategorien und ihre (ungefähre) Entsprechung in der aktuellen Liste. Es ist generell zu beachten, dass der Bezugszeitraum bei BENKERT et al. (1995) ungefähr 45 Jahre betrug und dieser nunmehr auf ca. 20 Jahre verkürzt wurde!

1995		2002
0	=	0
1	=	1
2	=	2
3	=	3
R	=	R
? (Gefährdung unklar)	entspricht ungefähr	G + D
> (Abnahme)	entspricht ungefähr	V
< (Zunahme)	entspricht	keiner aktuell verwendeten Kategorie; nach aktueller Definition Sippen zu den Kategorien * oder **
– (Ungefährdet)	entspricht ungefähr	* + **

Zusätzlich werden folgende Symbole angewendet:

- n. b. nicht bewertet (Arten und Sippen die in der Liste von 1995 nicht enthalten sind)
- (n.b.) separat nicht bewertet (meist Arten

und Sippen die in der 1995er Liste nicht getrennt aufgeführt sind, aber (+/- stillschweigend) in anderen Arten und Sippen inbegriffen verstanden werden; d. h. in die entsprechende Gefährdungsbewertung eingeflossen sind)

5.4 Definition der Häufigkeitskategorien (Tab., Spalte 4)

Bei den Angaben zur Häufigkeit wurden, um Tendenzen aufzuzeigen, auch historische Angaben von BENKERT (1975) mit aufgeführt.

Häufigkeit bei BENKERT (1975)

- ss 1 – 3 Fundorte
- s 4 – 10 Fundorte
- sz sehr zerstreut (wenig mehr als 10 Fundorte)
- z zerstreut (zahlreiche Fundorte bekannt, aber nicht häufig; incl. der Arten, für die Reimers in seinen Listen im Gegensatz zu Warnstorf Einzelfundorte aufführt)
- v verbreitet (auch von späteren Autoren meist keine Einzelfundorte aufgeführt) (= häufig gesetzt, da v keine Häufigkeitsangabe)
- g gemein (allgemein verbreitete Arten, die an entsprechenden Standorten regelmäßig und oft in großer Menge angetroffen wurden)

Die Definition der Häufigkeitskategorien bei der aktuellen Roten Liste erfolgt in Anlehnung an ZIMMERMANN (1997). Sie wurde aber – um eine Vergleichbarkeit mit den historischen Angaben in BENKERT (1975) zu erreichen – modifiziert.

- ss sehr selten, bis 5 Fundpunkte
- s selten, bis ca. 20 Fundpunkte
- sz sehr zerstreut, bis ca. 40 Fundpunkte, z. T. nur lokal vorkommend und über weite Strecken fehlend
- z zerstreut, mehr als 40 Fundpunkte, gebietsweise seltener oder lokal fehlend
- h häufig, im Gebiet regelmäßig und in allen Gebieten vorhanden
- g gemein, in ganz Brandenburg und oft in großen Populationen vorkommend
- ? Kenntnisstand zur Verbreitung vollkommen ungenügend

als Zusatzangabe:

- (l) sehr ausgeprägte lokale Häufigkeitsunterschiede; betrifft:
 - a) Arten und Sippen mit ausgeprägten Häufigkeitszentren in Teillandschaften
 - b) Arten und Sippen, die in Teillandschaften markant fehlen

Folgendes ist zu beachten:

Eine Beibehaltung der Häufigkeitskategorien von BENKERT (1975) erschien uns aus verschiedenen Gründen nicht geeignet (z. B. Vorgaben durch ZIMMERMANN (1997), nach Meinung der Autoren unausgewogene Differenzierung insbesondere zwischen den Kategorien „s – sz – z“). Darum sind die aufgezeigten Tendenzen entsprechend kritisch zu bewerten. So steht beispielsweise eine Art mit 4–5 Fundorten in der historischen Häufigkeit in der Kategorie s; wurde aber mit derselben Fundpunktzahl aktuell in die Kategorie ss eingeordnet. Es wird also ein Rückgang impliziert, der real nicht stattfand.

Außerdem handelt es sich ausschließlich um eine Zusammenzählung der Fundstellen, d. h. Tendenzen wie Individuenschwund etc. lassen sich nicht ableiten. Daraus folgt: Aus den dargestellten Häufigkeitstendenzen kann nur bedingt auf die Gefährdungseinstufung rückgeschlossen werden!

Bei einzelnen Epiphyten wurde die Häufigkeitsangabe um einen dritten Wert erweitert, um mittlerweile erfolgende Bestandszunahmen nach Tiefständen zu dokumentieren. Hier steht die erste Angabe für die aus der Literatur recherchierte historische Situation, die zweite etwa für den Zeitraum seit den Untersuchungen von BENKERT (ca. 60er Jahre) bis zur Erstellung der 1995er Liste und die letzte Angabe für die aktuelle Häufigkeit.

Wird nur eine Angabe vorgenommen, bezieht sich diese auf die aktuelle Häufigkeit, da historische Angaben fehlen.

Angaben in Klammern bedeuten, dass die Angaben aus verschiedenen Gründen fraglich sind und vermutlich stärker von den realen Verhältnissen abweichen (z. B. ungenügend beachtete Sippen). In einigen Fällen wurden die historischen Häufigkeitsangaben von BENKERT (1975) auch nach weiteren Quellen modifiziert. Manchmal wird generell auf andere Referenzen zu-

rückgegriffen; diese werden dann in der Spalte 6 (Bemerkungen) zitiert.

5.5 Abkürzungsverzeichnis der Besonderheiten (Tab., Spalte 5)

- A Alle oder einzelne Vorkommen der Art oder Sippe im Gebiet sind arealgeographisch bedeutend
- Die Vorkommen markieren einen absoluten (meist nördlichen) Arealrand
 - Es handelt sich um bemerkenswert isolierte (disjunkte) Vorkommen außerhalb des +/- geschlossenen Hauptareals
- A (I) Alle oder einzelne Vorkommen der Art oder Sippe befinden sich an bemerkenswerter, lokaler Arealgrenze (z. B. Binnenlandvorkommen von „atlantisch“ oder Vorposten von „montan“ verbreiteten Sippen)
- BAr Besonders geschützte Arten nach Bundesartenschutzverordnung
- D Die Vorkommen im Gebiet besitzen zur Erhaltung der Art oder Sippe in ganz Deutschland eine besondere Bedeutung, weil:
- die aktuellen Populationen im Gebiet einen erheblichen Teil des deutschen Gesamtbestandes ausmachen
 - die Sippen im Gebiet bemerkenswert isolierte Vorkommen besitzen und dabei oft in von den üblicherweise besiedelten Standorten stark abweichenden Biotopen vorkommen (z. B. Sippen, welche in den Mittelgebirgen typisch für Felsstandorte sind, die aber im Gebiet auf sandigem Substrat wachsen); d. h. dem Land Brandenburg kommt zu deren Erhalt eine besondere Pflicht und Verantwortung zu (vgl. z. B. Konferenz von Rio, Bern 1997)
- (D) Derzeit verschollene Arten und Sippen,
- bei deren Wiederauffindung dem Land Brandenburg eine besondere Pflicht und Verantwortung zur Erhaltung in ganz Deutschland zukommt (insgesamt in Deutschland besonders seltene oder im Bestand extrem rückläufige Sippen)
- E Nach SCHUMACKER & MARTINY (1995) in Europa (incl. Makaronesien) endemische Arten und Sippen
- FFH Nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (1992) Arten, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
- G Nach SCHUMACKER & MARTINY (1995) in ganz Europa (incl. Makaronesien) in verschiedenen Kategorien gefährdete Sippen
- # Möglicherweise oder erwiesenermaßen in der aktuellen bryologischen Arbeit zu wenig beachtete Arten und Sippen; beinhaltet v. a.
- sehr kleine unauffällige Sippen (im Gelände sehr leicht übersehbar)
 - Sippen, die nur zu bestimmten Jahreszeiten, bei bestimmten Witterungsverläufen oder in nicht ganzjährig vorhandenen Biotopstrukturen auffindbar sind (z. B. ephemere Sippen; Sippen der Ackerbrachen, Schlammbesiedler)
 - Sippen, die in bestimmten Ausbildungsformen bestimmungskritisch sind (z. B. nur fertil sicher ansprechbare Sippen, Sippen die nur zu bestimmten Jahreszeiten typische vegetative Vermehrungsorgane – wie Brutsprosse, Brutkörper etc. – bilden)
 - systematisch umstrittene und/oder noch ungenügend bekannte, aber derzeit üblicherweise akzeptierte Sippen
 - generell sehr bestimmungskritische – oft nur von einzelnen Spezialisten – sicher bestimmbare Sippen

5.6 Abkürzungsverzeichnis Bemerkungen (Tab., Spalte 6)

Aus Platzgründen wurden in dieser Spalte (und in der Spalte „Begründung“ bei 6.3.1) häufiger wiederkehrende Textpassagen folgendermaßen abgekürzt:

BB = Brandenburg (incl. Berlin)
D = Deutschland
FO = Fundort, Fundpunkt

AG Berlin = Arbeitsgruppe Erzberger, Klawitter, Köstler, Siemsen (alle Berlin)

B et al. (1995) = BENKERT et al. (1995)
K et al. (2000) = KOPERSKI et al. (2000)
L et al. (1996) = LUDWIG et al. (1996)

N = Norden (hier im Sinne von „der nördliche Teil von Brandenburg“)

O = Osten (entsprechend)
S = Süden
W = Westen

Auch in Verbindung (NO etc.) angewendet.

ABM = Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen

Anm. = Anmerkung(en)
Gef. = Gefährdung
Kat. = Kategorie
Lit. = Literatur

Gr. = Groß, Große, Großer ~
Kl. = Klein, Kleine, Kleiner ~
Herbar B = Herbarium Berlin
Herbar F = Herbarium Frankfurt a. M.
Herbar H = Herbarium Hamburg
Herbar HAL = Herbarium Halle
Herbar JE = Herbarium Jena

akt. = aktuell
bzw. = beziehungsweise
evtl. = eventuell
hist. = historisch
nordd. = norddeutsch(en)
n. u. = nicht unterschieden
u. a. = unter anderem, und andere

u. ä. = und ähnlich(e)
u. M. = unserer Meinung (nach)
unveröff. = unveröffentlicht
vgl. = vergleiche
v. a. = vor allem
z. B. = zum Beispiel
z. T. = zum Teil
+/- = mehr oder weniger

conf. = confirm (bestätigt durch ...)
det. = determiniert (bestimmt durch ...)

leg. = legit (gesammelt durch ...)
t. = teste (geprüft durch ...)

Agg. = Aggregat (hier im naturwissenschaftlich-botanischen Sinne: eine aus mehreren systematischen Einheiten bestehende „Sammelart“)

c. spg. = cum sporogonium (mit Sporogonium, d.h. Kapseln)

locus classicus = lócus clássicus (Fundort von dem das sog. Typusmaterial stammt, nach dem die Species (Pflanze, Tier etc.) mit einem entsprechenden Namen für die Wissenschaft beschrieben wurde)

spec. nov. = species nova (eine (für die Wissenschaft) neue (neu beschriebene) Art)

ssp. = subspecies (Subspezies)
var. = varietas (Varietät)

ca. = circa (ungefähr)
etc. = et cetera (und so weiter)

incl. = inclusive (inklusive)
in litt. = in litteris (brieflich, schriftlich – im weiteren Sinne, d. h. in Textform übermittelt)

s. l. = sénsu láto (im weiteren Sinne)
s. str. = sénsu stricto (im engeren Sinne)

Zur Reduzierung des Umfangs wurden Funde, die seit 1995 in den Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg veröffentlicht wurden, nur in besonderen Fällen benannt.

6 Gesamtartenliste

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Acaulon muticum</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.	3	3	z – sz		v.a. im O; typisch für basenreiche Lehmböden (Äcker); var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Acaulon triquetrum</i> (SPRUCE) MÜLL. HAL.	3	0	(ss) – sz(l)	A	akt. mehrfach: Odergebiet, Uckermark; früher nur 1 x bei Gr. Schönebeck; typische Trockenrasenart; die hist. Häufigkeit ist nicht repräsentativ, weil die Wuchsorte der Art kaum besucht wurden
<i>Aloina aloides</i> (SCHULTZ) KINDB.	1	?	ss – ss		1 akt. FO: Uckermark (Klawitter, Köstler & Siemsen unveröff.) ferner 1 hist. Angabe: Sperenberg, Gipsbrüche (KOPPE 1941) bislang nicht geprüft
<i>Aloina ambigua</i> (BRUCH & SCHIMP.) LIMPR.	R	R	s		akt. FO: Berlin (Friedhöfe), Odertal (Steilhänge), meist sekundär; wohl oft unbeständig; hist. Angaben fehlen
<i>Aloina brevirostris</i> (HOOK. & GREV.) KINDB.	R	R	ss – ss		akt. FO: Uckermark, Berlin, Niederlausitz; konkurrenzwacher Rohbodenpionier, daher oft unbeständig



Abb. 7

Die Trockenrasen an der Oder sind Standorte für eine Vielzahl kalk- und wärmeliebender Arten. Einige davon kommen innerhalb Brandenburgs nur hier vor.

Odertalhänge bei Lebus, 30.3.2001, Foto: M. Jahn

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Aloina rigida</i> (HEDW.) LIMPR.	3	?	h – sz		typisch für offenen Mergel im Odergebiet; auch in anderen Landesteilen, dann oft sekundär (auf basenreichem Lehm)
<i>Amblyodon dealbatus</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	0	0	sz – +		zuletzt Berlin: Spandauer Bock (WARNSTORF 1906); früher in Ausstichen, Mooren, Erlenbrüchen
<i>Amblystegium fluviatile</i> (HEDW.) SCHIMP.	G	1	ss – (ss)	#	akt. FO: Uckermark (unveröff.), Niederlausitz, Neißetal; vermutlich auch übersehen
<i>Amblystegium humile</i> (P. BEAUV.) CRUNDW.	*	–	z – sz	#	an nassen sumpfigen Stellen; auch bei leichter Störung und Eutrophierung
<i>Amblystegium radicale</i> (P. BEAUV.) SCHIMP.	3	?	(s) – sz	G, #	akt. FO: z.B. Hoher Fläming, Niederlausitz, Schlaubetal; z.T auch noch in mäßig gestörten Mooren, bestimmungskritisch
<i>Amblystegium serpens</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>juratzkanum</i> (SCHIMP.) RAU & HERV.	*	(n.b.)	h – (z)	#	in B et al. (1995) bei <i>A. serpens</i> einbezogen; akt. vielfach n.u.
<i>Amblystegium serpens</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>serpens</i>	**	–	g – g		wohl anthropogen stark gefördert, nitrophil
<i>Amblystegium subtile</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	0	sz – ss		1 neuerer FO: Uckermark; nach RABENHORST (1840) früher in der Niederlausitz zerstreut; ob korrekt?
<i>Amblystegium tenax</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN	3	3	z – sz		auf Steinen und Holz an Fließgewässern; toleriert mäßige Eutrophierung
<i>Amblystegium varium</i> (HEDW.) LINDB.	*	–	z – sz	#	mehrere neuere Nachweise; naturnahe FO (Bachtäler in Wäldern), aber auch sekundär (schattig-feuchte Mauern)
<i>Anastrophyllum minutum</i> (SCHREB.) R. M. SCHUST.	0	0	ss – +		1 hist. FO: Bad Liebenwerda, am Rothstein 1882 Schultz (WARNSTORF 1885, 1903)
<i>Andreaea rothii</i> F. WEBER & D. MOHR ssp. <i>rothii</i>	1	0	ss – ss		1 akt. FO: Lebuser Platte (Rätzel, unveröff.); sonst hist. nur 1x Barnim: Forst Blumenthal (KOPPE 1941); einziger akt. FO im nordd. Tiefland
<i>Andreaea rupestris</i> Hedw. var. <i>rupestris</i>	2	R	sz – s		akt. FO: Prignitz, Uckermark, Lebuser Platte, Schlaubegebiet
<i>Aneura pinguis</i> (L.) DUMORT.	V	3	h – z		an natürlichen Standorten stark rückläufig, aber oft in Menge an Sekundärstandorten; auch regelmäßig in basischen Trockenrasen
<i>Anomodon attenuatus</i> (HEDW.) HUEBENER	R	R	s – ss		akt. FO: nur Uckermark; hist. etwas weiter verbreitet, z.B. Berlin, Potsdam
<i>Anomodon longifolius</i> (BRID.) HARTM.	R	R	ss – ss		akt. FO: Berlin (Glienicke Park) und 2 x Uckermark; im nordd. Tiefland sehr selten
<i>Anomodon viticulosus</i> (HEDW.) HOOK. & TAYLOR	2	1	h – s(l)		akt. FO in verschiedenen Regionen (v. a. im NO); im S sehr selten

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Anthoceros agrestis</i> PATON	2	2	h – s(l)		akt. FO: v.a. im S, sonst sehr selten; jährliche Schwankungen, bei stark rückläufiger Tendenz (Verschwinden feuchter Brachen und Stoppeläcker)
<i>Antitrichia curtipendula</i> (HEDW.) BRID.	0	0	h – +		letzter FO: Uckermark (Fauler Ort) auf Silikatblock (REIMERS 1939); früher gebietsweise v.a. als Epiphyt häufig
<i>Aphanorhegma patens</i> (HEDW.) LINDB.	2	2	z – s		akt. v.a. an den Strömen; nur noch selten auf Teichschlamm etc.
<i>Archidium alternifolium</i> (HEDW.) SCHIMP.	2	1	(h) – ss	#	4 akt. FO: alle Niederlausitz; hist. auch in anderen Regionen; z.T. unbeständig
<i>Atrichum angustatum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	G	R	sz – ss	#	akt. FO: Uckermark, Niederlausitz; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.; oft unbeständig
<i>Atrichum tenellum</i> (RÖHL.) BRUCH & SCHIMP.	2	R	z – ss (l)		4 akt. FO: 1 x Dahme-Seengebiet, sonst nur noch Niederlausitz; hist. auch in anderen Regionen; fast immer sekundär (feuchter Sand)
<i>Atrichum undulatum</i> (HEDW.) P. BEAUV.	**	–	g – h		var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Aulacomnium androgynum</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	**	–	g – h		bei bestimmten Ausbildungsformen besteht Verwechslungsgefahr mit <i>Tetraphis pellucida</i> ; nitrophil
<i>Aulacomnium palustre</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	V	3	h – z		durch Entwässerungen rückläufig, relativ störungsresistent; viel seltener mit Pseudopodienbildung als <i>A. androgynum</i>
<i>Barbilophozia attenuata</i> (MART.) LOESKE	R	n.b.	ss		1 akt. FO: Schlaubetal; in BB Art naturnaher Buchenwälder (Steilhänge); im nordd. Tiefland sehr selten
<i>Barbilophozia barbata</i> (SCHREB.) LOESKE	3	1	z – sz(l)		Verbreitungsschwerpunkt S Berlins und im SO; sonst selten; typisch für nährstoffarme Wälder und Heiden
<i>Barbilophozia hatcheri</i> (A. EVANS) LOESKE	2	R	ss – ss		5 akt. FO: Mittelmark, Schlaubetal (Rätzel, unveröff.), Niederlausitz, 2x Hoher Fläming (Schaape, unveröff.); hist. nur 2x im Barnim
<i>Barbilophozia kunzeana</i> (HUEBENER) MÜLL. FRIB.	0	0	ss – +		zuletzt Berlin: Forst Spandau Osterwald (LOESKE 1925); sonst nur 1x Prignitz
<i>Barbula convoluta</i> HEDW.	**	–	h – h		meist ruderal; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Barbula unguiculata</i> HEDW.	**	–	h – g		meist ruderal; gern auf Äckern
<i>Bartramia halleriana</i> HEDW.	0	0	ss – +	A (l), #	zuletzt: bei Neuruppin (WARNSTORF 1889) und Lanke: Hellsee 1895 Loeske (REIMERS 1933)
<i>Bartramia ithyphylla</i> BRID.	1	1	z – ss		2 akt. FO: Uckermark, Mittelmark; ökologisch ähnlich <i>B. pomiformis</i> , aber viel extremerer Rückgang

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Bartramia pomiformis</i> HEDW.	3	1	h – sz(l)		v.a. im SO; sonst selten; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Bazzania trilobata</i> (L.) GRAY	2	R	sz – s		akt. FO in verschiedenen Regionen, v.a. im N; in BB bevorzugt in sauren Mooren; sehr selten an Böschungen, 1x an Birkenstamm
<i>Blasia pusilla</i> L.	2	3	z – (ss)		akt. FO: Prignitz (Linke), Berlin (Klawitter), am Rand des Spreewalds (Kummer & Benkert, alle Funde unveröff.), Elbe-Elster-Tiefland; oft unbeständig, aber offenbar sehr starker Rückgang
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) DUMORT.	1	1	z – s		akt. FO in verschiedenen Regionen: z.B. Uckermark, Barnim, Schlaubetal; relativ breite Standortamplitude; ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Brachythecium albicans</i> (HEDW.) SCHIMP.	**	–	g – g		in ruderalisierten Sandtrockenrasen gemein; gern an Wegrändern
<i>Brachythecium campestre</i> (MÜLL. HAL.) SCHIMP.	D	R	sz – (ss)	D, #	akt. FO (alle fertil): Berlin (KLAWITTER 1993), Schorfheide, Märkische Schweiz (AG Berlin, unveröff.); einzige akt. FO in D
<i>Brachythecium glareosum</i> (SPRUCE) SCHIMP.	3	3	z – sz(l)		Verbreitungsschwerpunkt im NO; auf kalkhaltigen Böden (v.a. Trockenrasen)

Abb. 8 (rechts)

Funaria pulchella

Eine deutschlandweit seltene Art, die in Brandenburg bei Mallnow und Lebus gefunden wurde.

Odertalhänge bei Lebus, 30.3.2001, Foto: M. Jahn

Abb. 9 (unten)

Acaulon triquetrum und *Pterygoneurum subsessile* (mit Glashaar). Die winzigen ephemeren Arten sind auf mergelige, offene Standorte angewiesen. Gehäuft kommen sie an den Hängen zur Oder vor.

Odertalrand bei Lebus, 30.3.2001, Foto: M. Jahn



Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Brachythecium mildeanum</i> (SCHIMP.) SCHIMP. ex MILDE	V	–	z – sz		in feuchten Ausstichen oft reichlich; an Grabenrändern, in Nasswiesen, in Zwischenmooren, stark rückläufig
<i>Brachythecium oedipodium</i> (MITT.) A. JAEGER	**	–	z – h		typische Tieflandart; an reicheren Standorten (Schwerpunkt in den Forsten)
<i>Brachythecium plumosum</i> (HEDW.) SCHIMP.	R	R	s – ss		akt. FO: Uckermark, Märkische Schweiz, Fläming, Schlaubetal; auf Gestein in Bächen
<i>Brachythecium populeum</i> (HEDW.) SCHIMP.	V	3	h – z		heute meist sekundär an alten Mau- ern; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Brachythecium reflexum</i> (STARKE) SCHIMP.	*	R	(s) – sz	#	an luftfeuchten Standorten (gern an Totholz) in Laubwäldern, Bruchwäl- dern
<i>Brachythecium rivulare</i> SCHIMP.	*	–	(h – z)	#	bevorzugt an quelligen Standorten; Verwechslungsgefahr mit <i>B. rutabulum</i>
<i>Brachythecium rutabulum</i> (HEDW.) SCHIMP.	**	–	g – g		nitrophil; anthropogen stark gefördert
<i>Brachythecium salebrosum</i> (F. WEBER & D. MOHR) SCHIMP.	**	–	h – h		hygrophil als vorige Art
<i>Brachythecium starkei</i> (BRID.) SCHIMP.	0	n.b.	ss	A (I)	nur 1 FO: bei Berlin („Finkenburg“ ? - vermutlich Finkenkrug) leg. LOESKE 1927 Herbar H, t. Piippo (vgl. PIIPPO 1983); Vorposten der montan ver- breiteten Art; einziger gesicherter FO im nordd. Tiefland
<i>Brachythecium velutinum</i> (HEDW.) SCHIMP. (<i>Brachythecium velutinum</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>vagans</i> (MILDE) WARNST. + var. <i>velutinum</i>)	**	–	g – h		var. <i>vagans</i> nach WARNSTORF (1906) nur aus Mitteleuropa und Rumänien bekannt; var. akt. n. u.; außerdem ist die teilweise als Art betrachtete var. <i>salicinum</i> (SCHIMP.) MONK. zu erwarten
<i>Bryoerythrophyllum ferruginascens</i> (STIRT.) GIACOM.	D	n.b.	ss	#	1 akt. FO: bei Rothstein; Ruderalart; bislang ungenügend beachtet
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> (HEDW.) P. C. CHEN	*	–	h – z		an naturnahen Standorten (Hänge etc.) v.a. im O, sonst meist sekundär
<i>Bryum algovicum</i> SENDTN. ex MÜLL. HAL.	*	–	h – sz		vor allem in feuchten Sandgruben
<i>Bryum argenteum</i> HEDW.	**	–	g – g		nitrophil; Pionierart: auf Brandstellen, herbizidbehandelten Flächen etc.; aber auch naturnah (z.B. auf Dung in Mooren, in Trockenrasen)
<i>Bryum barnesii</i> J. B. WOOD.	*	–	sz		erst seit 1976 von <i>B. bicolor</i> unter- schieden; meist sekundär
<i>Bryum bicolor</i> DICKS.	**	–	(z) – h		an trockeneren Standorten als <i>B. bar- nesii</i> ; hist. Angaben incl. weiterer Arten
<i>Bryum bornholmense</i> WINK. & R. RUTHE	D	–	(s – ss)	#	akt. FO: Berlin, Potsdam (v.a. auf Friedhöfen); bisher wenig beachtet; Unterscheidung von <i>B. rubens</i> ist schwierig

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Bryum caespitium</i> HEDW. (<i>Bryum caespitium</i> HEDW. var. <i>badium</i> BRUCH ex BRID. + var. <i>caespitium</i>)	**		g – h		nach L et al. (1996) in BB beide var. „*“, akt. n.u.
<i>Bryum capillare</i> HEDW.	*	–	(h) – z		var. (vgl. K et al. 2000) n.u.; hist. Angaben incl. <i>B. laevifilum</i>
<i>Bryum creberrimum</i> TAYLOR	D	–	(s)	#	akt. FO: Berlin (Gewässerränder, feuchte Mauern), Schorfheide; keine hist. Angaben; vermutlich oft übersehen; bestimmungskritisch
<i>Bryum funkii</i> SCHWÄGR.	0	0	ss – +	#	letzter FO: Rüdersdorfer Kalkberge leg. 1925 Koppe (hier hist. mehrfach); sonst nur 1 weitere Angabe: Steile Wand bei Lossow (ITZIGSOHN 1847)
<i>Bryum gemmiferum</i> R. WILCZEK & DEMARET	*	–	sz	E	v.a. in Ausstichen, auch an Steilhängen etc.; basenliebend; keine hist. Angaben
<i>Bryum gemmilucens</i> R. WILCZEK & DEMARET	D	?	(ss)		1 akt. FO: Prignitz (Linke, unveröff.); offenbar selten; erst seit 1976 von <i>B. bicolor</i> unterschieden
<i>Bryum imbricatum</i> (SCHWÄGR.) BRUCH & SCHIMP.	G	?	(h – ss)	#	akt. FO: Berlin (Klawitter, unveröff.) und Schorfheide (AGBerlin, unveröff.) bestimmungskritisch; aber wahrscheinlich real selten; hist. weiter gefasste Art
<i>Bryum intermedium</i> (BRID.) BLANDOW	*	–	h – sz		v.a. in feuchten (Sand)gruben etc.; fast immer sekundär
<i>Bryum klinggraeffii</i> SCHIMP.	*	–	(ss) – z		gern an Teichrändern und auf Äckern
<i>Bryum knowltonii</i> BARNES	2	1	sz – ss		neuere FO: Berlin (meist unveröff.); in feuchten Sandgruben
<i>Bryum laevifilum</i> SYED	*	–	h		bei B et al. (1995) und K et al. (2000) als Synonym unter <i>B. subelegans</i> KINDB. aufgeführt, nach HODGETTS aber nicht synonym, Taxonomie nach HODGETTS (2001); hist. nicht von <i>B. capillare</i> getrennt; meist auf basenreicher Borke, seltener Gestein
<i>Bryum longisetum</i> BLANDOW ex SCHWÄGR.	0	0	ss – +	(D)	zuletzt Berlin: Spandau (WARNSTORF 1906); in Torfmooren
<i>Bryum microerythrocarpum</i> MÜLL. HAL. & KINDB.	*	–	(z) – h		bezieht sich auf die bei B et al. (1995) unter <i>B. subapiculatum</i> HAMPE aufgeführte Sippe; nach einer Anmerkung in K et al. (2000) werden beide Namen von verschiedenen Autoren nicht als Synonym angesehen
<i>Bryum neodamense</i> ITZIGS. ex MÜLL. HAL.	1	1	s – ss	D, G	akt. FO: Ruppiner Land, 2x Uckermark, Mittelmark (meist unveröff.); Art der Braunmoosmoore und entsprechender Gewässerufer
<i>Bryum pallens</i> Sw.	V	3	h – sz		in Ausstichen und an Gewässern, auch ruderal

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Bryum pallescens</i> SCHLEICH. ex SCHWÄGR.	*	–	(s) – z		fast immer sekundär (Sandgruben, Mauern); gern unter tropfenden Dachrinnen, Regenwasserabflüssen
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHERB. var. <i>bimum</i> (SCHREB.) LILJ.	V	(n.b.)	(h – z)	#	nach lokalen Untersuchungen an fertilem Material im Berliner Raum (Klawitter, unveröff.), die weit überwiegende Sippe; auch hist. regelmäßig angegeben, doch steril nicht bestimmbar; akt. ist fertiles <i>B. pseudotriquetrum</i> generell selten; beide var. akt. ungenügend unterschieden
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHERB. var. <i>pseudotriquetrum</i>	G	3	(h – ss)	#	fertil in o.g. Untersuchungen nur 1x nachgewiesen, aber evtl. viel seltener „fruchtend“ als die var. <i>bimum</i> ; s.l. in basenreichen Mooren und an Seeufern gefährdet, doch häufiger sekundär (Feuchtstellen); die Gefährdung in B et al. (1995) gilt für <i>B. pseudotriquetrum</i> s.l.
<i>Bryum radiculosum</i> BRID.	3	R	(ss)	#	akt. FO: Uckermark (AG Berlin, unveröff.), Barnim und Berlin (Klawitter, unveröff.); meist auf Mörtel an Mauern; keine hist. Angaben
<i>Bryum rubens</i> MITT.	**	–	h – h		meist ruderal; gern auf Äckern etc.
<i>Bryum ruderale</i> CRUNDW. & NYHOLM	*	–	(z)	#	in basischen Sandtrockenrasen, auch häufig ruderal (z.B. übererdete Mauern); keine hist. Angaben
<i>Bryum schleicheri</i> DC.	0	0	ss – +	A (I)	zuletzt Berlin: Bucher Ausstich um 1900 (OSTERWALD 1908); im nordd. Tiefland äußerst seltene und verschollene Zwischenmoorart
<i>Bryum tenuisetum</i> LIMPR.	G	?	(ss – s)	G, #	akt. FO: Berlin, Elbe-Elster-Tiefland, Niederlausitz (unveröff.); in lückigen Wiesen, Teichufern, an Moorrändern; auf kalkfreiem Boden; sicher hist. übersehen
<i>Bryum torquescens</i> BRUCH & SCHIMP.	G	n.b.	ss	A, #	1 akt. FO: Uckermark; submediterrane Sippe (<i>B. capillare</i> -Agg.); im nordd. Tiefland sehr selten nachgewiesen, doch leicht übersehbar
<i>Bryum turbinatum</i> (HEDW.) TURNER	1	?	sz – ss		1 akt. FO: Märkische Schweiz, quelliger Grabenrand (AG Berlin, unveröff.)
<i>Bryum uliginosum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	1	?	(h) – ss	D, G, #	akt. FO: Ruppiner Land, Berlin; typisch für kalkreiche Quellen; auch sekundär (feuchte Mauern, Gruben); die „häufigen“ hist. Angaben sind kritisch zu sehen und kaum auf die Art im akt. Sinne zu beschränken; in D sehr selten
<i>Bryum violaceum</i> CRUNDW. & NYHOLM	*	–	z		an Offenstellen in Gärten, Grasflächen, Brachen, Stoppeläcker etc.; keine hist. Angaben

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Bryum warneum</i> (RÖHL.) BLANDOW. ex BRID.	2	2	s – s	D, G	akt. FO: Britzer Platte, Berlin, Märki- sche Schweiz, Mittelmark (z.T. unver- öff.); heute immer sekundär (feuchter Sand); in D fast nur im Tiefland
<i>Bryum weigelii</i> SPRENG.	0	0	ss – +		hist. 1x bei Neuruppin: Malow See (WARNSTORF 1885)
<i>Buxbaumia aphylla</i> HEDW.	3	2	h – sz	D, G	in BB akt. deutlicher Verbreitungs- schwerpunkt in D; z.T. (in feuchten Jahren) reichlich
<i>Buxbaumia viridis</i> (LAM. & DC.) BRID. ex MOUG. & NESTL.	0	0	sz – +	FFH, G	zuletzt Kreis Templin: Forst Brösen- walde 1939 (KOPPE 1941); in BB nicht an morschem Nadelholz (wie im Gebirge) sondern auf Erde/Humus (meist unter Buchen); Rückgang ver- mutlich durch saure Niederschläge
<i>Callicladium haldanianum</i> (GREV.) H. A. CRUM	*	–	(s) – sz	A, D, G, #	akt. mehrfach v.a. im O und beson- ders um Berlin; neben Sachsen (Oberlausitz) Verbreitungsschwer- punkt in D; leicht zu übersehen; hist. wohl ungenügend beachtet
<i>Calliargon cordifolium</i> (HEDW.) KINDB.	V	–	h – z		rückläufig, aber auch noch in mäßig gestörten Feuchtgebieten
<i>Calliargon giganteum</i> (SCHIMP.) KINDB.	2	2	h – sz	D	akt. v.a. in der Uckermark zerstreut und z.T. in ausgedehnten Beständen, sonst selten oder ausgestorben (SW)
<i>Calliargon stramineum</i> (BRID.) KINDB.	3	3	h – sz		in BB oftmals nur in kleinen Popula- tionen; oft zwischen Sphagnen
<i>Calliargon trifarium</i> (F. WEBER & D. MOHR) KINDB.	1	0	sz – ss	D	1 akt. FO: Dahme Seengebiet (Erz- berger in SCHAEPE 1999); dieser ist der letzte bekannte in Nord- und Mittel- deutschland; Reliktcharakter
<i>Calliargonella cuspidata</i> (HEDW.) LOESKE	**	–	g – h		basiphil; anthropogen gefördert; Eutrophierungszeiger
<i>Calypogeia arguta</i> MONT. & NEES	2	–	s(l)	A (l)	in BB auf Elbe-Elster-Tiefland und Niederlausitz beschränkt; „Atlanti- ker“; v.a. durch Entwässerung ge- fährdet; hist. Daten fehlen
<i>Calypogeia azurea</i> STOTLER & CROTZ	R	R	(ss) – ss	A (l)	3 neuere FO: Berlin, Mittelmark, Elbe-Elster-Tiefland; akt. Bestätigung erwünscht!; montan verbreitete Art; hist. Angaben z.T. unsicher
<i>Calypogeia fissa</i> (L.) RADDI	V	3	(z) – sz	#	neben <i>C. muelleriana</i> in BB häufigste Sippe der Gattung; ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Calypogeia integristipula</i> STEPH.	G	?	(z) – s	#	akt. FO: z.B. Fürstenwalder Spreetal, Niederlausitz (mehrfach); beim Arten- paar <i>C. integristipula/C. neesiana</i> ist die Differenzierung schwierig
<i>Calypogeia muelleriana</i> (SCHIFFN.) MÜLL. FRIB.	V	3	(h) – sz	#	vgl. Anmerkungen bei <i>C. fissa</i>

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Calypogeia neesiana</i> (C. MASSAL. & CARESTIA) MÜLL. FRIB.	G	?	(z) – ?	#	akt. keine FO bekannt; aber ungenügend von <i>C. integristipula</i> unterschieden und wegen akt. überregionaler Verbreitung, nicht als „+“ geführt; letzte Lit.-Angabe: Uckermark, 1968 (HEINRICH 1982, det. Fröhlich); vgl. unter <i>C. integristipula</i>
<i>Calypogeia sphagnicola</i> (ARNELL & J. PERSS.) WARNST. & LOESKE	2	?	z – s	#	akt. FO: z.B. Nauener Platte, Schlaubetal, Niederlausitz; manche Formen bestimmungskritisch
<i>Calypogeia suecica</i> (ARNELL & J. PERSS.) MÜLL. FRIB.	1	0	ss – ss		1 akt. FO: Gubener Land; hist. nur 1x Oderberg: Lieper Posse (KOPPE 1941); im nordd. Tiefland äußerst seltene Art
<i>Campylium calcareum</i> CRUNDW. & NYHOLM	3	3	z – sz(l)		Schwerpunkt in Trockenrasen im O
<i>Campylium chrysophyllum</i> (BRID.) LANGE	3	3	z – sz(l)		Schwerpunkt in Trockenrasen im O
<i>Campylium elodes</i> (LINDB.) KINDB.	1	1	z – ss	D, G	akt. FO: Uckermark, Havelland, Berlin, Mittelmark, Dahme-Heideseen (z.T. unveröff.); überregional sehr starker Rückgang
<i>Campylium polygamum</i> (SCHIMP.) C. E. O. JENSEN	3	2	z – sz	D	akt. in verschiedenen Regionen; auch an gestörten, mäßig eutrophierten Standorten; Art des Tieflands
<i>Campylium stellatum</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN var. <i>protensum</i> (BRID.) BRYHN	G	(n.b.)	(z) – ?		hist. mehrfach unterschieden (z.B. BENKERT 1978); die Sippe wird teilweise als eigene Art aufgefaßt; in L et al. (1996) für BB als Kategorie „2“; akt. n. u. aber sicher existent und künftig wieder zu beachten
<i>Campylium stellatum</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN var. <i>stellatum</i>	2	2	(h – s)		akt. FO in verschiedenen Regionen, hist. und akt. Häufigkeit z.T. incl. var. <i>protensum</i> (vgl. Anm.)
<i>Campylopus flexuosus</i> (HEDW.) BRID.	3	1	s – s(l)		akt. im weiteren Stechlinseegebiet zerstreut, sonst selten (v.a. Niederlausitz); stärker kontinental getönte Bereiche meidend
<i>Campylopus introflexus</i> (HEDW.) BRID.	**	<	ss – h		Neophyt; im Gebiet erstmals 1967; auf verschiedensten sauren Substraten stellenweise die heimischen Arten verdrängend; selten c. spg.
<i>Campylopus pyriformis</i> (SCHULTZ) BRID.	V	3	h – sz	#	auf morschem Holz oder in Mooren auf Torf (an gestörten Stellen)
<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) DUMORT.	V	–	g – z		in Teilregionen (z.B. SW) rückläufig (Entwässerung); die von K et al. (2000) nicht akzeptierte <i>C. lammersiana</i> (HUEBENER) CARRING. (vgl. 6.3.1) wird hier einbezogen
<i>Cephalozia connivens</i> (DICKS.) LINDB.	V	3	h – z		in Mooren die häufigste <i>Cephalozia</i> -Art, selten auch andernorts auf Holz
<i>Cephalozia lunulifolia</i> (DUMORT.) DUMORT.	R	R	s – s		6 akt. und neuere FO: davon 1x Prignitz (Linke) und 1x Uckermark (Steinland, alle unveröff.); im nordd. Tiefland sehr selten

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Cephalozia macrostachya</i> KAAL.	1	1	z – s		neuere FO: Pignitz, 2x Schorfheide, 2x Berlin, Mittelmark; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Cephalozia pleniceps</i> (AUSTIN) LINDB.	2	2	(z) – s	#	akt. FO: z.B. Berlin, Uckermark (v.a. Schorfheide, AG Berlin, unveröff.)
<i>Cephaloziella divaricata</i> (SM.) SCHIFFN.	**	–	g – h		typisch für Sandtrockenrasen; aber auch andernorts; meist steril
<i>Cephaloziella elachista</i> (GOTTSCHKE & RABENH.) SCHIFFN.	1	0	s – ss	G	3 akt. FO: Stechlinseegebiet, Spreewald, Fürstenwalder Spreetal (Rätzel, unveröff.); in BB Art (mesotropher) <i>Sphagnum</i> -Moore
<i>Cephaloziella elegans</i> (HEEG) SCHIFFN.	0	0	ss – +	G, #	zuletzt Berlin: Krumme Lanke, Waldboden (det. Loeske) und Barnim (KOPPE 1941); ungenügend bekannte Art, evtl. übersehen
<i>Cephaloziella hampeana</i> (NEES) SCHIFFN.	G	?	(z – s)	#	akt. FO: z.B. Berlin über Beton, Nauener Platte (basischer Sand), Odertalrand S Seelow auf Mergel; ungenügend beachtet
<i>Cephaloziella integerrima</i> (LINDB.) WARNST.	0	0	ss – +	#	1 hist. FO: Pritzwalk (MÜLLER 1954–1957); ungenügend bekannte Art, evtl. übersehen
<i>Cephaloziella rubella</i> (NEES) WARNST.	*	–	(z) – z		nach <i>C. divaricata</i> in BB zweithäufigste Art der Gattung; oft fertil
<i>Cephaloziella spinigera</i> (LINDB.) WARNST.	1	0	ss – ss		1 akt. FO bei Lychen; ökologisch wie <i>C. elachista</i> ; überregional noch seltener; bei B et al. (1995) unter <i>C. subdentata</i> WARNST. aufgeführt
<i>Cephaloziella stellulifera</i> (SPRUCE) SCHIFFN.	0	0	ss – +	#	zuletzt bei Lychen: Umfeld Großes Kernbruch, auf Erde 1961 (KOPPE 1965); ungenügend bekannte Art, evtl. übersehen
<i>Ceratodon purpureus</i> (HEDW.) BRID.	**	–	g – g		Ubiquist; ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Chiloscyphus pallescens</i> (HOFFM.) DUMORT.	V	–	(h) – h(l)		lokal durch Entwässerungen rückläufig; hist. Angaben des Sippenpaares <i>C. pallescens</i> / <i>C. polyanthus</i> sind nicht eindeutig zuordenbar
<i>Chiloscyphus polyanthus</i> (L.) CORDA	2	1	(z) – s		akt. FO: z.B. Fläming, Schlaubetal, Elbe-Elster-Tiefland, Niederlausitz; in saubereren Bächen; z.T. reichere Bestände; vgl. bei <i>C. pallescens</i>
<i>Cinclidium stygium</i> Sw.	1	1	sz – ss	D	akt. FO: Uckermark, mehrmals (Steinland, Schaepe sowie Müller & Rätzel, alle unveröff.), Dahme-Seengebiet; in kalkoligotrophen (Schwing) mooren; in D (außer alpin) akut bedroht; Relikt!
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (HEDW.) GROUT	*	–	z – h		nitrophil; gern auf Friedhöfen, in Parks, auch naturnah
<i>Cladopodiella fluitans</i> (NEES) H. BUCH	2	1	s – s		akt. FO in verschiedenen Regionen: z.B. Schorfheide, Mittelmark, Dahme-Seengebiet, Lieberoser Heide, Gubener Land

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Cladopodiella francisci</i> (HOOK.) H. BUCH ex JÖRG.	0	0	sz(l) – +		zuletzt Berlin: Bucher Ausstich 1926 (REIMERS 1933); hist. v.a. mehrfach in der Prignitz
<i>Climacium dendroides</i> (HEDW.) F. WEBER & D. MOHR	V	3	h – z		an natürlichen Standorten (auf mor- schem Holz, Feuchtwiesen, in Feuchtwäldern) rückläufig; aber häufiger sekundär (Rasenflächen)
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) DUMORT.	V	–	z – z(l)		Verbreitungsschwerpunkt im O
<i>Cratoneuron filicinum</i> (HEDW.) SPRUCE	*	–	h – z		auf nassen Steinen und Holz, an meist quelligen Stellen; verträgt mäßige Eutrophierung; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Cryphaea heteromalla</i> (HEDW.) D. MOHR	R	0	ss	A (I)	1 akt. FO: Nauener Platte (Fürste- now, unveröff.), sonst nur 1 hist. FO: bei Rathenow Schultze (OSTERWALD 1900)
<i>Ctenidium molluscum</i> (HEDW.) MITT.	2	2	z – sz(l)		kalkstet; naturnah v.a. im Odergebiet (Trockenrasen), akt. sehr selten in Mooren; sonst gelegentlich sekundär
<i>Cynodontium polycarpon</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>polycarpon</i>	R	R (s.l.)	ss – ss		1 akt. FO: Niederlausitz (Meinunger, unveröff.); einige weitere sterile FO (s.l.); in BB vermutlich die seltenere Sippe; vgl. folgend
<i>Cynodontium polycarpon</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>strumiferum</i> (HEDW.) SCHIMP.	R	n.b.	ss – ss		2 akt. FO: Berlin, Mittelmark (Klawitter, unveröff.); entgegen L et al. (1996) werden beide Sippen neuerlich oft zusammengefasst (z.B. NEBEL & PHILIPPI 2000); nur mit opti- mal entwickelten Kapseln sicher trennbar
<i>Desmatodon heimii</i> (HEDW.) MITT.	1	0	ss – ss	A (I)	1 akt. FO: Uckermark; obligat halo- phil; hist. mehrfach an Salzstellen um Nauen (locus classicus)
<i>Dichodontium pellucidum</i> (HEDW.) SCHIMP.	0	0	ss – +		nur 1 hist. FO: Prignitz, Sagast (JAAP 1901); var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Dicranella cerviculata</i> (HEDW.) SCHIMP.	*	–	z – z		v.a. an kontinuierlich feuchten, sau- ren Substraten; z.B. in Massen in Tagebaugruben; sonst v.a. Moore
<i>Dicranella crispa</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	R	s – ss		3 neuere FO: Berlin, Elbe-Elster-Tief- land; überregional sehr starker Rück- gang
<i>Dicranella heteromalla</i> (HEDW.) SCHIMP.	**	–	g – g		durch Versauerung vermutlich geför- dert
<i>Dicranella howei</i> RENAULD & CARDOT	D	n.b.	s(l)	#	bislang mehrere FO aus dem O (z.B. Oderhänge); früher nicht von <i>D. varia</i> unterschieden
<i>Dicranella rufescens</i> (DICKS.) SCHIMP.	G	R	(s – ss)	#	akt. FO: Uckermark (Steinland, un- veröff.), Niederlausitz; sehr leicht übersehbar und oft unbeständig
<i>Dicranella schreberiana</i> (HEDW.) HILF. ex H. A. CRUM & L. E. ANDERSON	*	–	(s) – z		var. (vgl. K et al. 2000) n.u.

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	RL 1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Dicranella staphylina</i> H. WHITEHOUSE	**	–	h		Ruderalart und Ackermoos; erst seit 1969 von <i>D. varia</i> unterschieden
<i>Dicranella subulata</i> (HEDW.) SCHIMP.	0	0	ss – +		zuletzt bei Calau: Hölle bei Werchow 1951 Grosser (REIMERS 1957); sonst hist. nur im Bucher Ausstich
<i>Dicranella varia</i> (HEDW.) SCHIMP.	*	–	(z) – sz		typisch für Tonböden; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.; hist. Angaben incl. weiterer Arten
<i>Dicranodontium denudatum</i> (BRID.) E. BRITTON	R	R	ss – ss		3 akt. FO: 2x Uckermark (AG Berlin, unveröff.), Niederlausitz
<i>Dicranoweisia cirrata</i> (HEDW.) LINDB. ex MILDE	**	–	h – h		häufigster Epiphyt; bei starker Luftverschmutzung selten (SW); sonst aber durch Versauerung gefördert; in D Verbreitungsschwerpunkt im N und O
<i>Dicranum bergeri</i> BLANDOW ex HOPPE	0	0	s – +		zuletzt Strausberg: Erlenbruch im Alt-Landsberger Forst, O Breites Luch 1935 (REIMERS 1941); Art ungestörter Hoch- und Kesselmoore, in BB hist. auch mehrfach in Erlenmooren
<i>Dicranum bonjeanii</i> DE NOT.	2	2	h – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; in basenreichen Mooren starker Rückgang; aber gelegentlich in reicheren Bruchwäldern (dort oft auf Holz)
<i>Dicranum flagellare</i> HEDW.	*	3	z – sz		v.a. an luftfeuchten Standorten (auf Holz in nährstoffarmen Moorwäldern); z.T. als Massenmoos
<i>Dicranum fuscescens</i> SM.	V	–	sz – sz		ökologisch ähnlich voriger Art, aber meist nur in kleinen Beständen
<i>Dicranum majus</i> SM.	1	0	s – ss	#	1 akt. FO: Schlaubegebiet (Köstler & Klawitter sowie Rätzel, jeweils unveröff.)
<i>Dicranum montanum</i> HEDW.	**	–	h – h		vermutlich durch allgemeine Substratversauerung gefördert
<i>Dicranum polysetum</i> Sw.	V	–	g – h		v.a. im Dicrano-Pinion; kaum noch aspektbildend, starke Reduzierung des Populationsumfangs
<i>Dicranum scoparium</i> HEDW.	*	–	g – h		auf diversen sauren Substraten
<i>Dicranum spurium</i> HEDW.	3	2	h – z(l)	D	akt. Schwerpunkt im S; im N selten; v.a. in Bezug auf Populationsstärken stark zurückgegangen; typisch für flechtenreiche (Bauern)Kiefernwälder
<i>Dicranum tauricum</i> SAPJEGIN	**	<	ss – z		früher sehr selten; in den letzten Jahrzehnten häufiger geworden
<i>Dicranum viride</i> (SULL. & LESQ.) LINDB.	0	1	s – +	A (l), FFH, G	letzter FO: bei Baruth um 1975 Futschig (Herbar F, unveröff., conf. Meinunger), ob noch?; für die Angabe in B et al. (1995): „1 akt. FO: Uckermark“ konnte keine Quelle ermittelt werden

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Didymodon acutus</i> (BRID.) K. SAITO	2	R	(s – s)	#	akt. FO: Uckermark 1x (Klawitter unveröff.), Berlin, Odertalhänge (mehrere FO Schröder & Rätzel unveröff.); einzige akt. FO im nordd. Tiefland, evtl. ungenügend beachtet
<i>Didymodon cordatus</i> JUR.	1	n.b.	ss	A, #	1 akt. FO: Odertalrand bei Lebus (Frahm sowie Rätzel, jeweils unveröff.); einziger FO im nordd. Tiefland (vgl. Anm.')
<i>Didymodon fallax</i> (HEDW.) R. H. ZANDER	*	–	h – z		naturnah z.B. an den Oderhängen, sonst meist sekundär; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Didymodon ferrugineus</i> (BESCH.) M. O. HILL	0	0	ss – +		zuletzt Berlin: Botanischer Garten 1949 Reimers (Herbar B), hier seit LOESKE (1918); z.T. als verschleppt angesehen; in D meist sekundär, daher Einschleppung nicht erwiesen; sonst nur Niederlausitz: Sandower Kirchhofsmauer (WARNSTORF 1886); var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Didymodon luridus</i> HORNSCH. ex SPRENG.	3	R	(s) – s		in BB meist sekundär (Mauern, Kalktuff – so akt. FO: z.B. Berlin, Beeskow); gern auf Friedhöfen; naturnah z.B. akt. Lebus (Oderhänge)



Abb. 10

Grimmia donniana

Ein Silikatfelsmoos, das im norddeutschen Tiefland äußerst selten auftritt.
Lebuser Platte bei Biegen, 7.11.2001, Foto: M. Jahn

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	RL 1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Didymodon rigidulus</i> HEDW.	*	–	sz – z		meist sekundär (v.a. Mauern), auch in Trockenrasen (Oderhänge); var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Didymodon sinuosus</i> (MITT.) DELOGNE	2	R	ss – ss		2 akt. FO: Uckermark (AG Berlin, unveröff.); auf Steinen in Bächen
<i>Didymodon tophaceus</i> (BRID.) LISA	*	–	sz – sz		meist sekundär in Tongruben etc.; an Primärstellen sehr selten (z.B. in Sturzquellen als Tuffbildner), Odertalrand bei Lossow
<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>flaccidus</i> (BRUCH & SCHIMP.) R. H. ZANDER	3	3	(z – s)	#	akt. FO in verschiedenen Regionen; die hist. Angabe „zerstreut“ ist incl. der var. <i>vinealis</i> zu verstehen; bei B et al. (1995) unter <i>Didymodon insulanus</i> (DE NOT.) M. O. HILL; beide var. ungenügend beachtet und getrennt
<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>vinealis</i>	2	3	(ss)	#	in BB die seltenere der hist. meist unter <i>Barbula cylindrica</i> (TAYLOR) SCHIMP. summierten Sippen; evtl. auch übersehen
<i>Diphyscium foliosum</i> (HEDW.) D. MOHR	1	1	sz – ss		3 akt. FO: 2x Uckermark (Siemsen, AG Berlin, z.T. unveröff.), Neißetalrand



Abb. 11

Neckera crista an einer schattigen Mauer in einem Laubwald

Einzigster aktueller Fundort dieser früher auch epiphytisch vorkommenden Art in Brandenburg. Odertalrand bei Frankfurt/O., 23.10.2001, Foto: M. Jahn

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Diplophyllum albicans</i> (L.) DUMORT.	2	1	sz – s		akt. FO in verschiedenen Regionen: z.B. Uckermark, Barnim, Schlaubetal, Niederlausitz; z.T. noch reichlicher
<i>Diplophyllum obtusifolium</i> (HOOK.) DUMORT.	2	1	sz – s(l)		akt. FO: Muskauer Faltenbogen (mehrmals), 1x Fläming, 1x Lieberoser Heide; hist. viel weiter verbreitet
<i>Distichium capillaceum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	R	R	(ss) – s		akt. FO: v.a. im N (an Abhängen in Wäldern), sonst meist sekundär (schattige Mauern), z.B. Berlin
<i>Distichium inclinatum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	0	0	ss – +		1 hist. FO: bei Angermünde (WARNSTORF 1906)
<i>Ditrichum cylindricum</i> (HEDW.) GROUT	**	–	(sz) – z		Ruderalart; leicht zu übersehen; hist. – wie viele meist nur sterile Kleinmoose – kaum beachtet und sicher real häufiger
<i>Ditrichum flexicaule</i> (SCHWÄGR.) HAMPE	2	0	ss – ss		4 neuere FO: Uckermark, Unteres Odertal (basiphile Trockenrasen); hist. sekundär (Tuff, Kalkstein); akt. im nordd. Tiefland sehr selten; evtl. lokal übersehen (Odertal, Uckermark)
<i>Ditrichum heteromallum</i> (HEDW.) E. BRITTON	R	R	s – ss		akt. 3 FO: alle Niederlausitz; hist. auch in anderen Regionen
<i>Ditrichum pallidum</i> (HEDW.) HAMPE	0	0	s – +		zuletzt Berlin: Jungfernhede (WARNSTORF 1906); sonst hist. nur von Wegrändern im NO des Gebietes angegeben
<i>Ditrichum pusillum</i> (HEDW.) HAMPE	3	3	z – (s)		akt. FO: z.B. Berlin, Niederlausitz; auf feuchtem Sand und Lehm, Äckern; unbeständig; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Drepanocladus aduncus</i> (HEDW.) WARNST. (<i>Drepanocladus aduncus</i> (HEDW.) WARNST. var. <i>aduncus</i> + var. <i>kneiffii</i> (SCHIMP.) MÖNK. + var. <i>polycarpus</i> (VOIT) G.ROTH)	*	–	(g) – z		nach L et al. (1996) alle genannten var. in BB „*“; akt. n.u.; die var. wurden hist. oft auf Artebene getrennt
<i>Drepanocladus cossonii</i> (SCHIMP.) LOESKE	1	(n.b.)	z – s	#	akt. FO: v.a. im N (besonders Uckermark); sonst Mittelmark, Dahme-Seengebiet, Berlin-Fürstenwalder-Spreetal; bei B et al. (1995) unter <i>D. revolvens</i> summiert; bestimmungskritischer Komplex
<i>Drepanocladus longifolius</i> (MITT.) BROTH. ex PARIS	1	?	(s – ss)	D, #	1 akt. FO: Dahme-Seen-Gebiet, Salzstelle (Klawitter, unveröff.); bei B et al. (1995) unter <i>D. capillifolius</i> (WARNST.) WARNST.; in D fast nur im Tiefland (und Alpenraum)
<i>Drepanocladus lycopodioides</i> (BRID.) WARNST.	1	0	z – ss	D, G	akt. FO: Mittelmark, Fürstenwalder Spreetal, Niederlausitz; gern mit <i>Scorpidium</i> und dann übersehbar; in ganz D extremer Rückgang

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Drepanocladus revolvens</i> (anon.) WARNST.	1	1 (s.l.)	(ss) – ss	D, #	3 akt. FO: Uckermark (Steinland, Schaepe sowie Müller & Rätzel, alle unveröff.); die neueren Lit.angaben sind (fast) alle als s.l. zu verstehen und beziehen sich auf <i>D. cossonii</i> (vgl.)
<i>Drepanocladus sendtneri</i> (H. MÜLL.) WARNST.	1	1	(z) – ss	G, #	akt. FO: Uckermark, Nauener Platte, Berlin (z.T. unveröff.); in BB subfossil häufig; bestimmungskritisch
<i>Encalypta ciliata</i> HEDW.	0	0	s – +		zuletzt Uckermark: bei Ringenwalde (KOPPE 1941); typisch für Abhänge in Laubwäldern (basiphil)
<i>Encalypta streptocarpa</i> HEDW.	V	3	sz – sz		meist sekundär (Mauern, Beton), seltener an Laubwald- und Mergelhängen (v.a. im O)
<i>Encalypta vulgaris</i> HEDW.	3	3	z – sz(l)		typisch für basiphile Trockenrasen; v.a. im NO und O (besonders Oder- tal); seltener sekundär (z.B. Mauer- mörtel), so v.a. hist.
<i>Entosthodon fascicularis</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.	G	?	sz – (ss)	#	3 akt. FO: Prignitz 2x (Linke), Lebu- ser Platte (Rätzel) jeweils unveröff; sicher Rückgang, aber vermutlich (lokal) auch übersehen
<i>Ephemerum cohaerens</i> (HEDW.) HAMPE	1	n.b.	ss	A (l), G, #	1 akt. FO: Niederlausitz (Meinunger, im Detail unveröff.); einziger Fund nach 1900 in Ostdeutschland
<i>Ephemerum minutissimum</i> LINDB.	2	1	s	#	akt. FO: Uckermark, Berlin, Odertal, Elbtal bei Mühlberg; hist. in <i>E. serra- tum</i> inbegriffen; akt. die häufigere Sippe des Komplexes
<i>Ephemerum recurvifolium</i> (DICKS.) BOULAY	2	n.b.	ss	G, #	3 akt. FO: Odertalhänge, auf Mergel in Trockenrasen; im nordd. Tiefland akt. nur wenige FO
<i>Ephemerum serratum</i> (HEDW.) HAMPE	1	1	(z) – ss	#	2 akt. FO: Uckermark (AG Berlin, unveröff.), Niederlausitz (NSG Sor- genteich); dort durch geänderte Be- wirtschaftung akut bedroht; hist. Angaben incl. <i>E. minutissimum</i> (vgl. dort)
<i>Eurhynchium angustirete</i> (BROTH.) T. J. KOP.	*	–	(h) – sz		reichere Laubwälder, auch an eutro- phierten Stellen; hist. erst recht spät von <i>E. striatum</i> getrennt, mit der es manchmal gemeinsam vorkommt
<i>Eurhynchium crassinervium</i> (WILSON) SCHIMP.	R	R	ss – ss		akt. 3 FO: Uckermark (AG Berlin, unveröff.), Mittelmark, Fläming, an kalkreichen Standorten
<i>Eurhynchium flotowianum</i> (SENDTN.) KARTT.	1	1	ss – ss		in neuerer Zeit nur: Berlin (Klawitter 80er Jahre, unveröff.); akt. Bestäti- gung notwendig; im nordd. Tiefland sehr selten
<i>Eurhynchium hians</i> (HEDW.) SANDE LAC.	**	–	h – h		an kalkbeeinflussten Standorten; häufig ruderal; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Eurhynchium praelongum</i> (HEDW.) SCHIMP.	**	–	h – h		an boden- und luftfeuchten Standorten; nitrophil
<i>Eurhynchium pulchellum</i> (HEDW.) JENN. (<i>Eurhynchium pulchellum</i> (HEDW.) JENN. var. <i>praecox</i> (HEDW.) DIXON + var. <i>pulchellum</i>)	2	1	z – s(l)		akt. FO: v.a. im O auf reichen Böden (Wälder, Trockenrasen), sonst selten (z.B. Nauener Platte); nach K et al. (2000) ist die Unterscheidung von var. <i>fraglich</i>
<i>Eurhynchium pumilum</i> (WILSON) SCHIMP.	R	1	(ss – ss)	#	2 akt. FO: Berlin, Märkische Schweiz; v.a. steril sehr leicht zu übersehen
<i>Eurhynchium schleicheri</i> (R. HEDW.) JUR.	3	?	sz – (s)	#	akt. FO: z.B. Ruppiner Land, Uckermark, Märkische Schweiz; typisch für reiche Laubwälder; unauffällig
<i>Eurhynchium speciosum</i> (BRID.) JUR.	*	–	sz – sz	#	typisch für Erlen-Quellwälder und -bäche; verträgt Eutrophierung; Art des Tief- und Hügellandes; übersehen
<i>Eurhynchium striatum</i> (HEDW.) SCHIMP.	*	–	h – h		ökologisch ähnlich <i>E. angustirete</i> (vgl. Anmerkung), aber viel häufiger
<i>Fissidens adianthoides</i> HEDW.	3	2	h – sz		an naturnahen Standorten (Kalkquellen, Braunmoosmooren etc.) starker Rückgang; gelegentlich sekundär
<i>Fissidens bryoides</i> HEDW.	V	3	(h) – sz	#	die hist. Angaben beziehen weitere Sippen ein
<i>Fissidens crassipes</i> WILSON ex BRUCH & SCHIMP.	R	R	ss	A (I), #	nur Westprignitz: Elbe 2x (Voigt in SCHAEPE 1996, BERG et al. 1992); evtl. nur ein FO; ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.; keine hist. Angaben
<i>Fissidens dubius</i> P. BEAUV.	3	R	sz – sz(l)		Schwerpunkt im O (v.a. Oderhänge), auf kalkreichem Boden; sonst meist sekundär (alte Mauern etc.)
<i>Fissidens exilis</i> HEDW.	1	0	s – ss	#	1 akt. FO (2 Fundstellen) Uckermark (AG Berlin, unveröff.), im Gebiet sonst zuletzt Prignitz: Sagast (OSTERWALD 1903)
<i>Fissidens gracilifolius</i> BRUGG.-NANN. & NYHOLM	*	R	ss		mehrere akt. FO in verschiedenen Regionen; bislang nur sekundär: Mauern, Ziegelreste, Kalktuff; in BB erst seit den 50er Jahren beobachtet
<i>Fissidens gymnandrus</i> BÜSE	R	(n.b.)	(ss) – ss	A (I)	akt. FO: Oder (mehrfach), 1x Prignitz (Stepenitz); Stromtalart; hist. nur 1x Spree bei Cottbus, bei B et al. (1995) in einem Nachtrag unter <i>F. bryoides</i> genannt
<i>Fissidens incurvus</i> STARKE ex RÖHL.	1	0	ss – ss		1 akt. FO: Odertalrand bei Libbenichen; auch hist. nur im O; im nordd. Tiefland akt. äußerst selten
<i>Fissidens osmundoides</i> HEDW.	1	0	sz – ss		3 akt. FO: 2x Uckermark (Templin, Chorin, unveröff.), Berlin-Fürstenwalder Spreetal (Berg, unveröff.); in BB Art mesotropher Moore
<i>Fissidens pusillus</i> (WILSON) MILDE	1	?	ss	#	1 akt. FO: Märkische Schweiz (AG Berlin, unveröff.); keine hist. Angaben

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Fissidens rufulus</i> BRUCH & SCHIMP.	R	n.b.	ss	A (I), #	1 akt. FO: Elbtal bei Mühlberg
<i>Fissidens taxifolius</i> HEDW.	*	–	h – h		auf Mergel und kalkhaltigem Lehm; ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Fissidens viridulus</i> (Sw.) WAHLENB.	3	n.b.	s	#	akt. FO: im NO (mehrfach, z.T. un- veröff.), sonst 1x Niederlausitz; auf Mergel in Trockenrasen, Lehmgruben u.ä.; im nordd. Tiefland erst jüngst nachgewiesen
<i>Fontinalis antipyretica</i> HEDW. ssp. <i>antipyretica</i> var. <i>antipyretica</i>	3	3	h – sz		die häufigste der drei var. in BB
<i>Fontinalis antipyretica</i> HEDW. ssp. <i>antipyretica</i> var. <i>gracilis</i> (LINDB.) SCHIMP.	G	(n.b.)	?	#	hist. Angaben: z.B. Neißة bei Guben (WILL 1900); nach L et al. (1996) in BB Kat. „3“, akt. n.u.
<i>Fontinalis antipyretica</i> HEDW. ssp. <i>antipyretica</i> var. <i>gigantea</i> (SULL. & LESQ.) SULL.	G	(n.b.)	(ss)	#	2 akt. FO: Stechlin-Gebiet (Köstler & Klawitter, unveröff.), Uckermark (Otte, Raabe & Rätzel unveröff.); nach L et al. (1996) in BB Kat. „3“; bisher ungenügend beachtet
<i>Fontinalis hypnoides</i> HARTM.	R	0	ss – ss	D	2 akt. FO: Havel bei Fürstenberg, Mittelmark (Flügel, det. Klawitter; Fürstenow, beide unveröff.); akt. in D äußerst selten gefunden; var. (vgl. L et al. 1996, K et al. 2000) n.u.
<i>Fossombronina fimbriata</i> PATON	1	R	ss	A, D, E, G, #	1 akt. FO: Uckermark, hier neu für Deutschland entdeckt (Wiehle unver- öff.); einziger FO in D; hist. Angaben fehlen, da erst unlängst beschrieben; systematisch umstritten
<i>Fossombronina foveolata</i> LINDB.	2	1	z – s(l)		akt. FO: fast nur Uckermark und Niederlausitz (mehrfach); sonst sehr selten (z.B. Prignitz, 1x Linke, unver- öff.)
<i>Fossombronina incurva</i> LINDB.	R	1	ss – ss	A, E, G	2 akt. FO: Uckermark (Steinland, unveröff.), Niederlausitz; „Atlantiker“
<i>Fossombronina wondraczekii</i> (CORDA) DUMORT. ex LINDB.	1	1	z – ss		akt. FO: Prignitz, Uckermark, Spree- wald, Niederlausitz (z.T. unveröff.); fast nur noch in Ausstichen, hist. auch auf Äckern
<i>Frullania dilatata</i> (L.) DUMORT.	2	1	h – s – sz		nach sehr starkem Rückgang neuer- lich Bestandsenerholung; bislang kaum größere Populationen
<i>Frullania tamarisci</i> (L.) DUMORT.	0	0	z – +		zuletzt mehrere Nachweise im N bis ca. 1940, (REIMERS 1933, KOPPE 1941); ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Funaria hygrometrica</i> HEDW.	**	-	g – h		poly- bis mesohemerob; häufiges Pioniermoos; charakteristisch für Brandstellen
<i>Funaria pulchella</i> H. PHILIB.	1	n.b.	ss	A, D	3 akt. FO: Neuenhagener Sporn (Erz- berger, Rätzel, unveröff.), Odertalhän- ge bei Mallnow und Lebus; nördliche Arealgrenze; einziger FO im nordd. Tiefland; auch sonst in D selten; (vgl. auch 6.3.1 unter <i>F. muhlenbergii</i>)

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Geocalyx graveolens</i> (SCHRAD.) NEES	1	0	z – ss		1 akt. FO: Ruppiner Land; heute im gesamten nordd. Tiefland äußerst selten
<i>Grimmia crinita</i> BRID.	0	n.b.	ss – +		1 hist. FO: Potsdam, Glienicker Park, Mauer, 1876 Egeling (WARNSTORF 1885); entgegen REIMERS (1941) hegen wir an der Richtigkeit der Angabe dieser gut kenntlichen Art keine Zweifel, zumal sie in D ganz überwiegend sekundär (an alten Mauern) auftritt; u.M. ist auch die direkte Verschleppung nicht erwiesen
<i>Grimmia decipiens</i> (SCHULTZ) LINDB.	1	1	s – ss		1 akt. FO: Uckermark (Steinland, unveröff.); im nordd. Tiefland akt. äußerst selten
<i>Grimmia donniana</i> SM.	1	n.b.	ss		2 akt. FO: Lebuser Platte (Rätzel, unveröff.), Schlaubegebiet; im nordd. Tiefland äußerst selten; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Grimmia hartmanii</i> SCHIMP.	1	1	s – ss		1 akt. FO: Uckermark (Meinunger & Steinland, unveröff.); var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Grimmia laevigata</i> (BRID.) BRID.	1	0	s – ss		2 akt. FO: Mittleres Odertal, Niederlausitz; akt. im nordd. Tiefland sehr selten
<i>Grimmia montana</i> BRUCH & SCHIMP.	1	1	ss	A (I)	1 akt. FO: Rothstein bei Bad Liebenwerda; nur noch wenige Pulke, durch Betreten akut bedroht; einziger FO im nordd. Tiefland
<i>Grimmia muehlenbeckii</i> SCHIMP.	G	(n.b.)	(ss)	#	4 akt. FO: Prignitz und Uckermark (Erzberger), Schorfheide (Klawitter u.a., jeweils unveröff.), Niederlausitz; in BB erst in neuester Zeit wieder von <i>G. trichophylla</i> getrennt, die genaue Verbreitung und Häufigkeit sind unklar
<i>Grimmia ovalis</i> (HEDW.) LINDB.	0	0	s – +		zuletzt Uckermark: 1923 bei Ringenwalde (REIMERS 1941)
<i>Grimmia pulvinata</i> (HEDW.) SM. var. <i>pulvinata</i>	**	-	g – g		an Mauern gemein; selten an offenen Mergelkanten in Trockenrasen; neuerlich auch gehäuft epiphytisch
<i>Grimmia trichophylla</i> GREV.	2	3(s.l.)	z – (sz)	#	akt. FO (s.str.): z.B. Uckermark (Müller & Rätzel, AGBerlin, alle unveröff.); in BB deutlich seltener als bisher angenommen
<i>Gymnocolea inflata</i> (HUDS.) DUMORT.	V	3	z – z(l)		v.a. im SO, sonst seltener; an Moorstandorten gefährdet, aber auch an Böschungen in Wäldern etc.
<i>Gymnostomum aeruginosum</i> SM.	0	0	ss – +	A (I)	1 hist. FO: Rüdersdorfer Kalkberge, um 1900 Osterwald (LOESKE 1925); einziger FO im nordd. Tiefland

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (MITT.) HEDENÄS	1	1	z – ss	D, FFH, G	4 akt. FO: 2x Uckermark (Steinland, Schaepe, Klawitter, Müller & Rätzel, unveröff.), Berlin-Fürstenwalder-Spreetal, Lieboser Heide
<i>Haplomitrium hookeri</i> (SM.) NEES	1	1	ss – ss	A, G	1 akt. FO: Uckermark (Wiehle, unveröff.); sonst hist. nur im Bucher Ausstich; im nordd. Tiefland äußerst selten
<i>Hedwigia ciliata</i> (HEDW.) EHRH. ex P. BEAUV. var. <i>ciliata</i>	3	3	z – sz		verträgt gewisse Eutrophierung; neuerlich auch mehrfach epiphytisch; hist. Angaben incl. <i>H. stellata</i>
<i>Hedwigia stellata</i> HEDENÄS	2	n.b.	(ss) – ss		5 akt. FO: 2x Prignitz, 3x Lebuser Platte (1x unveröff.); alle Bestände klein bis sehr klein; erst 1994 beschrieben; hist. Häufigkeit nach ERZBERGER (1995, 1996)
<i>Helodium blandowii</i> (F. WEBER & D. MOHR) WARNST.	1	1	z – s	D	akt. FO in verschiedenen Regionen, v.a. Uckermark; typische Tieflandsart; auch (einzelne) große Populationen z.T. fertil (Uckermark, Lieboser Heide); für diese Art trägt BB in D eine ganz besondere Verantwortung
<i>Herzogiella seligeri</i> (BRID.) Z. IWATS.	*	-	z – z		typischer Morschholzbesiedler in Wäldern an luftfeuchten Standorten
<i>Heterocladium dimorphum</i> (BRID.) SCHIMP.	0	0	ss – +	A (I)	1 hist. FO: bei Liebrose, Hollbrunner Ecke, Busch (WARNSTORF 1885); einzige Angabe im nordd. Tiefland
<i>Homalia trichomanoides</i> (HEDW.) SCHIMP.	3	2	z – sz(l)		typisch für Stromtäler an beschatteten Stellen (Hartholzaue), auch in Bachtälern; sonst selten und meist spärlich
<i>Homalothecium lutescens</i> (HEDW.) H. ROB. (<i>Homalothecium lutescens</i> (HEDW.) H. ROB. var. <i>fallax</i> (H. PHILIB.) HEDENÄS & SÖDERSTR. + var. <i>lutescens</i>)	V	3	z – z(l)		Schwerpunkt im NO; nach L et al. (1996) in BB beide var. Kat. „3“; akt. n.u.
<i>Homalothecium sericeum</i> (HEDW.) SCHIMP.	3	3	h – z		auf Mauern u. Kalkgestein noch verbreitet, epiphytische Vorkommen stark zurückgegangen (außer NO)
<i>Homomallium incurvatum</i> (BRID.) LOESKE	2	1	sz – ss	#	akt. FO: Uckermark (wenige Funde; z.B. Steinland und Müller & Rätzel), 1x Barnim (Klawitter & Köstler), alle unveröff.; v.a. steril unauffällig
<i>Hygrohypnum luridum</i> (HEDW.) JENN. (<i>Hygrohypnum luridum</i> (HEDW.) JENN. var. <i>luridum</i> + var. <i>subsphearicarpum</i> (BRID.) C. E. O. JENSEN)	*	R	(z) – s		akt. FO in versch. Regionen; immer sekundär; die hist. Häufigkeitsangaben sind fraglich; nach L et al. (1996) beide var. Kat. „*“; akt. n.u.
<i>Hygrohypnum ochraceum</i> (WILSON) LOESKE	R	n.b.	ss	A (I)	3 akt. FO: alle an Gestein in der Neiße; einzige FO im nordd. Tiefland
<i>Hylocomium brevirostre</i> (BRID.) SCHIMP.	1	1	sz – ss	BAR	1 neuerer FO: Uckermark (Steinland, unveröff.); akt. Bestätigung erwünscht

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Hylocomium splendens</i> (HEDW.) SCHIMP.	3	3	h – z	BAr	v.a. durch Bodenversauerung starker Rückgang; um Rüdersdorf noch reichlich, sonst meist nur noch kleine Bestände; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Hymenostylium recurvirostrum</i> (HEDW.) DIXON	0	0	ss – +	A (I)	hist. nur Rüdersdorfer Kalkberge: um 1900 Osterwald (LOESKE 1925)
<i>Hypnum andoi</i> A. J. E. SM.	*	?	sz(l)	#	akt. FO: im N; Buchenwaldart; steril bestimmungskritisch; in B et al. (1995) unter <i>H. mamillatum</i> (BRID.) LOESKE; hist. Angaben fehlen
<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW. var. <i>cupressiforme</i>	**	-	(g) – g		Ubiquist; durch Substratversauerung sicher gefördert; hist. Angaben incl. var. <i>lacunosum</i>
<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW. var. <i>lacunosum</i> BRID.	*	(n.b.)	h		gern über basenreichen Böden; bei B et al. (1995) n.u.
<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW. var. <i>resupinatum</i> (TAYLOR) SCHIMP.	D	(n.b.)	(ss)	#	akt. FO: im NW; bei B et al. (1995) n.u.; teilweise als Art aufgefasst; gilt als atlantisch verbreitet; akt. ungenügend beachtet
<i>Hypnum imponens</i> HEDW.	R	R	sz – (s)	A (I), D, #	akt. FO: Schorfheide (mehrmals), Märkische Schweiz (AG Berlin, alle unveröff.); in D v.a. im Tiefland
<i>Hypnum jutlandicum</i> HOLMEN & E. WARNCKE	**	-	h – h		oft in großen Mengen in nährstoffarmen, sauren Wäldern
<i>Hypnum lindbergii</i> MITT.	3	R	s – (ss)	#	akt. FO: Märkische Schweiz, Berlin, Niederlausitz (z.T. mehrfach); meist sekundär und oft unbeständig
<i>Hypnum pallescens</i> (HEDW.) P. BEAUV.	*	R	(s – sz)	#	akt. FO in verschiedenen Regionen; auf Holz in luftfeuchten Lagen; nach K et al. (2000) = <i>H. reptile</i> MICHX. (von anderen Autoren als getrennte Sippen betrachtet)
<i>Hypnum pratense</i> W. D. J. KOCH ex SPRUCE	1	1	sz – s		mehrere akt. FO in verschiedenen Regionen, aber meist nur noch in Restpopulationen
<i>Isoetecium alopecuroides</i> (DUBOIS) ISOV.	3	2	h – sz(l)		im N noch verbreitet, sonst selten oder weitgehend fehlend (SW)
<i>Isoetecium myosuroides</i> BRID.	R	R	s – ss(l)		akt. FO fast nur im N, sonst nur 1x Berlin-Fürstenwalder Spreetal, (meist unveröff.); in BB Art naturnaher Buchenwälder; ssp. und var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Jamesoniella autumnalis</i> (DC.) STEPH.	1	0	s – ss		1 akt. FO: Uckermark (AG Berlin, unveröff.)
<i>Jungermannia caespiticia</i> LINDENB.	0	0	s – +		zuletzt Berlin: Bucher Ausstich 1903 Osterwald (REIMERS 1933)
<i>Jungermannia gracillima</i> SM.	2	2	z – s(l)		akt. FO: v.a. im S, sonst heute sehr selten (z.B. 1x Berlin-Fürstenwalder Spreetal, unveröff.)
<i>Jungermannia hyalina</i> LYELL	0	0	ss – +		zuletzt Berlin: Bucher Ausstich (OSTERWALD 1898)

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Jungermannia leiantha</i> GROLLE	R	1	ss – ss		akt. FO: Uckermark (z.B. Steinland, Müller & Rätzel), 2x Ruppiner Land (Klawitter), meist unveröff.
<i>Kiaeria blyttii</i> (BRUCH & SCHIMP.) BROTH.	1	1	ss – ss	A (I)	hist. und akt. nur 1 Fundgebiet: Uckermark, um Ringenwalde (akt. Steinland, unveröff.); einziger akt. FO im nordd. Tiefland
<i>Kurzia pauciflora</i> (DICKS.) GROLLE	1	1	s – ss		3 akt. FO: 2x Schorfheide, 1x Mittelmark (AG Berlin sowie Berg, alle unveröff.)
<i>Kurzia sylvatica</i> (A. EVANS) GROLLE	R	n.b.	ss		1 akt. FO: Niederlausitz
<i>Leiocolea badensis</i> (GOTTSCHE) JÖRG.	1	R	ss		1 akt. FO: bei Potsdam (Klawitter, unveröff.); mittlerweile durch Sukzession bedroht; bei B et al. (1995) unter <i>Lophozia b.</i> ; keine hist. Angaben
<i>Leiocolea ruthena</i> (LIMPR.) MÜLL. FRIB.	0	0	ss – +	A (I), (D)	zuletzt Berlin: Hundekehlefen 1890 (LOESKE 1900a); bei B et al. (1995) unter <i>Lophozia r.</i> ; var. (vgl. K et al. (2000) n.u.; in D Art des Tieflandes
<i>Lejeunea cavifolia</i> (EHRH.) LINDB.	1	1	sz – ss		2 akt. FO: Uckermark und Schorfheide (Steinland, AG Berlin, beide unveröff.); hist. weiter verbreitet
<i>Lepidozia reptans</i> (L.) DUMORT.	V	3	h – h		vermutlich lokal rückläufig (relativ hoher Feuchteanspruch)
<i>Leptobryum pyriforme</i> (HEDW.) WILSON	*	-	h – h		typisch für Pionierstandorte an Gewässern, aber auch sekundär
<i>Leptodictyum riparium</i> (HEDW.) WARNST.	**	-	g – h		nitrophil; meist an Gewässern; anthropogen gefördert
<i>Leptodontium flexifolium</i> (DICKS.) HAMPE	R	n.b.	ss	A (I)	2 akt. FO: Uckermark (Erstfund für BB, Steinland, vgl. PRIES & BUKOWSKY in 1993; in B et al. 1995 vergessen), Dahme-Seengebiet (KÜRSCHNER & RUNGE 1997); in BB auf Trockentorf in Heiden; „Atlantiker“; sonst v.a. in NW-D auf Reetdächern
<i>Leskea polycarpa</i> EHRH. ex HEDW.	V	3	z – sz(l)		typische Stromtalart; an Elbe u. Oder oft in Massen (überschwemmte Bereiche); sonst seltener
<i>Leucobryum glaucum</i> (HEDW.) ÄNGSTR.	V	3	h – z	BAR	Hagerkeitszeiger; typische Standorte: Steilhänge in Wäldern; Erlenbrüche
<i>Leucodon sciurioides</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	2	1	(g) – s(l)		akt. FO: nur im N und 1x Schlaubetal; hist. Häufigkeitsangabe gebietsweise fraglich; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) DUMORT. (<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) DUMORT. var. <i>bidentata</i> + var. <i>rivularis</i> (RADDI) SCHIFFN.)	**	-	h – h		nach hist. Angaben und L et al. (1996) in BB beide var. (diese z.T. als Arten aufgefasst); dieser Trennung folgen wir nicht
<i>Lophocolea heterophylla</i> (SCHRAD.) DUMORT.	**	-	g – h		in BB an Waldstandorten häufigstes Lebermoos; in trockenen Gebieten nur zerstreut

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Lophocolea minor</i> NEES	3	3	z – z(l)		Schwerpunkt im O; v.a. in Trockenrasen, an Steilhängen, auch sekundär auf Gestein
<i>Lophozia bicrenata</i> (HOFFM.) DUMORT.	V	-	h – h		Schwerpunkt in den Sandgebieten; auch sekundär; konkurrenzschwach
<i>Lophozia capitata</i> (Hook.) MACOUN (<i>Lophozia capitata</i> (HOOK.) MACOUN ssp. <i>capitata</i>)	2	2	sz – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; fast nur in Ausstichen, oft unbeständig; natürlich an Seeufern; Taxonomie nach GROLLE & LONG (2000)
<i>Lophozia confertifolia</i> SCHIFFN.	G	n.b.	(ss)	#	2 akt. FO: Mittelmark, Lieberoser Heide; Art des <i>L. „ventricosa“-</i> Komplexes, der vollständig revidiert werden muss; bei K et al. (2000) als Synonym zu <i>L. groenlandica</i> (NEES) MACOUN betrachtet und für D nicht separat aufgeführt; Taxonomie nach MEINUNGER (2001)
<i>Lophozia excisa</i> (DICKS.) DUMORT.	3	3	h – h(l)		ökologisch ähnlich <i>L. bicrenata</i> ; oft mit dieser vergesellschaftet; gebietsweise (z.B. Schorfheide) im Gegensatz zu <i>L. bicrenata</i> aber +/- fehlend
<i>Lophozia incisa</i> (SCHRAD.) DUMORT.	0	0	s – +		zuletzt: Neuruppin, Kunstertal, Quellränder 1929 (REIMERS 1941); sonst hist. v.a. in der Prignitz in Moorheiden (JAAP 1901); ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Lophozia laxa</i> (LINDB.) GROLLE (<i>Lophozia capitata</i> (HOOK.) MACOUN ssp. <i>laxa</i> (LINDB.) BISANG)	1	1	s – ss	D, G	1 akt. FO: Schorfheide (Berg u.a. unveröff.); in D typische Art der <i>Sphagnum</i> -Kesselmoore des Tieflandes; Taxonomie nach GROLLE & LONG (2000)
<i>Lophozia silvicola</i> H. BUCH (<i>Lophozia ventricosa</i> (DICKS.) DUMORT. var. <i>silvicola</i> (H. BUCH) E. W. JONES ex R. M. SCHUST.)	G	2 (s.l.)	(z – s)	#	akt. Gef. nicht einschätzbar (vgl. unter <i>L. confertifolia</i>); aber für den gesamten Komplex nur wenige akt. FO; L et al. (1996) geben unter <i>L. ventricosa</i> (DICKS.) DUMORT. für BB mehrere var. an - alle Angaben sind im Kontext kritisch zu sehen; 1995er Gefährdungsangabe von <i>L. ventricosa</i> ; Taxonomie nach MEINUNGER (2001)
<i>Lunularia cruciata</i> (L.) DUMORT. ex LINDB.	*	-	(sz)	- etabliert s	stammt aus dem Mittelmeerraum; v.a. in Gewächshäusern; sonst meist in städtischen Anlagen; in BB kaum an nicht künstlich wärmebegünstigten Stellen eingebürgert
<i>Mannia fragrans</i> (BALB.) FRYE & L. CLARK	1	1	ss	A	2 akt. FO: Odertalhänge (Stolpe, Lebus); einzige FO im nordd. Tiefland; hist. aus BB nicht bekannt
<i>Marchantia polymorpha</i> L. ssp. <i>polymorpha</i>	V	(n.b.)	sz		typisch für Nasswiesen und nährstoffreiche Moore; hist. nicht von folgender Sippe getrennt
<i>Marchantia polymorpha</i> L. ssp. <i>ruderalis</i> BISCHL. & BOISSELIER	**	-	(g) – h		Sippe ruderaler Pionierstandorte; durch Kulturmaßnahmen u. Herbizideinsatz stark gefördert; hist. Angaben incl. ssp. <i>polymorpha</i>

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Marsupella emarginata</i> (EHRH.) DUMORT. (<i>Marsupella emarginata</i> (EHRH.) DUMORT. var. <i>emarginata</i> + var. <i>aquatica</i> (LINDENB.) DUMORT.)	0	0	ss – +		zuletzt: bei Luckau, zwischen Waldow und Kasel, Tonboden (RABENHORST 1840, vgl. WARNSTORF 1885); nach L et al. (1996) in BB beide var. „+“
<i>Marsupella funckii</i> (F. WEBER & D. MOHR) DUMORT.	1	0	ss – ss		2 akt. FO: Niederlausitz (1x Otte, unveröff.); nach L et al. (1996) in BB var. <i>funckii</i> , akt. n.u.; im nordd. Tief- land äußerst seltene Art
<i>Meesia hexasticha</i> (FUNCK) BRUCH	0	0	ss – +	(D), G	1 hist. FO: bei Lieberose, Busch (WARNSTORF 1885); „Eiszeitrelikt“
<i>Meesia longiseta</i> HEDW.	0	0	s – +	(D), FFH, G	zuletzt: Berlin, Jungfernheide (LIMPRICHT 1895), Grunewald bei Paulsborn sowie Prenzlau: Große Heide (WARNSTORF 1885); „Relikt“
<i>Meesia triquetra</i> (RICHT.) ÅNGSTR.	0	0	z – +	(D)	zuletzt: Birkenwerder, Forst Oranien- baum, Zwischenmoor am Teufelssee 1926 Loeske, Reimers u.a. (REIMERS 1933); subfossil in BB häufiger nach- gewiesen; „Eiszeitrelikt“
<i>Meesia uliginosa</i> HEDW.	0	0	s – +		zuletzt: Berlin, Jungfernheide (Warns- torf 1906); ferner fraglich: Lieberoser Heide, Großer Ziestesee, in 3 Aufnah- men bei PASSARGE (1964); „Eiszeit- relikt“
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) DUMORT.	3	2	h – sz – z		neuerdings Erholung der Bestände, im S akt. immer noch selten
<i>Mnium hornum</i> HEDW.	**	-	g – h		typisch für Erlenbrüche, Laubwald- hänge
<i>Mnium marginatum</i> (DICKS.) P. BEAUV.	2	-	z – s(l)		akt. FO: fast nur noch im NO; basiphil; hist. weiter verbreitet
<i>Mnium stellare</i> HEDW.	3	3	z – sz(l)		ökologisch ähnlich <i>M. marginatum</i> , aber noch etwas häufiger; außerhalb des NO starker Rückgang
<i>Moerckia hibernica</i> (HOOK.) GOTTSCHÉ	0	0	ss – +		1 hist. FO: Berlin, Bucher Ausstich, zuletzt 1906 (OSTERWALD 1910)
<i>Mylia anomala</i> (HOOK.) GRAY	2	1	z – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; neben Moorstandorten selten an Böschungen
<i>Nardia geoscyphus</i> (DE NOT.) LINDB.	2	2	z – s(l)		akt. FO: Schwerpunkt im S, sonst akt. sehr selten
<i>Nardia scalaris</i> GRAY	1	0	z – ss		1 akt. FO: Niederlausitz; ökologisch ähnlich <i>N. geoscyphus</i> , aber offenbar viel stärker zurückgegangen
<i>Neckera complanata</i> (HEDW.) HUEBENER	2	1	g – sz(l)		akt. im N noch einige reichere Bestände; im S nur noch Schlaubetal; hist. viel weiter verbreitet
<i>Neckera crispa</i> HEDW.	1	1	sz – ss		1 akt. FO: Odertalrand der Lebuser Platte; im nordd. Tiefland extrem zurückgegangen
<i>Neckera pennata</i> HEDW.	0	0	sz(l) – +	G	letzter FO: Chorin, an Buche (LOESKE 1900b); früher im N zerstreut bis verbreitet (Buchenwälder)

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Neckera pumila</i> HEDW.	0	0	sz – +		zuletzt: Berlin, Voßberge, an Buchen 1933 (REIMERS 1942)
<i>Nowellia curvifolia</i> (DICKS.) MITT.	*	R	s – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; meist auf Nadel-, selten Laubholz in luftfeuchten Wäldern und Forsten
<i>Octodicerus fontanum</i> (BACH. PYL.) LINDB.	*	<	ss – s		akt. FO in verschiedenen Regionen, hist. nur 1x in der Neiße; vermutlich auch übersehen, da nur bei gezielter Suche nachweisbar
<i>Odontoschisma denudatum</i> (NEES) DUMORT.	2	1	sz – s		akt. FO: Prignitz, Uckermark, Schorfheide, Berlin, Fläming, Niederlausitz (z.T. unveröff.); typisch für naturnahe, luftfeuchte, totholzreiche Wälder und auf Holz an Moorrändern
<i>Odontoschisma sphagni</i> (DICKS.) DUMORT.	1	1	ss – ss		2 akt. FO: Prignitz (Linke), Uckermark (Steinland, beide unveröff.), typisch für Moowälder
<i>Oligotrichum hercynicum</i> (HEDW.) LAM. & DC.	R	n.b.	ss	A (I)	1 akt. FO: Niederlausitz; ferner 1x verschleppt bei Frankfurt (Oder); Vorposten der montan verbreiteten Art
<i>Orthodontium lineare</i> SCHWÄGR.	**	<	ss – h		azidophil; erst seit 1939 im Gebiet bekannt, seitdem starke Ausbreitung
<i>Orthotrichum affine</i> SCHRAD. ex BRID.	*	2	h – s – h(I)		akt. in starker Wiederausbreitung; im SW noch selten; incl. „ <i>O. fastigiatum</i> “
<i>Orthotrichum anomalum</i> HEDW.	*	-	h – h		in BB fast nur sekundär (Mauern, Beton); neuerlich gehäuft epiphytisch
<i>Orthotrichum cupulatum</i> HOFFM. ex BRID. var. <i>cupulatum</i>	2	R (s.l.)	(s) – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; meist sekundär (v.a. alte Mauern, Beton); Bestände meist klein; hist. Angaben incl. var. <i>riparium</i>
<i>Orthotrichum cupulatum</i> HOFFM. ex BRID. var. <i>riparium</i> HUEBENER	R	(n.b.)	ss		akt. FO: Uckermark; in BB Sippe der Bachtäler und Seeufer (Findlinge) im Jungpleistozän; hist. n.u.
<i>Orthotrichum diaphanum</i> SCHRAD. ex BRID.	**	-	h – z – h		typisch für sehr stark eutrophierte Standorte
<i>Orthotrichum gymnostomum</i> BRUCH ex BRID.	0	0	s – +	(D), G	zuletzt: Schlaubetal, an Zitterpappeln zwischen Bremsdorfer Mühle und Siehdichum (WARNSTORF 1899)
<i>Orthotrichum lyellii</i> HOOK. & TAYLOR	2	1	h – ss – s		wenige akt. FO: fast nur im N, selten im S (z.B. Fläming, Niederlausitz); leichte Wiederausbreitungstendenz
<i>Orthotrichum obtusifolium</i> BRID.	2	1	h – ss – s		nach sehr starkem Rückgang akt. mehrere Neuansiedlungen in verschiedenen Regionen; Bestände meist noch klein
<i>Orthotrichum pallens</i> BRUCH ex BRID.	G	2	s	#	akt. FO: Berlin (mehrfach), Nauener Platte (FÜRSTENOW 1999); hist. Angaben fehlen; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Orthotrichum patens</i> BRUCH ex BRID.	2	1	sz – ss – s	G, #	akt. FO: Berlin, Nauener Platte (FÜRSTENOW 1999); leichte Populations- erholung
<i>Orthotrichum pulchellum</i> BRUNT.	*	n.b.	s	A	akt. FO im N und W; hist. aus BB nicht bekannt, vermutlich Areal- erweiterung
<i>Orthotrichum pumilum</i> SW.	*	2	h – s – h(l)		nitrophil; akt. wieder stark in Ausbrei- tung; im SW noch selten
<i>Orthotrichum rupestre</i> SCHLEICH. ex SCHWÄGR.	0	0	s – +		letzter FO: Uckermark, am Carwitzer See auf Blöcken 1924 F. & K. Koppe (KOPPE 1925); hist. an Findlingen u. Mauern; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Orthotrichum speciosum</i> NEES	2	1	z – ss – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; deutliche Wiederausbreitung
<i>Orthotrichum stramineum</i> HORNSCH. ex BRID.	3	1	z – s – sz		typisch für etwas nährstoffärmere Standorte (z.B. an Buchen); akt. in Wiederausbreitung
<i>Orthotrichum striatum</i> HEDW.	2	1	z – ss – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; leichte Bestandserholung
<i>Orthotrichum tenellum</i> BRUCH ex BRID.	1	0	ss – ss		2 akt. FO: Berlin (Klawitter), Nauener Platte (Fürstenow; beide unveröff.); Bestände äußerst klein
<i>Oxystegus tenuirostris</i> (HOOK. & TAYLOR) A. J. E. SM.	0	n.b.	ss – +		1 hist. FO: bei Chorin, an Granitblock, leg. 1886 Loeske (als <i>Didymodon</i> <i>cylindricus</i> , vgl. WARNSTORF 1906); in L et al. (1996) für BB als „*“
<i>Pallavicinia lyellii</i> (HOOK.) CARRUTH.	3	R	sz – sz	G	akt. FO in verschiedenen Regionen; an Seeufern, Grabenrändern, in Torf- moosmooren; auch noch an gestörten Standorten
<i>Paludella squarrosa</i> (HEDW.) BRID.	1	1	z – ss	D	akt. FO: Uckermark, mehrfach (SEUF- FERT & STOLZE 2001 sowie Schaepe, Steinland, Müller & Rätzel, unver- öff.), Lieberoser Heide; in D eine mehr östlich verbreitete Art
<i>Palustriella commutata</i> (HEDW.) OCHYRA var. <i>commutata</i>	1	1 (sl)	sz – s		akt. FO: Ruppiner Land, Uckermark (mehrfach), Barnim, Berlin, Lebuser Platte; Art der Kalkquellen; die Gef. in B et al. (1995) incl. der var. <i>falcata</i>
<i>Palustriella commutata</i> (HEDW.) OCHYRA var. <i>falcata</i> (BRID.) OCHYRA	1	(n.b.)	ss		1 akt. FO: Berlin (KLAWITTER 1992); sonst hist. nur: Rüdersdorf, Wiesen am Stienitzsee 1932 Loeske & Reimers (REIMERS 1933) verschiedentlich als Art gewertet; in D sehr viel seltener als die Hauptform
<i>Palustriella decipiens</i> (DE NOT.) OCHYRA	0	0	ss – +	A (l), #	1 hist. FO: Rüdersdorf, an Quellen beim Stienitzsee, 1916 Loeske, zuletzt 1931 (REIMERS 1933); im nordd. Tiefland äußerst selten
<i>Paraleucobryum longifolium</i> (HEDW.) LOESKE	3	R	sz(l) – sz(l)		im N und besonders NO zerstreut (Schwerpunkt um Chorin); sonst nur 1 akt. FO im O (Lebuser Platte)

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Pellia endiviifolia</i> (DICKS.) DUMORT.	*	-	z – z		meist sekundär (Ton- und Lehmgruben u.ä.); an naturnahen Standorten stark rückläufig (Quellfluren, Kalktuffquellen)
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) CORDA	V	-	h – z		kalkmeidende Art; kaum sekundär; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Pellia neesiana</i> (GOTTSCHE) LIMPR.	0	?	ss – +	A (I), #	1 hist. Angabe: bei Chorin, an Wegeabstichen 1907 Osterwald (REIMERS 1933)
<i>Phaeoceros carolinianus</i> (MICHX.) PROSKAUER	1	1	z – ss		akt. FO: Prignitz, Berlin, Niederlausitz; unbeständig, aber sehr stark rückläufige Tendenz; bei B et al. (1995) unter <i>P. laevis</i> ssp. <i>carolinianus</i>
<i>Phascum curvicolle</i> HEDW.	3	R	z – sz(l)		fast nur im NO; lokal häufiger (Oderhänge); hier Schwerpunkt des akt. Vorkommens im nordd. Tiefland
<i>Phascum cuspidatum</i> SCHREB. ex HEDW. var. <i>cuspidatum</i>	**	-	(g) – h		nitrophile Ruderalart; hist. Angaben ohne Trennung von var.
<i>Phascum cuspidatum</i> SCHREB. ex HEDW. var. <i>mitraeforme</i> LIMPR.	D	(n.b.)	(ss)	#	akt. FO: Odergebiet (Rätzel, unveröff.); ungenügend beachtet
<i>Phascum cuspidatum</i> SCHREB. ex HEDW. var. <i>piliferum</i> (HEDW.) HOOK. & TAYLOR	*	(n.b.)	(sz)	#	akt. FO: v.a. in Trockenrasen im Odergebiet
<i>Phascum floerkeanum</i> F. WEBER & D. MOHR	R	0	ss – ss	G, #	1 akt. FO: Uckermark (AG Berlin, unveröff.); sehr leicht zu übersehen; wärmeliebend
<i>Phascum leptophyllum</i> MÜLL. HAL.	D	n.b.	ss	A, #	3 akt. FO: Unteres Odertal (Müller & Rätzel, unveröff.) Oderbruch; übersehen, aber wärmeliebend und evtl. nur lokal vorkommend
<i>Philonotis caespitosa</i> JUR.	2	0	s – ss(l)	A (I), #	4 akt. FO: alle Niederlausitz
<i>Philonotis calcarea</i> (BRUCH & SCHIMP.) SCHIMP.	1	1	z – ss	#	akt. FO: Uckermark (mehrfach, z.T. unveröff.), Märkische Schweiz (AG Berlin, unveröff.); hist. viel weiter verbreitet
<i>Philonotis fontana</i> (HEDW.) BRID. var. <i>fontana</i>	2	1	h – sz	#	akt. FO in verschiedenen Regionen; die <i>Philonotis</i> -Arten sind generell +/- bestimmungskritisch
<i>Philonotis fontana</i> (HEDW.) BRID. var. <i>pumila</i> (TURNER) BRID.	0	0	ss – +	#	1 hist. FO: Berlin, Bucher Ausstich, um 1900 (OSTERWALD 1908, 1923); bei B et al. (1995) unter <i>Philonotis tomentella</i> MOLENDO
<i>Philonotis marchica</i> (HEDW.) BRID.	1	1	z – ss	D, #	2 akt. FO: Uckermark, Berlin (bei Buch) (z.T. unveröff.)
<i>Philonotis seriata</i> MITT.	0	0	ss – +	A (I)	zuletzt: Berlin, Bucher Ausstich, um 1900 (WARNSTORF 1906, OSTERWALD 1908); im nordd. Tiefland nur aus BB bekannt
<i>Physcomitrium eurystomum</i> SENDTN.	2	0	(ss) – s	G	akt. FO: an Elbe und Oder; sonst nur 1x an Talsperre (Niederlausitz); früher auch an Teichen; hist. Angaben zur Häufigkeit sind kritisch

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Physcomitrium pyriforme</i> (HEDW.) BRID.	**	-	(h) – z		typisch für entwässerte Feuchtwiesen
<i>Physcomitrium sphaericum</i> (C. F. LUDW.) BRID.	1	0	s – ss	G	1 akt. FO: Mühlberger Elbtal
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) DUMORT.	2	3	z – s		akt. FO: fast nur im N; typisch für naturnahe Buchenwälder; kaum sekundär
<i>Plagiochila porelloides</i> (NEES) LINDENB.	3	3	z – sz		im ganzen Gebiet; basiphil; ökologisch ähnlich <i>P. asplenioides</i> , aber häufiger sekundär, Standorte häufig trockener
<i>Plagiomnium affine</i> (BLANDOW) T. J. KOP.	**	-	h – g		akt. häufigste <i>Plagiomnium</i> -Art
<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (HEDW.) T. J. KOP.	**	-	(g) – z		nitrophil, basiphil; an verschiedensten Standorten; hist. Häufigkeitsangabe lokal fraglich (Sandgebiete)
<i>Plagiomnium elatum</i> (BRUCH & SCHIMP.) T. J. KOP.	3	2	h – sz		relativ konkurrenzstark; z.T. noch in großen Beständen
<i>Plagiomnium ellipticum</i> (BRID.) T. J. KOP.	3	1	sz – sz		akt. FO in verschiedenen Regionen; ökologisch ähnlich <i>P. elatum</i> aber Bestände meist kleiner
<i>Plagiomnium rostratum</i> (anon.) T. J. KOP.	3	-	z – (s)	#	kalkliebende Art; steril leicht übersehbar
<i>Plagiomnium undulatum</i> (HEDW.) T. J. KOP.	**	-	h – h		nitrophil; naturnah auf reichen Böden, sonst häufig sekundär
<i>Plagiothecium cavifolium</i> (BRID.) Z. IWATS.	V	-	h – sz		basiphil; meist an Böschungen
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>denticulatum</i>	*	-	g – h	#	an nicht zu armen, frischen Standorten
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>undulatum</i> R. RUTHE ex GEH.	*	-	(h) – sz	#	hygrophile Sippe; bei B et al. (1995) unter <i>Plagiothecium ruthae</i> LIMPR.
<i>Plagiothecium laetum</i> SCHIMP. var. <i>curvifolium</i> (LIMPR.) MASTRACCI & M. SAUER	**	-	h – h	#	bei B et al. (1995) unter <i>P. curvifolium</i>
<i>Plagiothecium laetum</i> SCHIMP. var. <i>laetum</i>	*	-	(sz) – sz	#	ungenügend beachtet
<i>Plagiothecium latebricola</i> SCHIMP.	V	-	z – sz		v.a. in Erlenbrüchen, z.T. in Menge
<i>Plagiothecium nemorale</i> (MITT.) A. JAEGER	*	-	(h) – s	#	viel seltener als <i>P. succulentum</i> ; meist auf Holz und an Baumbasen an luftfeuchten Stellen; die hist. Häufigkeitsangabe ist fraglich und eher auf folgende Art zu beziehen
<i>Plagiothecium succulentum</i> (WILSON) LINDB.	*	-	(sz) – h		vgl. unter <i>P. nemorale</i>
<i>Plagiothecium undulatum</i> (HEDW.) SCHIMP.	3	R	s – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; teilweise unbeständig; Lit. für BB: KUMMER (1997)
<i>Platygyrium repens</i> (BRID.) SCHIMP.	V	3	(sz) – z		gebietsweise häufig (v.a. N und W); die Art wurde hist. ungenügend beachtet
<i>Platyhypnidium riparoides</i> (HEDW.) DIXON	*	-	z – z		durch Eutrophierung gefördert; bei B et al. (1995) unter <i>Rhynchostegium riparoides</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Pleuridium acuminatum</i> LINDB.	2	?	(z – s)	#	akt. FO in verschiedenen Regionen; teilweise unbeständig; hist. Angaben zu allen <i>Pleuridium</i> -Arten sind kritisch zu sehen (viele Fehlangaben)
<i>Pleuridium palustre</i> (BRUCH & SCHIMP.) BRUCH & SCHIMP.	1	?	(s) – ss	A (I), G	3 akt. FO: Elbe-Elster-Tiefland, Niederlausitz (2x); im nordd. Tiefland sehr selten
<i>Pleuridium subulatum</i> (HEDW.) RABENH.	3	?	(z – s)	#	akt. häufigste <i>Pleuridium</i> -Art; vgl. Anm. bei <i>P. acuminatum</i>
<i>Pleurochaete squarrosa</i> (BRID.) LINDB.	1	1	ss	A	1 akt. FO: Oderhänge bei Lebus (Steinland, unveröff.); Erstfund im nordd. Tiefland
<i>Pleurozium schreberi</i> (BRID.) MITT.	**	-	g – g		typisch für Nadelholzforsten; anthropogen stark gefördert
<i>Pogonatum aloides</i> (HEDW.) P. BEAUV.	2	2	h – s		akt. in BB seltenste <i>Pogonatum</i> -Art; meidet v.a. die stärker kontinental geprägten Gebiete; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Pogonatum nanum</i> (HEDW.) P. BEAUV.	3	2	h – sz		in BB akt. häufigste <i>Pogonatum</i> -Art
<i>Pogonatum urnigerum</i> (HEDW.) P. BEAUV.	3	2	z – sz		im S zerstreut, sonst akt. selten



Abb. 12

Pogonatum nanum mit zahlreichen Kapseln, die überwiegend noch von den weißen, behaarten Calyptraen bedeckt sind. *P. nanum* ist in Brandenburg die häufigste Art der Gattung Döberitzer Heide, 2000, Foto: J. Fürstenow



Abb. 13

Die eigentümlichen Sporenkapseln des Koboldmooses (*Buxbaumia aphylla*) treten meist in kleinen Herden auf. Havelniederung bei Brandenburg, 8.4.2001, Foto: M. Jahn

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Pohlia andalusica</i> (HÖHN.) BROTH.	G	?	(ss)	#	2 akt. FO: Berlin, Niederlausitz (jeweils sekundär); hist. Angaben ohne Beleg nicht zuordenbar
<i>Pohlia annotina</i> (HEDW.) LINDB.	V	-	(z) – sz		früher z.T. als Synonym zu <i>P. campotrachela</i> betrachtet (z.B. BENKERT 1975); hist. Angaben kritisch
<i>Pohlia bulbifera</i> (WARNST.) WARNST.	3	3	(s – s)		die bulbillentragenden, meist sterilen <i>Pohlia</i> -Arten wurden hist. ungenügend beachtet bzw. getrennt
<i>Pohlia campotrachela</i> (RENAULD & CARDOT) BROTH.	D	?	(z – s(l))	#	akt. FO: fast nur im S, v.a. Elbe-Elster-Tiefland; vgl. Anm. unter <i>P. annotina</i>
<i>Pohlia cruda</i> (HEDW.) LINDB.	3	2	z – sz(l)		Schwerpunkt im O; an Böschungen in Wäldern über reicheren Böden
<i>Pohlia drummondii</i> (MÜLL. HAL.) A. L. ANDREWS	0	?	ss – +	A (l), #	1 hist. FO: Berlin, Bucher Ausstich um 1900 (OSTERWALD 1908); einziger FO im nordd. Tiefland
<i>Pohlia elongata</i> HEDW.	0	0	s – +	A (l)	letzter FO: Berlin-Spandau, Staatsforst Falkenhagen, 1926 Loeske & K. Koppe (REIMERS 1933); hist. v.a. an frischen Wegabstichen; montan verbreitet; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Pohlia filum</i> (SCHIMP.) MARTENSSON	0	?	(s) – +	A (l), #	letzter FO: Berlin, Bucher Ausstich um 1900 (OSTERWALD 1908), 1 Beleg t. Nordhorn-Richter (Meinunger in litt.); weitere hist. Angaben sind z.T. kritisch
<i>Pohlia lescuriana</i> (SULL.) OCHI	D	?	(ss – s)	#	neuere FO: Schorfheide, Berlin, Elbe-Elster-Tiefland; hist. und akt. vermutlich übersehen
<i>Pohlia lutescens</i> (LIMPR.) H. LINDB.	*	?	(ss) – s		v.a. im N und O auf offenem Lehm/Ton in Wäldern; hist. ungenügend beachtet
<i>Pohlia marchica</i> OSTERWALD	0	?	ss – +	A, (D), G	1 hist. FO: Berlin, Bucher Ausstich, um 1900 (OSTERWALD 1908); locus classicus!; akt. in D extrem selten
<i>Pohlia melanodon</i> (BRID.) A. J. SHAW	*	-	z – (sz)	#	primär an quelligen Hängen, auch sekundär an Waldwegen, z.T. ruderal
<i>Pohlia nutans</i> (HEDW.) LINDB.	**	-	g – g		sehr häufig auf sauren Substraten; anthropogen gefördert
<i>Pohlia sphagnicola</i> (BRUCH & SCHIMP.) BROTH.	1	?	s – ss	#	1 akt. FO: Uckermark, in BB Art ungestörter Torfmoos-Kesselmoore; nur fertil sicher bestimmbar
<i>Pohlia wahlenbergii</i> (F. WEBER & D. MOHR) A. L. ANDREWS (<i>Pohlia wahlenbergii</i> (F. WEBER & D. MOHR) A. L. ANDREWS var. <i>glacialis</i> (BRID.) E. F. WARB. + var. <i>wahlenbergii</i>)	*	-	(z) – sz		nach L et al. (1996) in BB beide var. Kat. "****"; dabei gilt die var. <i>glacialis</i> als in D selten; akt. n.u.
<i>Polytrichum commune</i> HEDW. (<i>Polytrichum commune</i> HEDW. var. <i>commune</i>)	V	3 (s.l.)	(g) – sz	#	die Ökologie der Arten des <i>P. commune</i> -Agg. in BB ist noch genauer abzuklären; Gefährdung in B et al. (1995) für das Agg.; Taxonomie nach SCHRIEBL (1991)

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Polytrichum formosum</i> HEDW.	**	-	h – h		häufiges Waldbodenmoos
<i>Polytrichum juniperinum</i> HEDW.	**	-	h – h		gern in (gestörten) Sandtrockenrasen, aber auch in Mooren, auf Holz etc.
<i>Polytrichum longisetum</i> Sw. ex BRID.	*	-	h – z		v.a. in degradierten Mooren häufig, vereinzelt auch andernorts
<i>Polytrichum perigonale</i> MICHX. (<i>Polytrichum commune</i> HEDW. var. <i>perigonale</i> (MICHX.) HAMPE)	G	(n.b.)	(ss)	#	akt. FO: Schorfheide (AG Berlin, unveröff.), Fürstenwalder Spreetal (Rätzel), Niederlausitz (Meinunger); alle unveröff., in Heidemooren, an Wegrändern, u.ä.; in BB ungenügend beachtet; bei B et al. (1995) in <i>P. commune</i> einbezogen; Taxonomie nach SCHRIEBL (1991)
<i>Polytrichum piliferum</i> SCHREB. ex HEDW.	**	-	g – g		Pionierart auf offenen Sandflächen
<i>Polytrichum strictum</i> MENZIES ex BRID.	3	2	h – sz		an relativ intakte Torfmoosmoore gebunden; in L et al. (1996) für BB fehlend
<i>Polytrichum uliginosum</i> (WALLR.) SCHRIEBL	D	n.b.	(ss)	#	akt. FO: z.B. Ruppiner Land, Schlaubegebiet, Niederlausitz; bislang in gestörten Mooren, Zwischenmooren, an Sekundärstellen, ungenügend beachtet; in K et al. (2000) nicht erwähnt, bei L et al. (1996) in Fußnote als var. von <i>P. commune</i> bezeichnet, in der Liste aber nicht aufgeführt; Taxonomie nach SCHRIEBL (1991)
<i>Porella cordaeana</i> (HUEBENER) MOORE	0	0	ss – +		letzte FO: Märkische Schweiz, Stoberfließ 1896 Osterwald (REIMERS 1941) und bei Triglitz, Kümmernitzufer 1899 (JAAP 1901)
<i>Porella platyphylla</i> (L.) PFEIFF.	2	1	h – s(l)		akt. FO: im N (mehrfach); sonst nur noch Märkische Schweiz, Lebuser Platte; hist. viel weiter verbreitet
<i>Pottia bryoides</i> (DICKS.) MITT.	3	3	z – sz		kalkliebende Art; v.a. im NO, sonst seltener
<i>Pottia davalliana</i> (SM.) C. E. O. JENSEN	2	2	z – ss		neuere FO: Uckermark, Zehdenick-Spandauer-Havelniederung, Berlin (meist unveröff.); auf kalkhaltigen, offenen, tonigen und frischen Böden
<i>Pottia intermedia</i> (TURNER) FÜRN.	*	-	h – h		häufigste <i>Pottia</i> -Art
<i>Pottia lanceolata</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.	V	3	z – z(l)		typisch für offene, basische Böden; Schwerpunkt im O, sonst seltener
<i>Pottia mutica</i> VENTURI	1	n.b.	ss	A	1 akt. FO (2 Fundstellen): Odertalrand bei Lebus; einziger FO im nordd. Tiefland
<i>Pottia starkeana</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.	0	0	s – +	A (l)	letzter FO: Jüterbog, Ackerrand am Schießplatz, 1894 Grimme (REIMERS 1941); im nordd. Tiefland nur aus BB bekannt
<i>Pottia truncata</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	*	-	(h) – z		Moos lehmiger Äcker, regelmäßig auch an Deichen

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Preissia quadrata</i> (SCOP.) NEES	1	1	z – s		akt. FO: Ruppiner Land, Uckermark, Zehdenick-Spandauer-Havelniederung, Dahme-Seengebiet, Elbe-Elster-Tiefland (z.T. unveröff.)
<i>Pseudephemerum nitidum</i> (HEDW.) REIMERS	2	2	z – s(l)		akt. FO: Schwerpunkt im SW, v.a. Elbe-Elster-Tiefland, in anderen Regionen seltener (z.B. Uckermark, Niederlausitz, Berlin)
<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i> (SCHULTZ) R. H. ZANDER	**	-	z – z	#	in basischen Trockenrasen, sonst vielfach sekundär (Wege etc.)
<i>Pseudocrossidium revolutum</i> (BRID.) R. H. ZANDER	0	0	ss – +		letzter FO: Potsdam, Neuer Garten (Grotte der Meierei) 1959 (BENKERT 1974); Nachsuche erwünscht!; alle hist. Angaben aus Parkanlagen von Berlin und Potsdam bzw. 1x Luckau, Kirchhofsmauer
<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (BRID.) NYHOLM	R	?	ss – ss	A (l)	nur bei Strausberg (dort akt.); einziger akt. FO im nordd. Tiefland
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> (BRID.) Z. IWATS.	*	-	sz – sz		typisch für hagere Stellen, gern unter Buchen
<i>Pterigynandrum filiforme</i> HEDW.	2	1	sz – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; für das nordd. Tiefland in BB akt. der Verbreitungsschwerpunkt
<i>Pterygoneurum lamellatum</i> (LINDB.) JUR.	1	n.b.	ss	A, G	3 akt. FO: Odertalhänge bei Stützkow, Neuenhagener Sporn (Erzberger, Rätzel, unveröff.), Odertalrand bei Lebus; die Funde markieren den akt. nördlichen Arealrand; einzige akt. FO im nordd. Tiefland
<i>Pterygoneurum ovatum</i> (HEDW.) DIXON	V	3	z – z(l)	#	Schwerpunkt im NO, hier lokal häufig; sonst selten, kaum sekundär
<i>Pterygoneurum subsessile</i> (BRID.) JUR.	3	3	sz – sz(l)	A, D, G	im NO (v.a. Hänge des Odertales), einer der Vorkommensschwerpunkte in D; sonst sehr selten
<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) HAMPE	V	3	h – h(l)	D	typisch für arme Kiefernwälder; noch recht häufig, aber konkurrenzschwach; Populationsgröße rückläufig
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (WEBER) VAIN.	*	-	h – h		weit verbreitet, doch kaum in großen Populationen; durch Versauerung gefördert
<i>Ptilium crista-castrensis</i> (HEDW.) DE NOT.	2	2	z – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; Populationen meist nur noch klein
<i>Pylaisia polyantha</i> (HEDW.) SCHIMP.	3	1	z – s – sz(l)	#	akt. Schwerpunkt in Stromtälern, in der Uckermark und um Rüdersdorf; basiphil, nitrophil; steril leicht übersehbar
<i>Pyramidula tetragona</i> (BRID.) BRID.	0	n.b.	ss – +	A (l), (D), G	letzter FO: Berlin, Charlottenburg, Acker WARNSTORF (1906); in B et al. (1995) vergessen; im nordd. Tiefland nur aus BB bekannt

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Racomitrium aciculare</i> (HEDW.) BRID.	R	R	ss – ss		4 akt. und neuere FO: Märkische Schweiz, Berlin, Potsdam, Gubener Land; meist sekundär (Grabsteine, v.a. Sandstein); 1x primär an Findling
<i>Racomitrium aquaticum</i> (SCHRAD.) BRID.	R	R	ss – ss		4 akt. FO: Uckermark (Steinland, alle unveröff.)
<i>Racomitrium canescens</i> (HEDW.) BRID.	3	3	(z) – sz	#	lokal noch bestandsbildend in Sandgebieten, auch in basiphilen Sandtrockenrasen; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Racomitrium elongatum</i> EHRH. ex FRISVOLL	3	3	sz	#	ökologisch wie vorige Art und z.T. mit dieser gemeinsam wachsend; häufiger sekundär; hist. von <i>R. canescens</i> n.u.; auch akt. nur z.T. getrennt
<i>Racomitrium fasciculare</i> (HEDW.) BRID.	2	R	s – s		akt. FO: Uckermark, Barnim, Mittelmark, Elbe-Elster-Tiefland, Niederlausitz (z.T. mehrfach); alle Bestände klein
<i>Racomitrium heterostichum</i> (HEDW.) BRID.	3	2	z – sz	#	in BB akt. neben <i>Hedwigia ciliata</i> das relativ häufigste Silikatgesteinsmoos; 1x als Epiphyt
<i>Racomitrium lanuginosum</i> (HEDW.) BRID.	2	R	sz – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; bis auf 1 Ausnahme (im Schlaubetal) sind alle Populationen klein
<i>Racomitrium microcarpon</i> (HEDW.) BRID.	0	0	ss – +	#	1 hist. FO: Märkische Schweiz, Buckow, Buchengrundkehle (KOPPE 1941)
<i>Racomitrium sudeticum</i> (FUNCK) BRUCH & SCHIMP.	1	0	(ss) – ss	#	2 akt. FO: Uckermark (Müller & Rätzel), Lebuser Platte (Rätzel, beide unveröff.); sonst zuletzt auch: Potsdam, Alter Friedhof 1967 (BENKERT 1974), ob noch?; im nordd. Tiefland sehr selten nachgewiesen
<i>Radula complanata</i> (L.) DUMORT.	2	1	h – s – sz		im N noch regelmäßig, sonst seltener; neuerlich Bestandserholung, mehrere Wiederansiedlungen (z.B. Berlin, Niederlausitz); meist noch spärlich
<i>Reboulia hemisphaerica</i> (L.) RADDI	1	1	sz – s(l)		akt. FO: Märkische Schweiz (mehrfach, Klawitter in Vorb.); sonst neuerlich nur 1x Berlin; hist. weiter verbreitet
<i>Rhabdoweisia fugax</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	R	1	ss – ss	A (I)	1 akt. FO: Bad Liebenwerda, am Rothstein seit über 100 Jahren; einziger FO im nordd. Tiefland; v.a. durch Sammeltätigkeit bedroht
<i>Rhizomnium punctatum</i> (HEDW.) T. J. KOP.	V	-	h – z		an naturnahen Standorten rückläufig; gelegentlich sekundär
<i>Rhodobryum roseum</i> (HEDW.) LIMPR.	3	3	h – sz		an Böschungen auf reicheren Böden, auch sekundär (Rasenflächen)
<i>Rhynchostegiella tenella</i> (DICKS.) LIMPR.	1	1	ss – ss		1 akt. FO: Berlin: Glienicke Park; sonst hist. nur Wittstock: Stadtmauer; im nordd. Tiefland äußerst selten

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Rhynchosstiella teneriffae</i> (MONT.) DIRSKE & BOUMAN	1	1	s – ss	G	2 akt. FO: Uckermark; bei B et al. (1995) unter <i>R. jacquini</i> (GAROV.) LIMPR.; im nordd. Tiefland sehr selten
<i>Rhynchosstegium confertum</i> (DICKS.) SCHIMP.	*	-	sz – sz	#	meist sekundär an alten Mauern
<i>Rhynchosstegium megapolitanum</i> (F. WEBER & D. MOHR) SCHIMP.	*	-	(z – z)	#	basiphil; oft an ruderal beeinflussten Standorten (Böschungen, Brachen etc.); typische Tieflandsart; Var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Rhynchosstegium murale</i> (HEDW.) SCHIMP.	*	-	z – z		v.a. an feuchtem Mauerwerk und Gestein
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (HEDW.) WARNST.	2	1	sz – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; mit 1 Ausnahme Bestände alle klein
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (HEDW.) WARNST.	**	-	g – h		nitrophil; meist sekundär, seltener naturnah (z.B. in Feuchtwiesen)
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (HEDW.) WARNST.	2	1	h – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; Bestände meist klein
<i>Riccardia chamedryfolia</i> (WITH.) GROLLE	2	?	z – s	#	akt. FO: z.B. Uckermark, Schorfheide, Berlin, Mittelmark, Schlaubetal, Fläming
<i>Riccardia incurvata</i> LINDB.	2	2	sz – s	#	akt. FO in verschiedenen Regionen; ökologisch relativ variabel
<i>Riccardia latifrons</i> (LINDB.) LINDB.	2	2	z – s		akt. FO: z.B. Uckermark, Berlin, Nuthe-Notte-Niederung, Niederlausitz
<i>Riccardia multifida</i> (L.) GRAY	2	?	(ss) – s	#	akt. FO: Uckermark, Mittelmark, Elbe-Elster-Tiefland, Niederlausitz; typisch für Quellfluren, Zwischenmoore; hist. ungenügend unterschieden
<i>Riccardia palmata</i> (HEDW.) CARRUTH.	1	0	s – ss	D	2 akt. FO: Uckermark, Schorfheide (AG Berlin, unveröff.); in D akt. sehr seltene Art
<i>Riccia beyrichiana</i> HAMPE ex LEHM.	1	1	(s – ss)	A (I), D	2 akt. FO: Beeskower Platte, Niederlausitz; hist. v.a. in der Prignitz, bevorzugt in „moorsandigen“ Ausstichen; in D typische Tieflandsart
<i>Riccia bifurca</i> HOFFM.	3	1	(z – s)	#	akt. FO: Schorfheide, Untere Havelniederung, Berlin, Niederlausitz (mehrfach); auf Feldern (Mais), in Ausstichen, auf Teichböden; vermutlich übersehen und verkannt
<i>Riccia canaliculata</i> HOFFM.	1	?	ss – ss		3 akt. FO: Schorfheide, Mittelmark, Niederlausitz; typisch für Teichböden, Seeufer u.ä.
<i>Riccia cavernosa</i> HOFFM. emend RADDI	V	3	h – z		typische Stromtalart, aber auch auf Teichböden, feuchten Äckern, Salzstellen u.ä.
<i>Riccia ciliata</i> HOFFM.	0	0	s – +	#	letzter FO: Uckermark, Brodowin, auf Mergel in Trockenrasen (KOPPE 1941); die (zahlreichen) Angaben von Pietsch in (PIETSCH & MÜLLER-STOLL 1968) auf Teichschlamm sind unglaubwürdig

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Riccia ciliifera</i> LINK ex LINDENB.	1	1	ss – ss	A	nur 1 FO: Odertalhänge bei Bad Freienwalde; einziger FO im nordd. Tiefland (nach 50 Jahren, akt. bestätigt Rätzel, unveröff.)
<i>Riccia fluitans</i> L. emend. LORB.	V	>	h – z	#	schwimmend auf oder am Rand von Gewässern; vgl. Anm. bei <i>R. rhenana</i>
<i>Riccia glauca</i> L.	3	3	(h – z)	#	wie viele Riccien bestimmungskritisch; hist. Häufigkeitsangaben unsicher
<i>Riccia huebeneriana</i> LINDENB.	1	1	ss – ss	G	3 akt. FO: Berlin, Niederlausitz (2x); typisch für Teichschlammböden
<i>Riccia rhenana</i> LORB. ex MÜLL. FRIB.	V	?	(s – sz)	#	akt. FO in verschiedenen Regionen, umstrittenes Taxon; hist. ungenügend von <i>R. fluitans</i> unterschieden
<i>Riccia sorocarpa</i> BISCHL.	*	3	h – h	#	in BB deutlich häufigste <i>Riccia</i> -Art mit breiter Standortamplitude; ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Riccia warnstorffii</i> LIMPR. ex WARNST.	2	?	(s – ss)	#	akt. FO: nur noch Elbe-Elster-Tiefland, Niederlausitz; locus classicus bei Neuruppin; hist. weiter verbreitet
<i>Riccioarpus natans</i> (L.) CORDA	3	3	z – sz		auf Gewässern schwimmend oder auf Schlamm an Ufern



Abb. 14

Eine Herde von *Pottia mutica* in einem „pontischen“ Halbtrockenrasen. Einziger Fundort im norddeutschen Tiefland. Odertalhänge bei Lebus, 30.3.2001, Foto: M. Jahn

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Sanionia uncinata</i> (HEDW.) LOESKE	V	3	z – sz		auf verschiedensten Substraten, aber nur selten in größeren Beständen
<i>Scapania compacta</i> (ROTH) DUMORT.	0	0	ss – +		zuletzt bei Luckau: Kemlitzer Heide (RABENHORST 1840, vgl. auch WARNSTORF 1885)
<i>Scapania curta</i> (MART.) DUMORT.	2	0	s – ss(l)		3 akt. FO: alle Niederlausitz
<i>Scapania irrigua</i> (NEES) NEES	2	1	sz – s(l)		akt. FO: alle im S; ssp. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Scapania lingulata</i> H. BUCH	R	n.b.	ss	A (l)	1 akt. FO: Werbellinsee (AG Berlin, unveröff.); einziger FO im nordd. Tiefland
<i>Scapania nemorea</i> (L.) GROLLE	2	1	sz – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; Schwerpunkt im S
<i>Scapania paludicola</i> LOESKE & MÜLL. FRIB.	0	0	ss – +	A (l), #	1 hist. FO: Märkische Schweiz, bei Buckow 1904 Mildbraed, det. Reimers, t. K. Müller (REIMERS 1941); bestimmungskritisch!
<i>Scapania undulata</i> (L.) DUMORT.	1	1	ss	A (l)	3 akt. FO: 2x Niederlausitz, Fläming; montane Fließgewässerart; am reichsten Vorkommen (Park Guteborn) durch Uferbefestigung (ABM) fast völlig vernichtet (vgl. SCHARF & BRAASCH 1998); hist. nicht bekannt

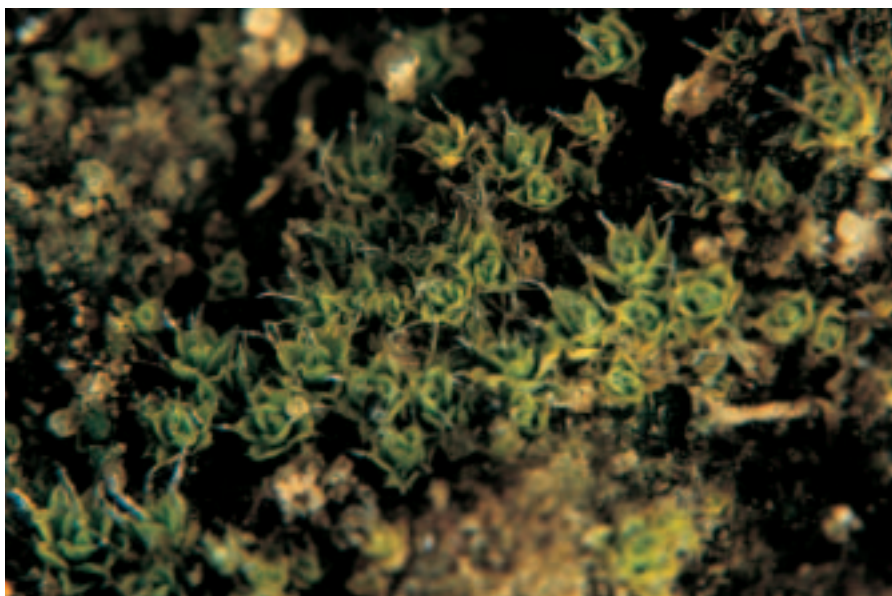


Abb. 15

Tortula brevisissima hat nur wenige Vorkommen längs der Oder, die den Nordrand ihres Areals markieren. Sie wächst bevorzugt in Überhängen an senkrechten Mergelkanten. Odertalhänge bei Lebus, 30.3.2001, Foto: M. Jahn

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Schistidium apocarpum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	D	-	(s)	#	s. str. akt. FO: im N und O (z.B. Rätzel, unveröff.); meist an Silikatgestein (gern an Bächen); die Revision der Gattung nach BLOM (1996) steht in BB noch aus, darum hier Verzicht auf die Angabe der hist. Häufigkeit; die Gef. in B et al. (1995) bezieht sich auf <i>S. apocarpum</i> s.l.
<i>Schistidium confusum</i> H. H. BLOM	G	n.b.	(ss – ss)	#	1 akt. FO: Odertalhänge der Lebuser Platte (Rätzel, unveröff.); sonst nur 1 hist. FO: Wulkow bei Neuruppin 1898 leg. Warnstorf (BLOM 1996); bislang in D nur sehr selten gefunden; vermutlich auch übersehen
<i>Schistidium crassipilum</i> H. H. BLOM	**	n.b.	(h)	#	auf diese Sippe bezieht sich die Masse der Vorkommen des <i>S. apocarpum</i> -Agg. auf (v.a. basischem) Gestein in BB
<i>Scleropodium purum</i> (HEDW.) LIMPR.	**	-	g – g		durch Eutrophierung gefördert; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Scleropodium tourettii</i> (BRID.) L. F. KOCH	0	0	ss – +	A, (D)	1 hist. FO: Uckermark, Brüsenwalde WARNSTORF (1890, 1906); einziger FO im nordd. Tiefland
<i>Scorpidium scorpioides</i> (HEDW.) LIMPR.	1	1	h – s	D	akt. FO in verschiedenen Regionen; noch einige ausgedehnte Bestände; in D (außer alpin) sehr starker Rückgang
<i>Sphagnum affine</i> RENAULD & CARDOT	2	1	s – ss(l)	BAr, #	5 akt. FO: alle Niederlausitz; hist. auch aus der Prignitz angegeben
<i>Sphagnum angustifolium</i> (WARNST.) C. E. O. JENSEN	3	3	(z – sz(l))	BAr, #	akt. FO in verschiedenen Regionen, v.a. im NO; Bestände oft klein; hist. z.T. bei verschiedenen anderen Sphagnen einbezogen, darum Angaben kritisch
<i>Sphagnum balticum</i> (RUSSOW) RUSSOW ex C. E. O. JENSEN	0	0	ss – +	A (l), BAr, #	1 hist. FO: bei Neuruppin, als <i>S. ruppinese</i> spec. nov. (WARNSTORF 1907/08); dieses als Synonym in K et al. (2000) fehlend
<i>Sphagnum capillifolium</i> (EHRH.) HEDW.	2	2	h – s	BAr, #	akt. FO in verschiedenen Regionen; Bestände oft klein; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Sphagnum centrale</i> C. E. O. JENSEN	G	(n.b.)	sz – (ss)	BAr, #	2 akt. FO: Ruppiner Land, Mittelmark (Köstler unveröff.); bei B et al. (1995) nicht von <i>S. palustre</i> getrennt; akt. ungenügend beachtet
<i>Sphagnum compactum</i> LAM. & DC.	2	1	z – s(l)	BAr, #	akt. FO: Niederlausitz (mehrfach), sonst sehr selten: Prignitz, Uckermark, Mittelmark (meist unveröff.); in BB typisch für Moorheiden
<i>Sphagnum contortum</i> SCHULTZ	1	1	h – s	D, BAr, #	akt. FO: Ruppiner Land, Uckermark, Märkische Schweiz, Lieberoser Heide (z.T. unveröff.)
<i>Sphagnum cuspidatum</i> EHRH. ex HOFFM.	2	2	z – (s)	BAr, #	akt. FO in verschiedenen Regionen; meist nur noch kleine Populationen; charakteristisch für Moorschlenken

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 2002	1995	Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID. var. <i>denticulatum</i>	3	3	(z – sz)	BAr, #	hist. in mehrere Arten aufgespalten, Angaben zur hist. Häufigkeit kritisch
<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID. var. <i>inundatum</i> (RUSSOW) KARTT.	3	(n.b.)	(sz – sz)	BAr, #	die häufigere der beiden Sippen; teilweise als Art angesehen; hist. Angaben wegen wechselnder Abgrenzung kritisch; akt. ganz ungenügend unterschieden
<i>Sphagnum fallax</i> (H. KLINGGR.) H. KLINGGR.	*	-	(s) – h	BAr, #	oft in Massen, v.a. in gestörten Mooren; die hist. Angaben sind kritisch, da die Art anders verstanden wurde; evtl. durch anthropogene Faktoren gegenüber anderen Torfmoosen begünstigt
<i>Sphagnum fimbriatum</i> WILSON	*	-	(s) – h	BAr	akt. eines der häufigsten <i>Sphagnum</i> , vermutlich gefördert (Nitrifizierung, evtl. Entwässerung); noch vor ca. 100 Jahren als selten geltend
<i>Sphagnum flexuosum</i> DOZY & MOLK.	G	3	(h – s)	BAr, #	oft von <i>S. fallax</i> n.u.; akt. und hist. Häufigkeit unklar
<i>Sphagnum fuscum</i> (SCHIMP.) H. KLINGGR.	1	1	sz – ss	D, BAr	akt. FO: nur noch NO, v.a. Uckermark; empfindliche Art; hist. weiter verbreitet; im nordd. Tiefland akt. sehr selten
<i>Sphagnum girgensohnii</i> RUSSOW	G	1	sz – (ss)	BAr, #	4 akt. FO: Uckermark (2x); Niederlausitz (2x); evtl. auch übersehen
<i>Sphagnum magellanicum</i> BRID.	3	1	z – sz	BAr	akt. FO in verschiedenen Regionen; oft nur noch kleine Bestände
<i>Sphagnum majus</i> (RUSSOW) C. E. O. JENSEN	1	0	s – ss	A (I), D, BAr, #	2 akt. FO: Lieberoser Heide (Baumann & Rätzel, unveröff.); hist. etwas weiter verbreitet
<i>Sphagnum molle</i> SULL.	0	0	s – +	A (I), BAr, #	letzte FO: Biesenthal, Kesselmoor NO Kleiner Wukensee 1896 Loeske (REIMERS 1933) und Doberlug, Vehne (WARNSTORF 1903); auch noch Forst Grünhaus (GROBER 1960), ob sicher? (Angabe ungeprüft); sonst v.a. in der Prignitz und Niederlausitz
<i>Sphagnum obtusum</i> WARNST.	1	1	sz – ss	D, BAr, #	3 akt. FO: Märkische Schweiz, Dahme-Heideseen, Lieberoser Heide; typische Art kalkarmer, aber basenreicher Zwischenmoore
<i>Sphagnum palustre</i> L.	*	-	g – h	BAr	typisch für nährstoffreichere Moore
<i>Sphagnum papillosum</i> LINDB.	3	1	sz – sz	BAr	akt. FO in verschiedenen Regionen; z.T. noch reiche Bestände; typisch für Heidemoore, auch in Kesselmooren
<i>Sphagnum platyphyllum</i> (BRAITHW.) SULL. ex WARNST.	1	0	s – ss	D, BAr, #	1 akt. FO: Niederlausitz (Sorgenteich); hier akut bedroht; hist. v.a. in der Prignitz
<i>Sphagnum quinquefarium</i> (BRAITHW.) WARNST.	R	1	ss – ss	A (I), BAr, #	1 akt. FO: Mittelmark (Klawitter, unveröff.); sonst hist. nur 1x Ruppiner Land: Schwanenpfuhl bei Lindow (WARNSTORF 1911); einziger akt. FO im nordd. Tiefland

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Sphagnum riparium</i> ÅNGSTR.	2	R	(ss) – s	BAr, #	akt. FO: Prignitz, Uckermark, Niederlausitz (z.T. unveröff.); hist. vermutlich ungenügend unterschieden
<i>Sphagnum rubellum</i> WILSON	2	1	sz – s (l)	BAr, #	akt. Schwerpunkt im S, sonst sehr selten; Bestände meist klein; Var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Sphagnum russowii</i> WARNST.	3	2	(s) – sz	BAr, #	akt. FO: v.a. Uckermark (besonders Schorfheide), selten Niederlausitz; hist. Häufigkeitsangaben fraglich
<i>Sphagnum squarrosum</i> CROME	*	-	h – h	BAr	relativ unempfindliche eutraphente Art
<i>Sphagnum subnitens</i> RUSSOW & WARNST.	1	1	sz – s	BAr, #	akt. FO in verschiedenen Regionen; Bestände meist klein; v.a. gegen <i>S. capillifolium</i> bestimmungskritisch
<i>Sphagnum subsecundum</i> NEES	1	1	sz – ss	BAr, #	2 akt. FO: Märkische Schweiz (AG Berlin), Lieberoser Heide (Baumann & Rätzel), beide unveröff.; ökologisch ähnlich <i>S. subnitens</i> , aber viel extremerer Rückgang
<i>Sphagnum tenellum</i> (BRID.) BORY	0	0	s – +	A (l), BAr	zuletzt: Niederlausitz, Waldgraben bei Driebitz (RÖLL 1923); ferner für BB in BENKERT (1978) noch als existent (Gef. „1“) eingestuft, Quellen konnten hierzu bislang nicht ermittelt werden; nur aus der Prignitz und Niederlausitz bekannt
<i>Sphagnum teres</i> (SCHIMP.) ÅNGSTR.	3	3	(z) – sz	BAr	aus der Gruppe der Sphagnen minerotropher Moore (Zwischenmoore), akt. noch die relativ häufigste Art
<i>Sphagnum warnstorffii</i> RUSSOW	1	1	z – s	D, BAr, #	akt. FO: Uckermark (wenige FO), je 1x Britzer Platte, Mittelmark; meist kleine Bestände; hist. viel verbreiteter
<i>Splachnum ampullaceum</i> L. ex HEDW.	0	0	s – +		letzter FO: Uckermark, Lieper Posse F. & K. Koppe (KOPPE 1941); hist. in verschiedenen Regionen
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i> (GAROV.) WIJK & MARGAD.	R	R	ss – ss		akt. FO: Prignitz, Uckermark (mehrere FO), Berlin; auf Gestein an Bächen in naturnahen Wäldern
<i>Tayloria acuminata</i> HORNSCH.	0	n.b.	ss – +	A, (D), G	1 hist. FO: 1891 Havelhänge zwischen Potsdam und Templin Osterwald; nach den genauen Beschreibungen des (vermutlich durch Brand im Herbar B vernichteten) Beleges durch LOESKE (1903) und WARNSTORF (1906) <i>T. acuminata</i> zuzuordnen (Meinung in litt., vgl. auch Anm. unter <i>T. serrata</i> im Anhang); die Art ist in D äußerst selten
<i>Tetraphis pellucida</i> HEDW.	*	-	h – h		vgl. unter <i>Aulacomnium androgynum</i>
<i>Thamnobryum alopecurum</i> (HEDW.) NIEUW. ex GANGULEE	R	R	s – s		akt. FO: im N (v.a. Uckermark), 1x Berlin (Kalktuff); auf Gestein an Bächen in Wäldern, 1x auf Erde; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Thuidium abietinum</i> (HEDW.) SCHIMP.	3	3	h – z (l)		v.a. im NO und um Rüdersdorf; z.T. sekundär (Kalkschotter, veredeter Beton); var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Thuidium delicatulum</i> (HEDW.) MITT.	3	2	z – sz		var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Thuidium philibertii</i> LIMPR.	*	3	h – z		basiphil; typisch für Trockenrasen; auch sekundär (Rasenflächen etc.)
<i>Thuidium recognitum</i> (HEDW.) LINDB.	1	1	z – ss		3 akt. FO: 2x Uckermark, Märkische Schweiz (AG Berlin, unveröff.); hist. weiter verbreitet; akt. im nordd. Tiefland sehr selten
<i>Thuidium tamariscinum</i> (HEDW.) SCHIMP.	3	3	h – sz		vermutlich v.a. durch Versauerung in weiten Teilen von BB stark zurückgegangen; kaum noch größere Bestände
<i>Tomentypnum nitens</i> (HEDW.) LOESKE	1	1	h – s	D	akt. FO in verschiedenen Regionen; meist nur noch kleine Bestände; überregional extremer Rückgang
<i>Tortella inclinata</i> (R. HEDW.) LIMPR.	*	R	ss – s		akt. FO: Eberswalde, Berlin, Rüdersdorf, Nauener Platte, Brandenburg, Gubener Land, Niederlausitz; leichte Bestandszunahme in BB; immer sekundär: über Kalkstein, Beton, Schlacken; z.T. in reichen Beständen
<i>Tortella tortuosa</i> (HEDW.) LIMPR.	*	R	s – sz		akt. FO in verschiedenen Regionen; leichte Bestandszunahme; in BB immer sekundär; typisch für alte, beschattete Mauern; meist nur in kleinen Beständen
<i>Tortula brevissima</i> SCHIFFN.	1	n.b.	ss	A, D, G	4 akt. FO: Odertalhänge bei Oderberg und Lebus (3x); nördlicher Arealrand; einzige FO im nordd. Tiefland
<i>Tortula calcicolens</i> W. A. KRAMER	D	(n.b.)	?	#	keine akt. FO, aber nicht beachtet und deshalb nicht als „0“ bewertet; bei B et al. (1995) unter <i>T. ruralis</i>
<i>Tortula crinita</i> (DE NOT.) DE NOT.	R	0	ss – ss		3 akt. FO: Uckermark (AG Berlin, unveröff.), Elbtalniederung 2x W Brandenburg, sekundär (Koperski sowie Schröder & Runge, alle unveröff.); hist. nur 1x Neuruppin, Friedhofsmauer; bei B et al. (1995) unter <i>T. intermedia</i> (BRID.) BERK.; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Tortula laevipila</i> (BRID.) SCHWÄGR.	1	1	s – ss		1 akt. FO: bei Rüdersdorf; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Tortula latifolia</i> BRUCH ex HARTM.	3	2	z – sz (l)		typische Art der Stromtäler, an Elbe und Oder zerstreut und z.T. in Menge, sonst selten
<i>Tortula muralis</i> L. ex HEDW. (<i>Tortula muralis</i> L. ex HEDW. var. <i>aestiva</i> BRID. ex Hedw. + var. <i>muralis</i>)	**	-	g – g		selten naturnah an Mergelkanten im Odergebiet, sonst sekundär an basischem Gestein; nach L et al. (1996) in BB beide var. Kat. „*“; von uns n.u.
<i>Tortula papillosa</i> WILSON	1	1	h – ss		4 akt. FO: Elbtalniederung bei Lenzen, Uckermark 2x, Barnim, z.T. unveröff.

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Tortula ruraliformis</i> (BESCH.) INGHAM	*	?	(sz)	#	in basischen Sandtrockenrasen; auch sekundär; ungenügend beachtet; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Tortula ruralis</i> (HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHERB.	*	-	h – h (l)		in immisionsbelasteten Gebieten und am typischen Standort: Dachstein (Beton) zwischenzeitlich Rückgang; insgesamt aber ungefährdet
<i>Tortula subulata</i> HEDW.	V	3	z – sz		überwiegend auf basenreicher Erde, hist. oft an alten Mauern (Mörtel), akt. dort nur noch selten; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Tortula virescens</i> (DE NOT.) DE NOT.	V	-	h – h (l)		akt. im O häufig, sonst zerstreut; var. (vgl. K et al. 2000) n.u.
<i>Trematodon ambiguus</i> (HEDW.) HORNSCH.	1	1	sz – ss	D	1 neuerer FO: Elbe-Elster-Tiefland; Bestätigung erwünscht!; in ganz D extremer Rückgang
<i>Trichocolea tomentella</i> (EHRH.) DUMORT.	2	1	s – s		akt. FO in verschiedenen Regionen (v.a. Uckermark, Fläming, Niederlausitz); sonst sehr selten: z.B. Barnim (Fräßdorf & Löser, t. Kummer); typisch für Quellen (in Wäldern) und durchströmte Standorte

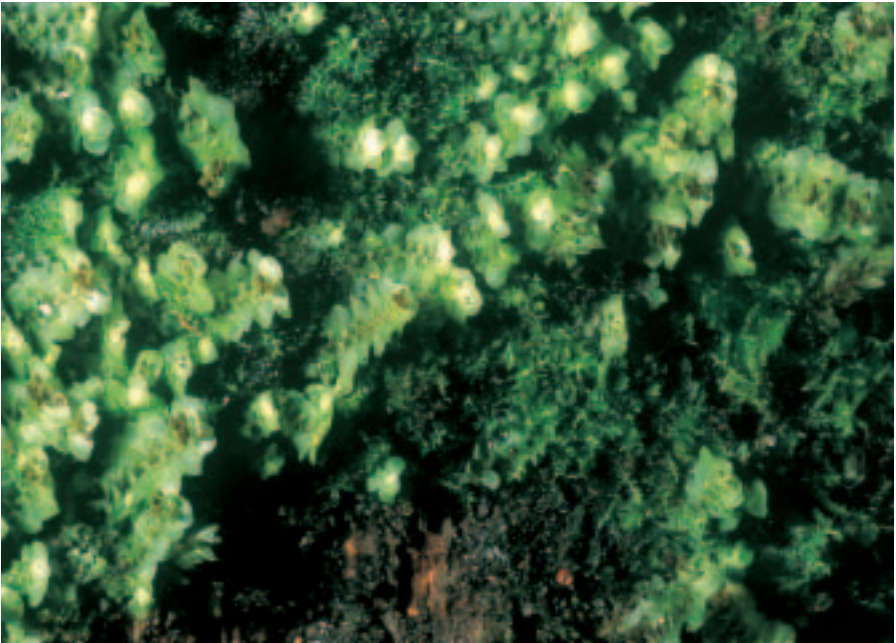


Abb. 16

Scapania nemorea

An mehreren Pflanzen erkennt man die braunen Brutkörper. Die insgesamt seltene Art hat einen Verbreitungsschwerpunkt im südlichen Brandenburg. Niederlausitz bei Groß Mehßow, 14.10.2001, Foto: J. Fürstenow

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit hist. – akt.	Besonder- heiten	Bemerkungen
	2002	1995			
<i>Trichostomum crispulum</i> BRUCH	0	0	ss – +	A (I)	1 hist. FO: Rüdersdorfer Kalkberge um 1900 Osterwald (LOESKE 1925; nach L et al. (1996) zu var. <i>crispulum</i> ; von uns n.u.; im nordd. Tiefland sonst nur auf Rügen (Kreide)
<i>Tritomaria exsectiformis</i> (BREIDL.) LOESKE	1	1	sz – ss		1 akt. FO: Uckermark (Steinland, unveröff.)
<i>Tritomaria quinquedentata</i> (HUDS.) H. BUCH	0	0	ss – +	A (I)	1 hist. FO: Guben, Kaltenborner Berge 1896 Will, t. Limpricht (WILL 1900); ssp. und var. (vgl. K et al. 2000) n.u.; einziger FO im nordd. Tiefland
<i>Uloata bruchii</i> HORNSCH. ex BRID.	3	(n.b.)	(sz) – s – sz	E	nach starkem Bestandstief neuerlich erneut in Ausbreitung; in B et al. (1995) nicht von <i>U. crispa</i> getrennt
<i>Uloata coarctata</i> (P. BEAUV.) HAMMAR	0	0	s – +	(D), G	letzter FO: Neuruppin, Rottstiel, am Tornow-See WARNSTORF (1885)
<i>Uloata crispa</i> (HEDW.) BRID.	2	1 (s.l.)	(h) – + – s		akt. FO in verschiedenen Regionen; bei B et al. (1995) als „s. l.“ (incl. <i>U. bruchii</i>) zu verstehen; auch hist. evtl. nicht immer von <i>U. bruchii</i> getrennt



Abb. 17
Radula complanata gehört zu den meist epiphytisch vorkommenden Lebermoosen. Nach starkem immissionsbedingtem Rückgang ist gegenwärtig wieder eine leichte Erholung der Bestände zu beobachten.
 Döberitzer Heide, 2000, Foto: J. Fürstenow

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL		Häufigkeit	Besonder-	Bemerkungen
	2002	1995	hist. – akt.	heiten	
<i>Warnstorfia exannulata</i> (SCHIMP.) LOESKE	2	1	z – sz		akt. FO in verschiedenen Regionen; neben basenreichen auch an neutralen und sauren Standorten
<i>Warnstorfia fluitans</i> (HEDW.) LOESKE	3	3	h – sz		nach L et al. (1996) in BB nur die var. <i>fluitans</i> ; akt. n.u.
<i>Warnstorfia pseudostraminea</i> (MÜLL. HAL.) TUOM. & T. J. KOP.	3	n.b.	(ss) – s	#	akt. FO: Uckermark (Müller & Rätzel, unveröff.), Nauener Platte, im S mehrfach; hist. nur 1x bei Brandenburg; gern an sekundär vernässten Stellen; übersehen
<i>Weissia brachycarpa</i> (NEES & HORNSCH.) JUR.	3	3	z – sz (l)	#	Schwerpunkt im O, sonst selten; nur fertil sicher bestimmbar
<i>Weissia controversa</i> HEDW.	3	3	z – sz (l)	#	wie <i>W. brachycarpa</i> ; nach L et al. (1996) in BB nur die var. <i>controversa</i> ; akt. n.u.
<i>Weissia longifolia</i> MITT.	3	3	(s) – z		primär v.a. in Trockenrasen, häufiger sekundär (z.B. an Dämmen von Flüssen, auf Stoppeläckern); var. (vgl. K et al. 2000) n.u.; hist. ungenügend beachtet
<i>Weissia squarrosa</i> (NEES & HORNSCH.) MÜLL. HAL.	0	0	ss – +	E	1 hist. FO: bei Neuruppin 1876 (WARNSTORF 1906); die hist. Angabe Frankfurt: Stadtwiesen ITZIGSOHN 1847 (vgl. WARNSTORF 1885) liegt auf heute polnischer Seite der Oder
<i>Zygodon rupestris</i> SCHIMP. ex LORENTZ	2	1	s (l)		akt. FO: v.a. Ruppiner Land und Uckermark, 1x Märkische Schweiz; meist epiphytisch; hist. von <i>Z. viridissimus</i> n.u.
<i>Zygodon viridissimus</i> (DICKS.) BRID. var. <i>viridissimus</i>	1	1	(sz) – ss	A (l)	3 akt. FO: Ruppiner Land, Uckermark (2x); meist an Gestein; die hist. Häufigkeitsangabe dürfte sich v.a. auf <i>Z. rupestris</i> beziehen

Anm.⁹⁾ – zu *Didymodon cordatus*: am einzigen brandenburgischen FO, einer Mergelabbruchkante, unseres Wissens zuerst im März 1997 gesammelt (leg. S. Rätzel) und von F. Müller als „*Barbula cordata*, Kümmerform“ bestimmt (= *Didymodon cordatus*). Entsprechendes Material wurde daraufhin verschiedenen Bryologen mit Bitte um Prüfung übersandt. Neben unakzeptablen Zuordnungen stellen der tschechische Pottiaceaeen-Spezialist J. Kucera das Material ‘in das Umfeld von *Didymodon cordatus*, wobei der Komplex wohl noch unzureichend bekannt ist’, M. Ahrens hingegen ‘in das Umfeld von *Didymodon rigidulus*’ (Meinunger in litt.). Mittlerweile wurde an dem Standort auch durch J. P. Frahm derartiges Material gesammelt und durch den niederländischen Pottiaceaeen-Kenner P. Sollman als zu *D. cordatus* gehörig bestätigt bzw. bestimmt. Am Standort wächst die Art an mehreren Stellen in recht dichten, aber ungewöhnlich kleinen Polstern, meist tief ins Substrat eingesenkt, in den letzten fünf Jahren wurden nie kräftigere oder fertile Exemplare beobachtet, es werden aber regelmäßig blattbürtige Brutkörper ausgebildet. Wir halten somit – nach heutigem Kenntnisstand – das Material als zu *D. cordatus* gehörig, auch, weil die Vergesellschaftung (u.a. mit *Pterygoneurum lamellatum*, *P. subsessile*, *Tortula brevissima*, thermophilen Flechten usw.) sehr gut der andernorts bekannten entspricht.

6.1 Sonstige Arten

Diese Liste umfasst Arten, von denen keine etablierten Vorkommen bekannt sind oder die

nur subfossil in Brandenburg nachgewiesen wurden. Sie sind kein Bestandteil der brandenburgischen Moosflora im historischen Untersuchungszeitraum.

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 1995	Bemerkungen
<i>Calliergon richardsonii</i> (MITT.) KINDB.	n.b.	mehrmals Berlin (KLAWITTER 1985) und 1x: Grantee, Forst Menz, 1987 Krausch, det. Meinunger (auf letzteren Fund bezieht sich die Angabe in DÜLL & MEINUNGER 1989; vgl. L et al. 1996); jeweils subfossil in Mooren; in BB evtl. schon vor Beginn der bryologischen Forschung ausgestorben; Eiszeitrelikt!
<i>Gyroweisia tenuis</i> (HEDW.) SCHIMP.	?	1 FO: Potsdam, Babelsberg, auf Tuff in Gärtnerei (KOPPE 1941); Indigenat wegen der Wuchsstelle stark zweifelhaft; wohl als „verschleppt“ zu bewerten
<i>Hypnum revolutum</i> (MITT.) LINDB.	0	alpines Moos, früher eingeschleppt im Berliner Botanischen Garten (LOESKE 1925), hier zuletzt in den 50er Jahren (REIMERS 1957)
<i>Seligeria pusilla</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	n.b.	1x bei Berlin: Jungfernheide, auf feuchtem Kalkgestein (WILLDENOW 1787, SCHLECHTENDAHL 1824, RUTHE 1834); schon in der Literatur werden Zweifel am Indigenat geäußert; wohl als „verschleppt“ zu bewerten; in L et al. (1996) für BB angegeben – Ausführungen aber (wohl irrtümlich) unter <i>S. campylopoda</i> ; diese aus BB nicht bekannt
<i>Warnstorfia tundrae</i> (H. ARN.) LOESKE	n.b.	Berlin mehrfach, subfossil in Mooren (KLAWITTER 1985); in ganz D schon vor Beginn der bryologischen Forschung ausgestorben; wird nicht in K et al. (2000) genannt; subarktische Art

6.2 Arten mit ungeklärtem Vorkommen in Berlin-Brandenburg

Die folgenden Arten sind zwar in der Literatur für Brandenburg angegeben, die Nachweise werden aber aus verschiedenen Gründen in Zweifel gezogen. Bei mehreren dieser Arten ist Belegmaterial existent oder möglicherweise noch vorhanden, konnte aber bislang noch

nicht geprüft werden. (Da die gesamte Erstellung dieser Liste und unsere bryologische Arbeit ausschließlich in ehrenamtlicher Form geschieht und besonders Herbararbeit einen sehr hohen Zeitaufwand bedeutet, konnte leider nur ein Teil des kritischen Materials gesichtet werden. Hier ist künftig noch Bearbeitungsbedarf).

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 1995	Bemerkungen
<i>Brachythecium capillaceum</i> (F. WEBER & D. MOHR) GIACOM.	n.b.	DÜLL (1994b; in L et al. 1996); wohl auf WARNSTORF (1906) zurückgehend; Fund von O. Reinhardt bei Potsdam als <i>B. salebrosum</i> var. <i>cylindricum</i> B. S. & G., <i>B. rotaeaanum</i> DE NOT.; gesichertes Material ist uns nicht bekannt
<i>Bryum dunense</i> A. J. E. SM. & H. WHITEHOUSE	n.b.	DÜLL (1994a; in L et al. 1996); Abgrenzung und taxonomische Rangstufe sind uns generell unklar

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 1995	Bemerkungen
<i>Bryum mamillatum</i> LINDB.	?	B et al. (1995): „aktuell 1x Uckermark, Erstnachweis für BB“; leider konnte für die Angabe zu dieser in D sonst verschollenen und europaweit gefährdeten Art keine Quelle ermittelt werden; somit unklar; bei Korrektheit der Angabe käme der Erhaltung größte Bedeutung zu
<i>Campylopus fragilis</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	0	JAAP (1898): 1x in der Prignitz; ferner dubios (Gutachten): Berlin, Postfenn im Grunewald; „Atlantiker“; aus dem Tiefland sind vielfach Verwechslungen mit <i>C. pyriformis</i> nachgewiesen (Meinunger, in litt.), somit ohne bekannten Beleg unsicher
<i>Cynodontium tenellum</i> LIMPR.	0	hist. Angaben: jeweils auf nassem Sand: Bucher Ausstich, um 1900 Osterwald und Schlaubetal (WILL 1900) sowie an Silikatgestein: Bad Liebenwerda, Rothstein 1882 Schultz (WARNSTORF 1906), an allen Stellen nach Lit. steril, Belege verschollen; die Art wächst obligat an Silikat und ist nur fertil bestimmbar; in D äußerst selten; Angaben auf Sand sind ungläubwürdig, letztere nicht gesichert
<i>Dicranoweisia crispula</i> (HEDW.) LINDB. ex MILDE	0	WARNSTORF (1899): hist. Angabe: Schlaubetal, auf Sand, Belege verschollen; die Art wächst fast ausschließlich an Silikatgestein; die Substratangabe lässt Zweifel an der Richtigkeit der Zuordnung bestehen
<i>Didymodon icmadophilus</i> (MÜLL. HAL.) K. SAITO	n.b.	L et al. (1996): Rüdersdorf, leg. Koppe, t. Düll; die Angabe erscheint bislang nicht ausreichend gesichert; die Eigenständigkeit gegen <i>D. acutus</i> wird verschiedentlich in Zweifel gezogen
<i>Didymodon spadicus</i> (MITT.) LIMPR.	n.b.	1 hist. Angabe: Spandau, Finkenkrug, steril an kalkreicher Grabenwand 1894 Loeske, t. Warnstorf (LOESKE 1900b); nach heutiger Kenntnis ist zur sicheren Bestimmung fertiles Material notwendig
<i>Enthostodon obtusus</i> (HEDW.) LINDB.	n.b.	BENKERT (1975, 1978); für BB unter <i>Funaria obtusa</i> (HEDW.) LINDB. aufgelistet; Quellen konnten bislang nicht ermittelt werden; die Angabe von DÜLL (1994) „in Br. bei Redlin“ bezieht sich auf das Gebiet von Mecklenburg; uns ist in den heutigen Grenzen von BB kein Nachweis bekannt
<i>Lophozia longiflora</i> (NEES) SCHIFFN.	0	WARNSTORF (1885): 1 hist. Angabe: Erlenbruch bei Neuruppin, Zippelsförde; die sehr isoliert liegende Angabe der bestimmungskritischen Art ist ohne Beleg unsicher
<i>Lophozia sudetica</i> (HUEBENER) GROLLE	0	von den hist. Angaben (z.B. 1879 Blecherner Hahn bei Neuruppin WARNSTORF 1903) sind z.Z. keine Belege bekannt; nach neueren Erkenntnissen (Meinunger, in litt.) fehlen für die bestimmungskritische Art gesicherte Nachweise aus dem Tiefland völlig
<i>Philonotis arnellii</i> HUSN.	0	mehrere hist. Angaben, zuletzt jeweils vor 1900: bei Neuruppin und Niederlausitz, Bobertal (OSTERWALD 1903); bestimmungskritisch, daher ohne Belege unsicher
<i>Plagiomnium medium</i> (BRUCH & SCHIMP.) T. J. KOP.	0	die einzige BB Angabe Grunow (bei Bad Freienwalde) ist wohl unbelegt (vgl. WARNSTORF 1885); die Art kann aber erwartet werden
<i>Polytrichum swartzii</i> HARTM.	n.b.	L et al. (1996): 1898 Prager, det. Warnstorf; aber schon von WARNSTORF (1906) selbst nicht übernommen; die Zugehörigkeit des aus BB angegebenen Materials zu der Sippe ist sehr unsicher und auch nach Bemerkungen in der Literatur fraglich

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 1995	Bemerkungen
<i>Racomitrium affine</i> (F. WEBER & D. MOHR) LINDB.	n.b.	L et al. (1996) ohne Quelle; wir kennen nur die hist. Angabe von REIMERS (1941): Tiefensee, Prötzeler Forst als <i>R. heterostichum</i> (HEDW.) BRID. ssp. <i>affine</i> (SCHLEICH.) AMANN. (Beleg verschollen); nach akt. Revision gehören alle prüfbaren Angaben zum <i>R. affine/sudeticum</i> Komplex aus BB zu <i>R. sudeticum</i> ; bei B et al. (1995) als Synonym zu <i>R. sudeticum</i>
<i>Racomitrium ericoides</i> (BRID.) BRID.	?	von WARNSTORF (1906) angegeben; die akt. Merkmalsabgrenzung weicht von der hist. deutlich ab; die Angaben sind ohne Belege nicht gesichert
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> (BRUCH & SCHIMP.) T. J. KOP.	1	1 hist. Angabe: N-Ufer Kölpinsee, leg. Heinrich 1968, det. O. Fröhlich (HEINRICH 1982); Belegmaterial (Herbar JE) bislang ungeprüft
<i>Rhodobryum ontariense</i> (KINDB.) KINDB.	n.b.	L et al. (1996): ohne Kommentar für BB aufgeführt, bezieht sich vermutlich auf DÜLL (1994): Havelland, 1976 Düll und Oberbarnim 1924 F. & K. Koppe; Belegmaterial bislang ungeprüft
<i>Rhytidium rugosum</i> (HEDW.) KINDB.	0	nur vor über 160 Jahren bei Luckau: Sellendorf und Golßen (RABENHORST 1834, 1840; vgl. WARNSTORF 1885); Belege nicht bekannt; einzige Angaben im nordd. Tiefland, deshalb unsicher
<i>Scapania mucronata</i> H. BUCH	0	1 hist. Angabe: bei Oderberg, Forst Maienpfuhl (KOPPE 1941); der (vermutlich) existente Beleg (Herbar HAL?) ist bislang ungeprüft; bestimmungskritische Art, daher revisionsbedürftig
<i>Schistidium papillosum</i> CULM. „ <i>Schistidium strictum</i> “	n.b.	L et al. (1996): für BB wird <i>S. strictum</i> (TURNER) LOESKE ex MART. ohne Quelle aufgeführt; K et al. (2000) nennen für D <i>S. strictum</i> nicht separat und stellen alle alten Angaben zu <i>S. papillosum</i> ; da auch BLOM (1996) keine Belege aus BB erwähnt, vorerst nicht gesichert, aber zu erwarten

6.3 Änderungen gegenüber der Artenliste in BENKERT et al. (1995)

6.3.1 Streichungen

Insgesamt wurden 25 Arten und Sippen gestrichen. Von diesen befinden sich 2 Arten in 6.1

und 12 Arten in 6.2. Hinzu kommen die nachfolgend aufgeführten 11 Arten und Sippen.

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 1995	Bemerkungen
<i>Bryum subelegans</i> KINDB.	–	das Material aus BB ist zu <i>B. laevifilum</i> zu revidieren (vgl. HODGETTS 2001); <i>B. subelegans</i> s.str. ist eine montan verbreitete Art und im Gebiet kaum zu erwarten
<i>Cephalozia lammersiana</i> (HUEBENER) CARRING.	?	aus BB mehrfach angegeben; zuletzt: Niederlausitz, Finsterwalde 1996 Otte (RÄTZEL et al. 1997) als <i>C. bicuspidata</i> ssp. <i>lammersiana</i> (HUEBENER) R.M. SCHUSTER (vgl. auch L et al. 1996); von K et al. (2000) nicht als von <i>C. bicuspidata</i> verschiedene Sippe akzeptiert

Wissenschaftlicher Name	Gef. RL 1995	Bemerkungen
<i>Funaria muhlenbergii</i> TURNER	R	vgl. in B et al. (1995): die Zugehörigkeit wurde zu <i>F. pulchella</i> revidiert
<i>Leiocolea alpestris</i> (F. WEBER) ISOV.	?	1 Angabe: Prignitz (JAAP 1901) als <i>L. acuta</i> ; erscheint unwahrscheinlich; bei B et al. (1995) unter <i>Lophozia collaris</i>
<i>Leucobryum juniperoideum</i> (BRID.) MÜLL. HAL.	?	mehrere hist. Angaben (Erlenbrüche); die akt. Merkmalsabgrenzung gegen <i>L. glaucum</i> weicht von der hist. deutlich ab; gesicherte Nachweise sind nicht bekannt und unwahrscheinlich
<i>Nardia insecta</i> LINDB.	0	1 Angabe: Berliner Jungfernheide, als <i>Alicularia geoscypha</i> DE NOT. var. <i>insecta</i> (LINDB.) K. M. (REIMERS 1933); die akt. Merkmalsabgrenzung der Art weicht von der hist. deutlich ab; die Angabe ist nicht gesichert und unwahrscheinlich
<i>Plagiothecium platyphyllum</i> MÖNK.	?	bestimmungskritische, nur von Düll angegebene Art (vgl. SCHAEPE 1986); es handelt sich um Fehlbestimmungen (Berlin: Spandauer Forst) oder nicht ausreichend gesicherte Angaben (Märkische Schweiz)
<i>Porella platyphylloidea</i> (SCHWEIN.) LINDB.	?	2 Angaben; zuletzt REIMERS (1941): 1927 Fauler Ort, als <i>Madotheca jacksonii</i> SCHIFFN.; systematisch umstritten; von K et al. (2000) nicht als eigenständig gegenüber <i>P. platyphylla</i> akzeptiert
<i>Radula lindenbergiana</i> GOTTSCHKE ex C. HARTM.	0	1 Angabe: Prignitz, 1899 bei Triglitz an Erlen (JAAP 1901); nicht ausreichend gesichert und unwahrscheinlich, zumal die akt. Merkmalsabgrenzung von der hist. abweicht; bestimmungskritische Sippe
<i>Tayloria serrata</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	0	der einzige BB Fund einer <i>Tayloria</i> wurde zu <i>T. acuminata</i> revidiert; <i>T. serrata</i> s. str. ist alpin verbreitet
<i>Tritomaria exsecta</i> (SCHMIDL) LOESKE	?	die einzige BB Angabe: Prignitz (JAAP 1898) ist unwahrscheinlich und nicht gesichert; schon von WARNSTORF (1903) nicht übernommen

6.3.2 Neuzugänge (53 Arten und Sippen)

6.3.2.1 Erstnachweise (bzw. erstmalig gesicherte Nachweise) für das Untersuchungsgebiet seit ca. 1995 (25 Arten)

a) Aktuelle Neufunde:

Barbilophozia attenuata, *Bryoerythrophyllum ferruginascens*, *Bryum torquescens*, *Dicranella howei*, *Didymodon cordatus*, *Ephemerum cohaerens*, *E. recurvifolium*, *Fissidens rufulus*, *F. viridulus*, *Grimmia donniana*, *Hedwigia stellata*, *Hygrohypnum ochraceum*, *Kurzia sylvatica*, *Lophozia confertifolia*, *Oligotrichum hercynicum*, *Orthotrichum pulchellum*, *Phascum leptophyllum*, *Pottia mutica*, *Pterygoneurum lamellatum*, *Scapania lingulata*, *Schistidium crassipilum*, *Tortula brevissima* = 22 Arten

b) Historischer Nachweis (mittlerweile auch aktuell bekannt):

Schistidium confusum = 1 Art

c) Geänderte systematische Zuordnung nach Revision:

Funaria pulchella (aktueller Nachweis), *Tayloria acuminata* (historischer Nachweis) = gesamt 2 Arten

6.3.2.2 Schon vor 1995 aus dem Bezugsraum bekannte, aber in BENKERT et al. (1995) nicht aufgenommene oder nicht als eigenständig behandelte Arten und Sippen (28)

a) Fehlende Arten (aktueller Nachweis):

Leptodontium flexifolium, *Warnstorfia pseudostraminea* (historischer Nachweis): *Brachythecium starkei*, *Grimmia crinita*, *Oxystegus tenuirostris*, *Pyramidula tetragona* = gesamt 6 Arten

- b) Nicht unterschiedene Arten und (z. T. infra-generische) Sippen (aktuelle Nachweise): *Amblystegium serpens* var. *juratzkanum*, *Bryum pseudotriquetrum* var. *bimum*, *Campylium stellatum* var. *protensum*, *Cynodontium polycarpum* var. *strumiferum*, *Drepanocladus cossonii*, *Fissidens gymnanandrus*, *Fontinalis antipyretica* ssp. *antipyretica* var. *gigantea*, *F. antipyretica* ssp. *antipyretica* var. *gracilis*, *Grimmia muehlenbeckii*, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *H. cupressiforme* var. *resupinatum*, *Marchantia polymorpha* ssp. *polymorpha*, *Orthotrichum cupulatum* var. *riparium*, *Palustriella commutata* var. *falcata*, *Phascum cuspidatum* var. *mitraeforme*, *Ph. cuspidatum* var. *piliferum*, *Polytrichum perigrinale*, *P. uliginosum*, *Sphagnum centrale*, *S. denticulatum* var. *inundatum*, *Tortula calcicolens*, *Ulota bruchii* = 22 Arten und Sippen

6.3.3 Wiederfunde (39 Arten)

- a) Wiederfunde von Arten der Kategorie „0“ (Nachweise z. T. bereits vor 1995 erbracht, aber nicht berücksichtigt): *Acaulon triquetrum*, *Aloina aloides*, *Amblystegium subtile*, *Andreaea rothii* ssp. *rothii*, *Calliargon trifarium*, *Calypogeia suecica*, *Cephalozia elachista*, *C. spinigera*, *Cryphaea*

heteromalla, *Desmatodon heimii*, *Dicranum majus*, *Ditrichum flexicaule*, *Drepanocladus lycopodioides*, *Fissidens exilis*, *F. incurvus*, *F. osmundoides*, *Fontinalis hypnoides*, *Geocalyx graveolens*, *Grimmia laevigata*, *Jamesoniella autumnalis*, *Marsupella funckii*, *Nardia scalaris*, *Orthotrichum tenellum*, *Phascum floerkeanum*, *Philonotis caespitosa*, *Physcomitrium eurystomum*, *Ph. sphaericum*, *Racomitrium sudeticum*, *Riccardia palmata*, *Scapania curta*, *Sphagnum majus*, *S. platyphyllum*, *Tortula crinita* = 32 Arten

- b) Wiederfunde von Arten die in BENKERT et al. (1995) in andere Gefährdungskategorien eingeordnet waren (meist in die Kategorie „?“) oder nicht unterschieden wurden, für die aber seit mehreren Jahrzehnten keine aktuellen Bestätigungen vorlagen: *Aloina aloides*, *Enthostodon fascicularis*, *Ephemerym serratum* s. str., *Pohlia sphagnicola*, *Pseudoleskeella nervosa*, *Riccia ciliifera*, *Ulota crispa* s. str. = 7 Arten

6.4 Zu erwartende Arten

Nachfolgend sind Arten aufgeführt, die in Brandenburg und Berlin bisher nicht nachgewiesen, aber mit erhöhter Wahrscheinlichkeit im Gebiet vorkommen können.

Wissenschaftlicher Name	Bemerkung
<i>Anthoceros neesii</i> PROSKAUER	in Deutschland bisher nur sehr selten gefunden, aber kaum beachtet; aus dem angrenzenden Polen (ehem. Schlesien) bekannt
<i>Anthoceros punctatus</i> L.	Sippe mit umstrittenem Artrang, bisher wohl kaum beachtet
<i>Bryum cyclophyllum</i> (SCHWÄGR.) BRUCH & SCHIMP.	in Deutschland fast überall stark rückläufige Sippe; Standorte: Teichränder, Torf, Moore; im gewässerreichen Brandenburg trotzdem noch zu erwarten
<i>Bryum demaretianum</i> ARTS	erst neuerlich von Arts beschriebene, systematisch noch umstrittene Art; auf feuchtem Sand zu erwarten
<i>Bryum rutilans</i> BRID.	auf feuchtem Boden zu erwarten (v. a. auf Teichschlamm, an Talsperrenrändern etc.)
<i>Ceratodon conicus</i> (HAMPE) LINDB.	der Sippe wird in neuerer Zeit meist Artrang zuerkannt, nicht nur auf Küstengebiete beschränkt; ein Vorkommen erscheint auch im Gebiet möglich
<i>Conardia compacta</i> (MÜLL. HAL.) H. ROB.	nach mehreren neuen Funden in Sachsen (kalkhaltiges Gestein; vgl. MÜLLER & REIMANN 1998-1999) sowie je einem historischen und rezenten Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern (terrestrisch, vgl. z.B. DOLL 1997) ist auf die Art auch im Gebiet verstärkt zu achten (v.a. im Jungpleistozän)

Wissenschaftlicher Name	Bemerkung
<i>Discelium nudum</i> (DICKS.) BRID.	die meist unbeständig auf offenerdigen Partien (Ziegelei-gruben, Wegränder, Böschungen) in Mittelgebirgslagen auftretende Art (z.B. zerstreut in der sächsischen Oberlausitz; vgl. REIMANN 1997) ist, namentlich in Südbrandenburg, auch im Gebiet verstärkt zu beachten
<i>Ditrichum lineare</i> (Sw.) LINDB.	auf basenarmen Böden, möglicherweise auch an Sekundärstellen
<i>Fissidens arnoldii</i> R. RUTHE	das Vorkommen an der Elbe erscheint auch auf brandenburgischem Gebiet wahrscheinlich, da unweit auf mecklenburgischem Gebiet nachgewiesen (BERG & RICHTER 1992)
<i>Herzogiella striatella</i> (BRID.) Z. IWATS.	neuerlich in Mecklenburg-Vorpommern 2x an Böschungen in Laubwäldern gefunden DOLL (1997); besonders im Jungpleistozän erscheint ein Vorkommen auch im Gebiet möglich
<i>Leptodontium gemmascens</i> (HUNT) BRAITHW.	nach einem Fund in Mecklenburg-Vorpommern (Meinungen in LINKE et al. 1998) ist ein Vorkommen – besonders in degradierten Mooren der Prignitz – möglich
<i>Lophozia perssonii</i> H. BUCH & S. W. ARNELL	obwohl in Deutschland generell recht selten, sollte auf die <i>L. excisa</i> ähnliche, aber basenliebende Art besonders in entsprechenden Ausstichen etc. verstärkt geachtet werden
<i>Mnium lycopodioides</i> SCHWÄGR.	eine erst in jüngster Zeit verstärkt vom ähnlichen <i>M. marginatum</i> getrennte Sippe; mittlerweile Nachweise aus mehreren Bundesländern; ein Vorkommen scheint auch im Gebiet möglich; in der Literatur meist als <i>M. ambiguum</i> aufgeführt
<i>Mnium spinulosum</i> BRUCH & SCHIMP.	diese vor allem in den Mittelgebirgen vorkommende Art wurde 2001 von Müller (unveröff.) im angrenzenden Sachsen in niedriger Höhenstufe (bei Leipzig) gefunden; sie wuchs hier auf Boden in einem Fichtenforst an stärker eutrophierter Stelle (mit <i>Eurhynchium praelongum</i>); auf das Moos ist somit an vergleichbaren Stellen auch im Gebiet verstärkt zu achten
<i>Oxymitria paleacea</i> BISCH.	die der <i>Mannia fragrans</i> ähnliche, bisher aus Deutschland nicht bekannte, aber im Odertal auf polnischer Seite beobachtete Art ist besonders im Odergebiet und der Uckermark zur Beachtung empfohlen
<i>Riccia subbifurca</i> WARNST. ex CROZ.	neuerdings durch REIMANN in der sächsischen Lausitz nachgewiesen (MÜLLER & REIMANN 1998-1999); in Deutschland selten gefunden, aber möglicherweise auch übersehen; besonders in der brandenburgischen Niederlausitz, aber auch andernorts (z.B. Prignitz) auf Ackerstandorten, etc. zu beachten; die überwiegend bestimmungskritischen Arten der Gattung <i>Riccia</i> bedürfen generell einer verstärkten und sehr kritischen Beachtung
<i>Schistidium rivulare</i> (BRID.) PODP.	die Art soll an der Elbe vorkommen, ob auch auf märkischem Gebiet?; sonst erscheint das Vorkommen auf Gestein an sauberen Bächen, besonders im Norden Brandenburgs möglich

Wissenschaftlicher Name	Bemerkung
<i>Schistidium</i> div. spec.	bedauerlicherweise war es im Zuge der Überarbeitung dieser Roten Liste noch nicht möglich, das brandenburgische Material der Gattung <i>Schistidium</i> nach der taxonomischen Arbeit von BLOM (1996) zu sichten; wenn auch die Artenzahl im Gebiet weit hinter der von Mittelgebirgsregionen etc. zurückstehen dürfte, ist dennoch von weiteren, bisher unerkannt gebliebenen Sippen auszugehen; eine umfassende Revision der Gattung in Brandenburg ist dringend nötig und sei besonders empfohlen
<i>Sphagnum austinii</i> SULL.	(= <i>S. imbricatum</i> ssp. <i>austinii</i>) erst neuerlich wieder im Art-rang geführte Sippe; zwar insgesamt selten bzw. übersehen?, ein Vorkommen erscheint aber trotzdem vorstellbar, v.a. Prignitz und in der Lausitz
<i>Tortella densa</i> (LORENTZ & MOLENDO) CRUNDW. & NYHOLM	AHRENS in NEBEL & PHILIPPI (2000) macht darauf aufmerksam, dass diese und andere – bislang als Gebirgsarten geltende – <i>Tortella</i> -Sippen gelegentlich auch in tieferen Lagen und dann i.d.R. sekundär auftreten können; <i>Tortella densa</i> wurde mittlerweile durch Müller an einer Sekundärstelle (Kalkstein in einem Park) bei Weißwasser unweit der aktuellen brandenburgischen Grenze nachgewiesen (MÜLLER & REIMANN 2001); die Art (und <i>Tortella</i> -Arten generell) ist also auch im Gebiet an derartigen Wuchsorten zu beachten

7 Bemerkungen zur Roten Liste

In Ergänzung zur Gesamtartenliste wird unter 8 eine Übersicht über alle Moose der aktuellen Roten Liste des Landes Brandenburg gegeben. Die Liste ist in verschiedene Gefährdungs- und weitere Kategorien unterteilt. Innerhalb der

Gefährdungskategorien sind die Arten alphabetisch sortiert und aus Gründen der besseren Anwendbarkeit und Nutzbarkeit auch für „Nicht-Bryologen“ bewusst nicht nach Laub- und Lebermoosen bzw. sogar Familien differenziert. In zwei zusätzlichen Spalten werden die Biotope vgl. (7.1) und die bekannten und vermuteten Gefährdungsursachen (vgl. 7.2) aufgeführt.

7.1 Abkürzungsverzeichnis der Biotope (Tab., Spalte 2)

Waldstandorte

KiefW	Kiefernwälder und -forsten (Vaccinio-Pinetalia)
LaubW	saure Laubwälder (Querceteta robori-petraeae), reiche Laubwälder (Quercu-Fagetea)
EschW	Erlen-Eschenwälder (Alno-Ulmion)
BruchW	Quellfluren (Montio-Cardaminetea), Bruchwälder (Alnetea glutinosae)

Moorstandorte (incl. Moorgehölze, Moorgewässer und offener Torf)

Moor s	saure Moore (Scheuchzerietalia palustris, Caricetalia fuscae, Oxycocco-Sphagneteta) einschließlich Feuchtheiden
Moor b	basische Moore (Tofieldietalia) incl. neutraler Moore

Gewässer

Gew fl	Fließgewässer
Gew st	stehende Gewässer
Quell	Quellen

Natürliche und halbnatürliche Offenstandorte

TrockR s	Trockenrasen (sauer)
TrockR b	Trockenrasen (basisch) incl. Sonderstandorte (Mergelwände etc.)
NassWi	Nasswiesen und Röhrichte (<i>Calthion</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Cnidion</i> , <i>Phragmitetea</i>)
Sand f	feuchte, offene Pionier- (und Ufer-)standorte auf Sand und Kies (nicht selten Ausstiche oder andere anthropogene Standorte)
Lehm f	feuchte, offene Pionier- (und Ufer-)standorte auf Lehm, Mergel, und Ton (nicht selten Ausstiche oder andere anthropogene Standorte)
Schlamm	Teichschlammböden

Anthropogene Offenstandorte

Äcker	Äcker
Siedl	offene, stark hemerobe Pionierstandorte insbesondere in Siedlungen, an Verkehrsstrassen (oft nährstoffreich, bodenverdichtet, kurzlebig, ruderalisiert)

Spezielle Substrate

Epiphyt	Rinde lebender Bäume (Epiphyten)
Holz	totes, morsches, meist liegendes Holz
Stein s	saures Gestein
Stein b	basisches Gestein

**7.2 Abkürzungsverzeichnis
der Gefährdungsursachen (Tab., Spalte 3)**

W	Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes
Eutr	Eutrophierung
I	Luftverschmutzung und Immissionen von Schwefeloxiden, Schwermetallen oder Industriestäuben
I Epi	direkte Auswirkungen der Luftverschmutzung, insbesondere auf Epiphyten und Bewohner von Silikatgestein
I Sub	indirekte Auswirkungen der Luftverschmutzung
N Lan	Intensivierung der Landwirtschaft
N For	Intensivierung der Forstwirtschaft
Z All	Zerstörung von Moosstandorten
Z Ein	Zerstörung oder Entwertung von Einzelstandorten besonders seltener Arten



Abb. 18

Totholz, insbesondere in luftfeuchten Lagen, ist ein wichtiges Substrat für viele Arten. *Dicranoweisia cirrata*, eine durch Versauerung geförderte Art, bildet hier dichtes Polster. Prignitz bei Putlitz, 3.1999, Foto: A.Schaepe

8 Rote Liste

Kategorie 0

Ausgestorben oder verschollen



	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Amblyodon dealbatus</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	Lehm f, Moor b	W, Eutr
<i>Anastrophyllum minutum</i> (SCHREB.) R. M. SCHUST.	Stein s	I Epi
<i>Antitrichia curtispindula</i> (HEDW.) BRID.	Epiphyt, Stein b	I Epi, Eutr, W
<i>Barbilophozia kunzeana</i> (HUEBENER) MÜLL. FRIB.	Moor s	W, Eutr
<i>Bartramia halleriana</i> HEDW.	LaubW, Lehm f	I Sub
<i>Brachythecium starkei</i> (BRID.) SCHIMP.	Holz	Z Ein
<i>Bryum funckii</i> SCHWÄGR.	Lehm f, Stein b	Z Ein
<i>Bryum longisetum</i> BLANDOW ex SCHWÄGR.	Moor s	W, Eutr
<i>Bryum schleicheri</i> DC.	Sand f	Z Ein
<i>Bryum weigelii</i> SPRENG.	Sand f	Z Ein
<i>Buxbaumia viridis</i> (LAM. & DC.) BRID. ex MOUG. & NESTL.	LaubW, Holz	I Sub
<i>Cephaloziella elegans</i> (HEEG) SCHIFFN.	KiefW, TrockR s	Eutr
<i>Cephaloziella integerrima</i> (LINDB.) WARNST.	Lehm f	Eutr
<i>Cephaloziella stellulifera</i> (SPRUCE) SCHIFFN.	LaubW	Eutr
<i>Cladopodiella francisci</i> (HOOK.) H. BUCH ex JÖRG.	Moor s, Sand f	W, Eutr
<i>Dichodontium pellucidum</i> (HEDW.) SCHIMP.	Gew fl, Stein b	Eutr
<i>Dicranella subulata</i> (HEDW.) SCHIMP.	Lehm f	Eutr
<i>Dicranum bergeri</i> BLANDOW ex HOPPE	Moor s	W, Eutr
<i>Dicranum viride</i> (SULL. & LESQ.) LINDB.	Epiphyt, Holz, Stein	I Epi
<i>Didymodon ferrugineus</i> (BESCH.) M.O. HILL	Stein b	Z Ein, Eutr, I Sub
<i>Distichium inclinatum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	Stein b	Z Ein
<i>Ditrichum pallidum</i> (HEDW.) HAMPE	Lehm f	W, Eutr
<i>Ecalypta ciliata</i> HEDW.	LaubW	I Sub
<i>Frullania tamarisci</i> (L.) DUMORT.	Epiphyt	I Epi, W
<i>Grimmia crinita</i> BRID.	Stein	Z Ein
<i>Grimmia ovalis</i> (HEDW.) LINDB.	Stein s	Z Ein
<i>Gymnostomum aeruginosum</i> SM.	Stein b	Z Ein
<i>Heterocladium dimorphum</i> (BRID.) SCHIMP.	Lehm f	W, Eutr
<i>Hymenostylium recurvirostrum</i> (HEDW.) DIXON	Stein b	Z Ein
<i>Jungermannia caespiticia</i> LINDENB.	Moor s, Sand f	W, Eutr, N Lan
<i>Jungermannia hyalina</i> LYELL	Sand f	Z Ein
<i>Leiocolea ruthena</i> (LIMPR.) MÜLL. FRIB.	Moor s	W, Eutr, I Sub
<i>Lophozia incisa</i> (SCHRAD.) DUMORT.	Holz, Moor s, KiefW	W, Eutr, I Sub
<i>Marsupella emarginata</i> (EHRH.) DUMORT.	Gew fl, Sand f	Eutr
<i>Meesia hexasticha</i> (FUNCK) BRUCH	Moor b	W, Eutr
<i>Meesia longiseta</i> HEDW.	Moor b	W, Eutr

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Meesia triquetra</i> (RICHT.) ÅNGSTR.	Moor b	W, Eutr
<i>Meesia uliginosa</i> HEDW.	Moor b	W, Eutr
<i>Moerckia hibernica</i> (HOOK.) GOTTSCHÉ	Sand f	Z Ein
<i>Neckera pennata</i> HEDW.	Epiphyt	I Epi, W
<i>Neckera pumila</i> HEDW.	Epiphyt	I EpiW
<i>Orthotrichum gymnostomum</i> BRUCH ex BRID.	Epiphyt	I Epi, W
<i>Orthotrichum rupestre</i> SCHLEICH. ex SCHWÄGR.	Stein b, Stein s	I Epi
<i>Oxystegus tenuirostris</i> (HOOK. & TAYLOR) A. J. E. SM.	Stein b	Z Ein
<i>Palustriella decipiens</i> (DE NOT.) OCHYRA	Quell, EschW	W, Eutr
<i>Pellia neesiana</i> (GOTTSCHÉ) LIMBR.	Lehm f	W, Eutr
<i>Philonotis fontana</i> (HEDW.) BRID. var. <i>pumila</i> (TURNER) BRID.	Sand f, Moor b	W, Eutr
<i>Philonotis seriata</i> MITT.	Lehm f	W, Eutr
<i>Pohlia drummondii</i> (MÜLL. HAL) A. L. ANDREWS	Sand f	Eutr, I Sub
<i>Pohlia elongata</i> HEDW.	LaubW, Lehm f	Eutr, I Sub
<i>Pohlia filum</i> (SCHIMP.) MARTENSSON	Sand f	Eutr, I Sub
<i>Pohlia marchica</i> OSTERWALD	Sand f	Eutr, I Sub
<i>Porella cordaeana</i> (HUEBENER) MOORE	Gew fl, Stein s, Holz	Eutr
<i>Pottia starkeana</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.	TrockR b, Äcker	I Sub, N Lan
<i>Pseudocrossidium revolutum</i> (BRID.) R. H. ZANDER	Stein b	Z Ein
<i>Pyramidula tetragona</i> (BRID.) BRID.	Lehm f	Eutr, I Sub
<i>Racomitrium microcarpon</i> (HEDW.) BRID.	Stein s	Z Ein
<i>Riccia ciliata</i> HOFFM.	Lehm f, Äcker	N Lan, Eutr, W
<i>Scapania compacta</i> (ROTH) DUMORT.	Sand f	Eutr, I Sub
<i>Scapania paludicola</i> LOESKE & MÜLL. FRIB.	Moor b	W, Eutr
<i>Scleropodium tourettii</i> (BRID.) L. F. KOCH	LaubW, Lehm f	Eutr
<i>Sphagnum balticum</i> (RUSSOW) RUSSOW ex C. E. O. JENSEN	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum molle</i> SULL.	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum tenellum</i> (BRID.) BORY	Moor s	W, Eutr
<i>Splachnum ampullaceum</i> L. ex HEDW.	Moor s	N Lan
<i>Tayloria acuminata</i> HORNSCH.	LaubW	Z Ein, Eutr
<i>Trichostomum crispulum</i> BRUCH	Stein b	Z Ein, Eutr
<i>Tritomaria quinquentata</i> (HUDS.) H. BUCH	KiefW, TrockR s	Eutr, I Sub
<i>Ulota coarctata</i> (P. BEAUV.) HAMMAR	Epiphyt	I Epi
<i>Weissia squarrosa</i> (NEES & HORNSCH.) MÜLL. HAL.	Lehm f, Äcker	Eutr, I Sub

Kategorie 1 Akut vom Aussterben bedroht



	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Aloina aloides</i> (SCHULTZ) KINDB.	Lehm f, TrockR b	Z Ein
<i>Amblystegium subtile</i> (HEDW.) SCHIMP.	LaubW, Epiphyt, Stein b	I Sub, W

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Andreaea rothii</i> F. WEBER & D. MOHR ssp. <i>rothii</i>	Stein s	Z Ein, N For
<i>Bartramia ithyphylla</i> BRID.	LaubW	I Sub, Eutr
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) DUMORT.	LaubW, Stein b, Epiphyt	W
<i>Bryum neodamense</i> ITZIGS. ex MÜLL. HAL.	Moor b, Lehm f	W, Eutr
<i>Bryum turbinatum</i> (HEDW.) TURNER	Sand f, Moor b	W
<i>Bryum uliginosum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	Sand f, Lehm f, Quell	W, Eutr
<i>Calliergon trifarium</i> (F. WEBER & D. MOHR) KINDB.	Moor b	W, Eutr
<i>Calypogeia suecica</i> (ARNELL & J. PERSS.) MÜLL. FRIB.	Moor s, Holz, Lehm f	W, Eutr
<i>Campylium elodes</i> (LINDB.) KINDB.	Moor b, Lehm f	W, Eutr, N Lan
<i>Cephalozia macrostachya</i> KAAL.	Moor s	W, Eutr
<i>Cephaloziella elachista</i> (GOTTSCHE & RABENH.) SCHIFFN.	Moor s	W, Eutr
<i>Cephaloziella spinigera</i> (LINDB.) WARNST.	Moor s	W, Eutr.
<i>Cinclidium stygium</i> Sw.	Moor b	W, Eutr
<i>Desmatodon heimii</i> (HEDW.) MITT.	Lehm f (Salz)	N Lan, W, Eutr
<i>Dicranella crispa</i> (HEDW.) SCHIMP.	Sand f	W, Eutr, I Sub
<i>Dicranum majus</i> Sw.	LaubW	Eutr, I Sub
<i>Didymodon cordatus</i> JUR.	TrockR b	I Sub
<i>Diphyscium foliosum</i> (HEDW.) D. MOHR	LaubW	Eutr, I Sub
<i>Drepanocladus cossonii</i> (SCHIMP.) LOESKE	Moor b	W, Eutr
<i>Drepanocladus longifolius</i> (MITT.) BROTH. ex PARIS	Moor b, NassWi	W, Eutr
<i>Drepanocladus lycopodioides</i> (BRID.) WARNST.	Moor b	W, Eutr
<i>Drepanocladus revolvens</i> (anon.) WARNST.	Moor b	W, Eutr
<i>Drepanocladus sendtneri</i> (H. MÜLL.) WARNST.	Moor b	W, Eutr
<i>Ephemerum cohaerens</i> (HEDW.) HAMPE	Äcker, Lehm f	N Lan
<i>Ephemerum serratum</i> (HEDW.) HAMPE	Äcker, Lehm f	N Lan
<i>Eurhynchium flotowianum</i> (SENDTN.) KARTT.	Stein b	Z Ein
<i>Fissidens exilis</i> HEDW.	LaubW, Lehm f	I Sub
<i>Fissidens incurvus</i> STARKE ex RÖHL.	Lehm f, TrockR b	N Lan
<i>Fissidens osmundoides</i> HEDW.	Moor b	W, Eutr
<i>Fissidens pusillus</i> (WILSON) MILDE	Gew fl, Stein b	W, Eutr, Z Ein
<i>Fossombronina fimbriata</i> PATON	Sand f	Z Ein
<i>Fossombronina wondraczekii</i> (CORDA) DUMORT. ex LINDB.	Lehm f, Äcker	W, Eutr, N Lan
<i>Funaria pulchella</i> H. PHILIB.	TrockR b	N Lan, Z Ein
<i>Geocalyx graveolens</i> (SCHRAD.) NEES	Quell, EschW	W, Eutr
<i>Grimmia decipiens</i> (SCHULTZ) LINDB.	Stein s	Z Ein
<i>Grimmia donniana</i> Sw.	Stein s	I Epi, Z Ein
<i>Grimmia hartmanii</i> SCHIMP.	Stein s	I Epi, Z Ein
<i>Grimmia laevigata</i> (BRID.) BRID.	Stein s, Stein b	I Epi, Z Ein
<i>Grimmia montana</i> BRUCH & SCHIMP.	Stein s	I Epi, Z Ein
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (MITT.) HEDENÄS	Moor b	W, Eutr

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Haplomitrium hookeri</i> (SM.) NEES	Sand f	Z Ein
<i>Helodium blandowii</i> (F. WEBER & D. MOHR) WARNST.	Moor b	W, Eutr
<i>Hylocomium brevirostre</i> (BRID.) SCHIMP.	EschW, Stein b	Eutr, W
<i>Hypnum pratense</i> W. D. J. KOCH ex SPRUCE	NassWi, Moor b	W, Eutr
<i>Jamesoniella autumnalis</i> (DC.) STEPH.	Moor s	W, Eutr
<i>Kiaeria blyttii</i> (BRUCH & SCHIMP.) BROTH.	Stein s	Z Ein
<i>Kurzia pauciflora</i> (DICKS.) GROLLE	Moor s	W, Eutr
<i>Leiocolea badensis</i> (GOTTSCHE) JÖRG.	Lehm f	Eutr, Z Ein
<i>Lejeunea cavifolia</i> (EHRH.) LINDB.	Stein b, LaubW	W, Z Ein
<i>Lophozia laxa</i> (LINDB.) GROLLE	Moor s	Eutr, W
<i>Mannia fragrans</i> (BALB.) FRYE & L. CLARK	TrockR b	Z Ein, N Lan
<i>Marsupella funkii</i> (F. WEBER & D. MOHR) DUMORT.	Sand f, Lehm f, KiefW	Eutr, W, I Sub
<i>Nardia scalaris</i> GRAY	KiefW	Eutr, W, I Sub
<i>Neckera crispa</i> HEDW.	Epiphyt, Stein b	I Epi, Z Ein
<i>Odontoschisma sphagni</i> (DICKS.) DUMORT.	Moor s, Holz	W, Eutr
<i>Orthotrichum tenellum</i> BRUCH ex BRID.	Epiphyt	I Epi
<i>Paludella squarrosa</i> (HEDW.) BRID.	Moor b	W, Eutr
<i>Palustriella commutata</i> (HEDW.) OCHYRA var. <i>commutata</i>	EschW, Stein b, Quell	W, Eutr, N Lan
<i>Palustriella commutata</i> (HEDW.) OCHYRA var. <i>falcata</i> (BRID.) OCHYRA	EschW, Stein b, Quell	W, Eutr, N Lan
<i>Phaeoceros carolinianus</i> (MICHX.) PROSKAUER	Äcker, Lehm f	N Lan, Eutr
<i>Philonotis calcarea</i> (BRUCH & SCHIMP.) SCHIMP.	Moor b, Lehm f	W, Eutr
<i>Philonotis marchica</i> (HEDW.) BRID.	Sand f	W, Eutr



Abb. 19

Sphagnum subnitens

Die rötlich gefärbten Polster dieses Torfmooses (Gefährdungskategorie 1) sind heute nur noch selten in nicht eutrophierten, basenreicheren Mooren und Erlenbrüchern zu finden. Luckenwalder Heide bei Dobbrikow, 9.6.93, Foto: J. Fürstenow

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Physcomitrium sphaericum</i> (C. F. LUDW.) BRID.	Schlamm, Lehm f	N Lan
<i>Pleuridium palustre</i> (BRUCH & SCHIMP.) BRUCH & SCHIMP.	Lehm f, NassWi	N Lan
<i>Pleurochaete squarrosa</i> (BRID.) LINDB.	TrockR b	Z Ein
<i>Pohlia sphagnicola</i> (BRUCH & SCHIMP.) BROTH.	Moor s	W, Eutr
<i>Pottia mutica</i> VENTURI	TrockR b	N Lan, Eutr
<i>Preissia quadrata</i> (SCOP.) NEES	Lehm f, Moor b	W, Eutr
<i>Pterygoneurum lamellatum</i> (LINDB.) JUR.	TrockR b	N Lan, Eutr
<i>Racomitrium sudeticum</i> (FUNCK) BRUCH & SCHIMP.	Stein s	Z Ein, Eutr
<i>Reboulia hemisphaerica</i> (L.) RADDI	LaubW	Eutr, I Sub
<i>Rhynchostegiella tenella</i> (DICKS.) LIMPR.	Stein b	Z Ein
<i>Rhynchostegiella teneriffae</i> (MONT.) DIRSKE & BOUMAN	Gew fl, Stein b	Z Ein
<i>Riccardia palmata</i> (HEDW.) CARRUTH.	Holz	W, Eutr
<i>Riccia beyrichiana</i> HAMPE ex LEHM.	Sand f, Äcker	N Lan, Eutr, W
<i>Riccia canaliculata</i> HOFFM.	Schlamm	Eutr, W
<i>Riccia ciliifera</i> LINK ex LINDENB.	TrockR b	N Lan, Eutr
<i>Riccia huebeneriana</i> LINDENB.	Sand f, Schlamm	Z Ein
<i>Scapania undulata</i> (L.) DUMORT.	Quell, Gew fl, Stein s	Z Ein
<i>Scorpidium scorpioides</i> (HEDW.) LIMPR.	Moor b	W, Eutr
<i>Sphagnum contortum</i> SCHULTZ	Moor b	W, Eutr
<i>Sphagnum fuscum</i> (SCHIMP.) H. KLINGGR.	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum majus</i> (RUSSOW) C. E. O. JENSEN	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum obtusum</i> WARNST.	Moor b	W, Eutr
<i>Sphagnum platyphyllum</i> (BRAITHW.) SULL. ex WARNST.	Moor b	W, Eutr
<i>Sphagnum subnitens</i> RUSSOW & WARNST.	Moor b	W, Eutr
<i>Sphagnum subsecundum</i> NEES	Moor b	W, Eutr
<i>Sphagnum warnstorffii</i> RUSSOW	Moor b	W, Eutr
<i>Thuidium recognitum</i> (HEDW.) LINDB.	LaubW	I Sub
<i>Tomentypnum nitens</i> (HEDW.) LOESKE	Moor b	W, Eutr
<i>Tortula brevissima</i> SCHIFFN.	TrockR b	N Lan, Eutr
<i>Tortula laevipila</i> (BRID.) SCHWÄGR.	Epiphyt	I Epi
<i>Tortula papillosa</i> WILSON	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Trematodon ambiguus</i> (HEDW.) HORNSCH.	Sand f, Moor s	W, Eutr
<i>Tritomaria exsectiformis</i> (BREIDL.) LOESKE	LaubW, Sand f, Holz	I Sub, W
<i>Zygodon viridissimus</i> (DICKS.) BRID. var. <i>viridissimus</i>	Stein b, Epiphyt	I Epi

**Kategorie 2
Stark gefährdet**



	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Andreaea rupestris</i> HEDW. var. <i>rupestris</i>	Stein s	I Epi
<i>Anomodon viticulosus</i> (HEDW.) HOOK. & TAYLOR	Stein b, Epiphyt	I Sub, Eutr, W

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Anthoceros agrestis</i> PATON	Äcker, Lehm f	N Lan, Eutr
<i>Aphanorhagma patens</i> (HEDW.) LINDB.	Schlamm, Äcker	W, N Lan
<i>Archidium alternifolium</i> (HEDW.) SCHIMP.	Sand f, Schlamm	Eutr, W
<i>Atrichum tenellum</i> (RÖHL.) BRUCH & SCHIMP.	Sand f	Z All, W, Eutr
<i>Barbilophozia hatcheri</i> (A. EVANS) LOESKE	LaubW	Eutr
<i>Bazzania trilobata</i> (L.) GRAY	KiefW, BruchW	W, Eutr
<i>Blasia pusilla</i> L.	Sand f, Lehm f	W, N Lan
<i>Bryum knowltonii</i> BARNES	Sand f	Z All
<i>Bryum warneum</i> (RÖHL.) BLANDOW. ex BRID.	Sand f	Z All
<i>Calliergon giganteum</i> (SCHIMP.) KINDB.	Moor b, NassWi	W, Eutr
<i>Calypogeia arguta</i> MONT. & NEES	Lehm f	W, Eutr
<i>Calypogeia sphagnicola</i> (ARNELL & J. PERSS.) WARNST. & LOESKE	Moor s	W, Eutr
<i>Campyllum stellatum</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN var. <i>stellatum</i>	Moor b, Sand f	W, Eutr
<i>Cephalozia pleniceps</i> (AUSTIN) LINDB.	Moor s	W, Eutr
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) CORDA	EschW, Gew fl	Eutr
<i>Cladopodiella fluitans</i> (NEES) H. BUCH	Moor s	W, Eutr
<i>Ctenidium molluscum</i> (HEDW.) MITT.	TrockR b, Stein b	I Sub, Eutr
<i>Dicranum bonjeanii</i> DE NOT.	Moor b, BruchW	W, Eutr
<i>Didymodon acutus</i> (BRID.) K. SAITO	Lehm f, TrockR b	N Lan, Z All
<i>Didymodon sinuosus</i> (MITT.) DELOGNE	Gew fl, Stein b	Eutr
<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>vinealis</i>	Stein b, TrockR b	I Sub
<i>Diplophyllum albicans</i> (L.) DUMORT.	LaubW	W, Eutr, I Sub
<i>Diplophyllum obtusifolium</i> (HOOK.) DUMORT.	Lehm f	W, Eutr, I Sub
<i>Ditrichum flexicaule</i> (SCHWÄGR.) HAMPE	Stein b, TrockR b	I Sub
<i>Ephemerum minutissimum</i> LINDB.	Äcker, Lehm f	N Lan
<i>Ephemerum recurvifolium</i> (DICKS.) BOULAY	Lehm f, TrockR b	N Lan
<i>Eurhynchium pulchellum</i> (HEDW.) JENN.	LaubW, Lehm f, TrockR b	I Sub
<i>Fossombronina foveolata</i> LINDB.	Moor s, Sand f	W, Eutr
<i>Frullania dilatata</i> (L.) DUMORT.	Epiphyt	I Epi, W
<i>Grimmia trichophylla</i> GREV.	Stein s	I Epi
<i>Hedwigia stellata</i> HEDENÄS	Stein s	I Epi
<i>Homomallium incurvatum</i> (BRID.) LOESKE	Stein b	I Sub
<i>Jungermannia gracillima</i> SM.	Sand f, Moor s	Eutr, W
<i>Leucodon sciuroides</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Lophozia capitata</i> (HOOK.) MACOUN	Sand f	Eutr, W
<i>Mnium marginatum</i> (DICKS.) P. BEAUV.	LaubW, EschW	I Sub
<i>Mylia anomala</i> (HOOK.) GRAY	Moor s	W, Eutr
<i>Nardia geoscyphus</i> (DE NOT.) LINDB.	Sand f, Lehm f	W, Eutr
<i>Neckera complanata</i> (HEDW.) HUEBENER	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Odontoschisma denudatum</i> (NEES) DUMORT.	Moor s, Holz	W, Eutr

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Orthotrichum cupulatum</i> HOFFM. ex BRID. var. <i>cupulatum</i>	Stein b	Z All
<i>Orthotrichum lyellii</i> HOOK. & TAYLOR	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Orthotrichum obtusifolium</i> BRID.	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Orthotrichum patens</i> BRUCH ex BRID.	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Orthotrichum speciosum</i> NEES	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Orthotrichum striatum</i> HEDW.	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Philonotis caespitosa</i> JUR.	Sand f, Lehm f	W, Eutr
<i>Philonotis fontana</i> (HEDW.) BRID. var. <i>fontana</i>	Sand f, Moor b, NassWi	W, Eutr
<i>Physcomitrium eurystomum</i> SENDTN.	Schlamm	W, N Lan
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) DUMORT.	LaubW	Eutr, I Sub
<i>Pleuridium acuminatum</i> LINDB.	Lehm f	N Lan
<i>Pogonatum aloides</i> (HEDW.) P. BEAUV.	LaubW, KiefW	I Sub, N For
<i>Porella platyphylla</i> (L.) PFEIFF.	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Pottia davalliana</i> (SM.) C. E. O. JENSEN	Äcker, Lehm f	I Sub, N Lan
<i>Pseudephemerum nitidum</i> (HEDW.) REIMERS	Lehm f, Schlamm	Eutr, N Lan
<i>Pterigynandrum filiforme</i> HEDW.	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Ptilium crista-castrensis</i> (HEDW.) DE NOT.	KiefW, Holz	Eutr
<i>Racomitrium fasciculare</i> (HEDW.) BRID.	Stein s	Eutr, Z All
<i>Racomitrium lanuginosum</i> (HEDW.) BRID.	Stein s	Eutr, Z All
<i>Radula complanata</i> (L.) DUMORT.	Epiphyt, Stein b	I Epi, W
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (HEDW.) WARNST.	LaubW, KiefW, Holz	I Sub
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (HEDW.) WARNST.	LaubW, KiefW, TrockR b	I Sub, Eutr
<i>Riccardia chamedryfolia</i> (WITH.) GROLLE	Moor b, Lehm f	W, Eutr
<i>Riccardia incurvata</i> LINDB.	Sand f, Lehm f	W, Eutr
<i>Riccardia latifrons</i> (LINDB.) LINDB.	Moor s, Holz	W, Eutr
<i>Riccardia multifida</i> (L.) GRAY	Moor b, Lehm f	W, Eutr
<i>Riccia warnstorffii</i> LIMPR. ex WARNST.	Äcker, Sand f, Lehm f	N Lan
<i>Scapania curta</i> (MART.) DUMORT.	LaubW, KiefW, Lehm f	I Sub
<i>Scapania irrigua</i> (NEES) NEES	Sand f, KiefW, Lehm f	W, Eutr
<i>Scapania nemorea</i> (L.) GROLLE	Lehm f, LaubW, Holz	Eutr, I Sub
<i>Sphagnum affine</i> RENAULD & CARDOT	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum capillifolium</i> (EHRH.) HEDW.	Moor s, Moor b	W, Eutr
<i>Sphagnum compactum</i> LAM. & DC.	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum cuspidatum</i> EHRH. ex HOFFM.	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum riparium</i> ÅNGSTR.	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum rubellum</i> WILSON	Moor s	W, Eutr
<i>Trichocolea tomentella</i> (EHRH.) DUMORT.	Quell, EschW, BruchW	W, Eutr
<i>Ulota crispa</i> (HEDW.) BRID.	Epiphyt	I Epi
<i>Warnstorfia exannulata</i> (SCHIMP.) LOESKE	Gew st, Moor b	W, Eutr
<i>Zygodon rupestris</i> SCHIMP. ex LORENTZ	Epiphyt, Stein b	I Epi

Kategorie 3 Gefährdet



	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Acaulon muticum</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.	Lehm f, Äcker	N Lan
<i>Acaulon triquetrum</i> (SPRUCE) MÜLL. HAL.	TrockR b, Äcker	N Lan, I Sub
<i>Aloina rigida</i> (HEDW.) LIMPR.	Lehm f, TrockR b	I Sub
<i>Amblystegium radicale</i> (P. BEAUV.) SCHIMP.	NassWi, Moor b	W
<i>Amblystegium tenax</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN	Gew fl, Gew st	Eutr
<i>Barbilophozia barbata</i> (SCHREB.) LOESKE	KiefW	Eutr, I Sub
<i>Bartramia pomiformis</i> HEDW.	LaubW, Lehm f	I Sub, Eutr
<i>Brachythecium glareosum</i> (SPRUCE) SCHIMP.	TrockR b, Lehm f	I Sub, Eutr
<i>Bryum radiculosum</i> BRID.	Stein b, TrockR b	Z All
<i>Buxbaumia aphylla</i> HEDW.	KiefW, LaubW	I Sub, Eutr
<i>Calliergon stramineum</i> (BRID.) KINDB.	Moor s	W
<i>Campylium calcareum</i> CRUNDW. & NYHOLM	TrockR b, Stein b	Eutr, I Sub
<i>Campylium chrysophyllum</i> (BRID.) LANGE	TrockR b, Stein b	Eutr, I Sub
<i>Campylium polygamum</i> (SCHIMP.) C. E. O. JENSEN	Moor b, NassWi, BruchW	W, Eutr
<i>Campylopus flexuosus</i> (HEDW.) BRID.	KiefW, Moor s, Holz	Eutr, W
<i>Dicranum spurium</i> HEDW.	KiefW, TrockR s	Eutr
<i>Didymodon luridus</i> HORNSCH ex SPRENG.	Stein b	Z All
<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>flaccidus</i> (BRUCH & SCHIMP.) R. H. ZANDER	Stein b, Lehm	I Sub, I Epi
<i>Ditrichum pusillum</i> (HEDW.) HAMPE	Lehm f, Sand f	N Lan
<i>Encalypta vulgaris</i> HEDW.	Lehm f, Stein b, TrockR b	I Sub
<i>Eurhynchium schleicheri</i> (R. HEDW.) JUR.	LaubW, EschW	I Sub
<i>Fissidens adianthoides</i> HEDW.	Gew fl, Moor b, EschW, Stein b	W, Eutr
<i>Fissidens dubius</i> P. BEAUV.	TrockR b, Lehm f, Stein b	I Sub
<i>Fissidens viridulus</i> (Sw.) WAHLENB.	Lehm f	I Sub
<i>Fontinalis antipyretica</i> HEDW. ssp. <i>antipyretica</i> var. <i>antipyretica</i>	Gew fl, st	Eutr
<i>Hedwigia ciliata</i> (HEDW.) EHRH. ex P. BEAUV. var. <i>ciliata</i>	Stein s	I Epi
<i>Homalia trichomanoides</i> (HEDW.) SCHIMP.	Epiphyt, Stein b, EschW	I Epi
<i>Homalothecium sericeum</i> (HEDW.) SCHIMP.	Stein b, Epiphyt	I Epi
<i>Hylocomium splendens</i> (HEDW.) SCHIMP.	KiefW, LaubW	I Sub, Eutr
<i>Hypnum lindbergii</i> MITT.	Lehm f	Z All
<i>Isothecium alopecuroides</i> (DUBOIS) ISOV.	Epiphyt, Stein b	I Sub
<i>Lophocolea minor</i> NEES	Lehm f	Eutr, I Sub
<i>Lophozia excisa</i> (DICKS.) DUMORT.	KiefW, TrockR s	I Sub
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) DUMORT.	Lehm f, Epiphyt, Stein b	I Epi, W, N For
<i>Mnium stellare</i> HEDW.	LaubW, EschW, Stein b	I Sub
<i>Orthotrichum stramineum</i> HORNSCH. ex BRID.	Epiphyt, Stein b	I Epi

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Pallavicinia lyellii</i> (HOOK.) CARRUTH.	Moor s, BruchW	Eutr
<i>Paraleucobryum longifolium</i> (HEDW.) LOESKE	Stein s	I Epi
<i>Phascum curvicolle</i> HEDW.	TrockR b	I Sub
<i>Plagiochila porelloides</i> (NEES) LINDENB.	Gew fl, Stein b, EschW	Eutr, I Sub
<i>Plagiomnium elatum</i> (BRUCH & SCHIMP.) T. J. KOP.	Moor b, NassWi, BruchW	W, Eutr
<i>Plagiomnium ellipticum</i> (BRID.) T. J. KOP.	Moor b, BruchW, NassWi	W, Eutr
<i>Plagiomnium rostratum</i> (anon.) T. J. KOP.	EschW, Stein b	I Epi, Z All
<i>Plagiothecium undulatum</i> (HEDW.) SCHIMP.	LaubW, KiefW	I Epi, Eutr
<i>Pleuridium subulatum</i> (HEDW.) RABENH.	Lehm f	N Lan
<i>Pogonatum nanum</i> (HEDW.) P. BEAUV.	KiefW	I Sub, N For
<i>Pogonatum urnigerum</i> (HEDW.) P. BEAUV.	Lehm f, KiefW	I Sub
<i>Pohlia bulbifera</i> (WARNST.) WARNST.	Sand f	Eutr
<i>Pohlia cruda</i> (HEDW.) LINDB.	LaubW	I Sub
<i>Polytrichum strictum</i> MENZIES ex BRID.	Moor s	W, Eutr
<i>Pottia bryoides</i> (DICKS.) MITT.	Lehm f, TrockR b, Äcker, Siedl	I Sub
<i>Pterygoneurum subsessile</i> (BRID.) JUR.	TrockR b	N Lan, I Sub
<i>Pylaisia polyantha</i> (HEDW.) SCHIMP.	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Racomitrium canescens</i> (HEDW.) BRID.	TrockR s + b	I Sub, Eutr
<i>Racomitrium elongatum</i> EHRH. ex FRISVOLL	TrockR s	I Sub, Eutr
<i>Racomitrium heterostichum</i> (HEDW.) BRID.	Stein s, Epiphyt	I Epi
<i>Riccia bifurca</i> HOFFM.	Sand f, Äcker	N Lan, Eutr, W
<i>Rhodobryum roseum</i> (HEDW.) LIMPR.	LaubW, EschW, Siedl	Eutr, I Sub

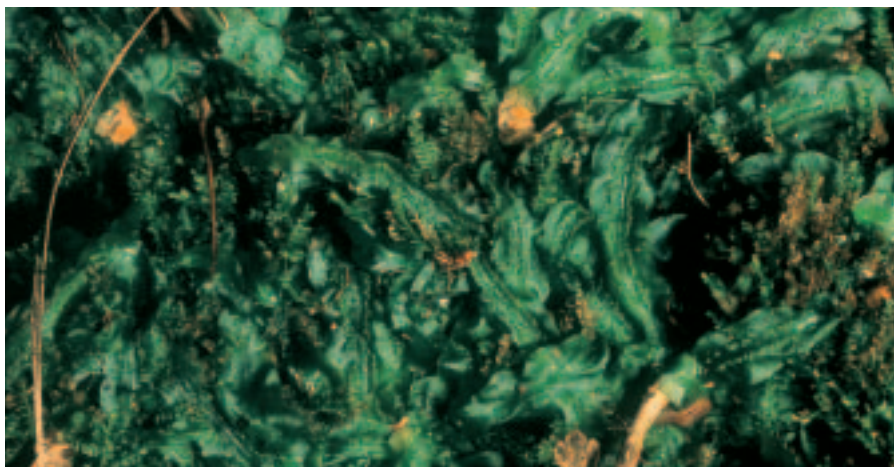


Abb. 20

Pallavicinia lyellii

Ein schönes thalloses Lebermoos, das vor allem an Ufern sauberer, naturnaher Bäche und in Erlenbrüchern vorkommt. Niederlausitz bei Groß Mehrow, 14.10.2001, Foto: J. Fürstenow

	Biotope	Gefährigungsursachen
<i>Riccia glauca</i> L.	Äcker, Sand f, Lehm f	N Lan
<i>Riccocarpos natans</i> (L.) CORDA	Gew st, Schlamm	W, Eutr
<i>Sphagnum angustifolium</i> (WARNST.) C. E. O. JENSEN	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID. var. <i>denticulatum</i>	Moor b, Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID. var. <i>inundatum</i> (RUSSOW) KARTT.	Moor b, Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum magellanicum</i> BRID.	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum papillosum</i> LINDB.	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum russowii</i> WARNST.	Moor s, KiefW	W, Eutr
<i>Sphagnum teres</i> (SCHIMP.) ÅNGSTR.	Moor b	W, Eutr
<i>Thuidium abietinum</i> (HEDW.) SCHIMP.	TrockR b, Stein b	I Sub, Eutr
<i>Thuidium delicatulum</i> (HEDW.) MITT.	EschW, LaubW, BruchW, Stein b	I Sub
<i>Thuidium tamariscinum</i> (HEDW.) SCHIMP.	BruchW, EschW, LaubW	W, Eutr, I Sub
<i>Tortula latifolia</i> BRUCH ex HARTM.	Epiphyt, Stein b, Gew fl	I Sub, W
<i>Ulota bruchii</i> HORNSCH. ex BRID.	Epiphyt	I Epi
<i>Warnstorfia fluitans</i> (HEDW.) LOESKE	Moor s, Gew st	W, Eutr
<i>Warnstorfia pseudostraminea</i> (MÜLL. HAL.) TUOM. & T. J. KOP.	Moor s, Gew st	W, Eutr
<i>Weissia brachycarpa</i> (NEES & HORNSCH.) JUR.	Lehm f	I Sub
<i>Weissia controversa</i> HEDW.	Lehm f, TrockR b	I Sub
<i>Weissia longifolia</i> MITT.	TrockR b, Lehm f	I Sub



Abb. 21

Fissidens adianthoides

Die an Palmwedel erinnernden Pflanzen findet man trotz starken Rückganges nicht allzu selten in Braunmoosmooren, Erlenbrüchern und an Seeufern. Ferbitzer Bruch, 2000, Foto: J. Fürstenow

Kategorie R
Potenziell wegen Seltenheit gefährdet



	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Aloina ambigua</i> (BRUCH & SCHIMP.) LIMPR.	Lehm f, TrockR b	Z Ein, N Lan
<i>Aloina brevirostris</i> (HOOK. & GREV.) KINDB.	Lehm f, TrockR b	Z Ein, N Lan
<i>Anomodon attenuatus</i> (HEDW.) HUEBENER	Stein b, Epiphyt	Z Ein, I Sub
<i>Anomodon longifolius</i> (BRID.) HARTM.	Stein b, Epiphyt	Z Ein, I Sub
<i>Barbilophozia attenuata</i> (MART.) LOESKE	LaubW	Z Ein, N For
<i>Brachythecium plumosum</i> (HEDW.) SCHIMP.	Gew fl, Stein s + b	Z Ein
<i>Calypogeia azurea</i> STOTLER & CROTZ	EschW, Sand f, BruchW, Holz	Z Ein
<i>Cephalozia lunulifolia</i> (DUMORT.) DUMORT.	Holz, Stein b	Z Ein
<i>Cryphaea heteromalla</i> (HEDW.) D. MOHR	Epiphyt	I Epi
<i>Cynodontium polycarpon</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>polycarpon</i>	Stein s, Epiphyt	Z Ein
<i>Cynodontium polycarpon</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>strumiferum</i> (HEDW.) SCHIMP.	Stein s, Epiphyt	Z Ein
<i>Dicranodontium denudatum</i> (BRID.) E. BRITTON	KiefW, Moor s, Holz	Z Ein, W
<i>Distichium capillaceum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	Stein b, Lehm f, LaubW	Z Ein, Eutr
<i>Ditrichum heteromallum</i> (HEDW.) E. BRITTON	Lehm f	Z Ein
<i>Eurhynchium crassinervium</i> (WILSON) SCHIMP.	Stein b	Z Ein
<i>Eurhynchium pumilum</i> (WILSON) SCHIMP.	Stein b, LaubW	Z Ein
<i>Fissidens crassipes</i> WILSON ex BRUCH & SCHIMP.	Gew fl, Stein b	Z Ein
<i>Fissidens gymnandrus</i> BÜSE	Gew fl	Z Ein
<i>Fissidens rufulus</i> BRUCH & SCHIMP.	Gew fl, Stein b	Z Ein
<i>Fontinalis hypnoides</i> HARTM.	Gew st	Z Ein
<i>Fossombronina incurva</i> LINDB.	Sand f	Z Ein, Eutr, W
<i>Hygrohypnum ochraceum</i> (WILSON) LOESKE	Gew fl, Stein b, Holz	Z Ein, Eutr
<i>Hypnum imponens</i> HEDW.	Moor s, Holz	Z Ein, Eutr
<i>Isothecium myosuroides</i> BRID.	Epiphyt, Stein b	Z Ein
<i>Jungermannia leiantha</i> GROLLE	Gew fl, EschW, Stein b, LaubW	Z Ein
<i>Kurzia sylvatica</i> (A. EVANS) GROLLE	KiefW, Sand f	Z Ein, Eutr, N For
<i>Leptodontium flexifolium</i> (DICKS.) HAMPE	KiefW, TrockR s	Z Ein
<i>Oligotrichum hercynicum</i> (HEDW.) LAM. & DC.	Lehm f	Z Ein
<i>Orthotrichum cupulatum</i> HOFFM. ex BRID. var. <i>riparium</i> HUEBENER	Stein b	Z Ein
<i>Phascum floerkeanum</i> F. WEBER & D. MOHR	Äcker, Lehm f	Z Ein, Eutr, N Lan
<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (BRID.) NYHOLM	Epiphyt	Z Ein, N For
<i>Racomitrium aciculare</i> (HEDW.) BRID.	Stein s	Z Ein, I Epi
<i>Racomitrium aquaticum</i> (SCHRAD.) BRID.	Stein s	Z Ein, W, I Epi
<i>Rhabdoweisia fugax</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	Stein s	Z Ein
<i>Scapania lingulata</i> H. BUCH	LaubW	Z Ein, Eutr
<i>Sphagnum quinquefarium</i> (BRAITHW.) WARNST.	KiefW	Z Ein, W, Eutr
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i> (GAROV.) WIUK & MARGAD.	Stein b	Z Ein

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Thamnobryum alopecurum</i> (HEDW.) NIEUWL. ex GANGULEE	Stein b	Z Ein
<i>Tortula crinita</i> (DE NOT.) DE NOT.	Stein b	Z Ein

Kategorie G

Gefährdung anzunehmen



	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Amblystegium fluviatile</i> (HEDW.) SCHIMP.	Gew fl, Stein, Holz	Eutr
<i>Atrichum angustatum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	Lehm f, Äcker	Z All, Eutr
<i>Bryum imbricatum</i> (SCHWÄGR.) BRUCH & SCHIMP.	Stein b, Lehm f	Z All
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHREB. var. <i>pseudotriquetrum</i>	Moor b, BruchW	W, Eutr
<i>Bryum tenuisetum</i> LIMPR.	Sand f, Moor s	W, Eutr
<i>Bryum torquescens</i> BRUCH & SCHIMP.	Lehm, TrockR b	N Lan
<i>Calyptogeia integristipula</i> STEP.	Moor s	W, Eutr
<i>Calyptogeia neesiana</i> (C. MASSAL. & CARESTIA) MÜLL. FRIB.	BruchW, Sand f, Holz	W, Eutr
<i>Campylium stellatum</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN var. <i>protensum</i> (BRID.) BRYHN	Moor b	N Lan, W, Eutr
<i>Cephaloziella hampeana</i> (NEES) SCHIFFN.	KiefW, LaubW	I Sub
<i>Dicranella rufescens</i> (DICKS.) SCHIMP.	Lehm f	Eutr
<i>Entosthodon fascicularis</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.	Äcker	N Lan
<i>Fontinalis antipyretica</i> HEDW. ssp. <i>antipyretica</i> var. <i>gracilis</i> (LINDB.) SCHIMP.	Gew fl, st	Eutr
<i>Fontinalis antipyretica</i> HEDW. ssp. <i>antipyretica</i> var. <i>gigantea</i> (SULL. & LESQ.) SULL.	Gew fl, st	Eutr
<i>Grimmia muehlenbeckii</i> SCHIMP.	Stein s	Eutr, Z All
<i>Lophozia confertifolia</i> SCHIFFN.	KiefW, LaubW	Eutr, I Sub
<i>Lophozia silvicola</i> H. BUCH	KiefW, LaubW	Eutr, I Sub
<i>Orthotrichum pallens</i> BRUCH ex BRID.	Epiphyt, Stein b	I Epi
<i>Pohlia andalusica</i> (HÖHN.) BROTH.	Sand f, Stein b	W, Eutr
<i>Polytrichum perigonale</i> MICHX.	Moor s, NassWi	W, Eutr
<i>Schistidium confusum</i> H. H. BLOM	Stein s + b	Z Ein
<i>Sphagnum centrale</i> C. E. O. JENSEN	Moor s + b	W, Eutr, I Sub
<i>Sphagnum flexuosum</i> DOZY & MOLK.	Moor s	W, Eutr
<i>Sphagnum girgensohnii</i> RUSSOW	KiefW, Moor s	W, Eutr

Kategorie V

Zurückgehend, Art der Vorwarnliste



	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Aneura pinguis</i> (L.) DUMORT.	Moor b, Sand f, Lehm f, TrockR b	W, Eutr
<i>Aulacomnium palustre</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	NassWi, Moor s, BruchW	W, Eutr

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Brachythecium mildeanum</i> (SCHIMP.) SCHIMP. ex MILDE	NassWi, Lehm f, Moor b	W
<i>Brachythecium populeum</i> (HEDW.) SCHIMP.	Stein b, Epiphyt	I Sub
<i>Bryum pallens</i> Sw.	Lehm	Eutr
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHREB. var. <i>bimum</i> (SCHREB.) LILJ.	Moor b, BruchW, Lehm f	W, Eutr
<i>Calliergon cordifolium</i> (HEDW.) KINDB.	NassWi, BruchW	W
<i>Calyptogeia fissa</i> (L.) RADDI	LaubW, BruchW, Holz	W, Eutr
<i>Calyptogeia muelleriana</i> (SCHIFFN.) MÜLL. FRIB.	BruchW, Sand f, Holz	W, Eutr
<i>Campylopus pyriformis</i> (SCHULTZ) BRID.	Moor s, Holz	W, Eutr
<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) DUMORT.	Moor s, Moor b, BruchW	W
<i>Cephalozia connivens</i> (DICKS.) LINDB.	Moor s	W, Eutr
<i>Chiloscyphus pallescens</i> (HOFFM.) DUMORT.	EschW, NassWi, BruchW, Holz W	W
<i>Climacium dendroides</i> (HEDW.) F. WEBER & D. MOHR	NassWi, BruchW, Holz, Siedl	W, Eutr, N Lan
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) DUMORT.	Sand f, EschW, Stein b, Gew fl	Eutr, Z All
<i>Dicranum fuscescens</i> Sw.	Epiphyt, Holz	I Epi
<i>Dicranum polysetum</i> Sw.	KiefW, TrockR s	Eutr
<i>Encalypta streptocarpa</i> HEDW.	LaubW, Lehm f, Stein b	Eutr, I Sub
<i>Fissidens bryoides</i> HEDW.	LaubW, Lehm f	I Sub
<i>Gymnocolea inflata</i> (HUDS.) DUMORT.	Moor s, KiefW, Sand f	W, Eutr
<i>Homalothecium lutescens</i> (HEDW.) H. ROB.	TrockR b, Stein b	I Sub, N Lan
<i>Lepidozia reptans</i> (L.) DUMORT.	Moor s, BruchW, KiefW, Holz	Eutr
<i>Leskea polycarpa</i> EHRH. ex HEDW.	Gew fl, Epiphyt, Stein b	Eutr, I Epi
<i>Leucobryum glaucum</i> (HEDW.) ÅNGSTR.	LaubW, KiefW, BruchW, Holz	Eutr, I Sub, N For
<i>Lophozia bicrenata</i> (HOFFM.) DUMORT.	KiefW, TrockR s	Eutr
<i>Marchantia polymorpha</i> L. ssp. <i>polymorpha</i>	Moor b, NassWi	W
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) CORDA	Sand f, BruchW, Gew fl, Quell	Eutr, W
<i>Plagiothecium cavifolium</i> (BRID.) Z. IWATS.	LaubW	I Sub
<i>Plagiothecium latebricola</i> SCHIMP.	BruchW, Holz	W
<i>Platygyrium repens</i> (BRID.) SCHIMP.	Epiphyt, Holz, Stein b	I Epi
<i>Pohlia annotina</i> (HEDW.) LINDB.	Sand f, Lehm f	Eutr
<i>Polytrichum commune</i> HEDW.	Moor s	W, Eutr
<i>Pottia lanceolata</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.	TrockR b, Äcker	I Sub, N Lan
<i>Pterygoneurum ovatum</i> (HEDW.) DIXON	TrockR b, Äcker	N Lan, Eutr
<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) HAMPE	KiefW, TrockR s	Eutr
<i>Rhizomniun punctatum</i> (HEDW.) T. J. KOP.	EschW, Stein b, BruchW, Holz	W
<i>Riccia cavernosa</i> HOFFM. emend. RADDI	Gew fl, Schlamm, Sand f, Äcker	W, Z All

	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Riccia fluitans</i> L. emend. LORB.	Schlamm, Gew st, NassWi	W
<i>Riccia rhenana</i> LORB. ex MÜLL. FRIB.	Gew st, Schlamm	W
<i>Sanionia uncinata</i> (HEDW.) LOESKE	Epiphyt, Holz, Stein s	I Epi
<i>Tortula subulata</i> HEDW.	LaubW, Stein b, TrockR b	I Sub
<i>Tortula virescens</i> (DE NOT.) DE NOT.	Epiphyt, Stein b	I Epi

Kategorie D Daten mangelhaft



	Biotope	Gefährdungsursachen
<i>Brachythecium campestre</i> (MÜLL. HAL.) SCHIMP.	KiefW, Siedl	
<i>Bryoerythrophyllum ferruginascens</i> (STIRT.) GIACOM.	Siedl, Stein b, Lehm f	
<i>Bryum bornholmense</i> WINK. & R. RUTHE	Sand f, Siedl	
<i>Bryum creberrimum</i> TAYLOR	Stein b, Lehm f	
<i>Bryum gemmilucens</i> R. WILCZEK & DEMARET	Äcker, Lehm f	
<i>Dicranella howei</i> RENAULD & CARDOT	TrockR b, Lehm f	
<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW. var. <i>resupinatum</i> (TAYLOR) SCHIMP.	Epiphyt, Holz	
<i>Phascum cuspidatum</i> SCHREB. ex HEDW. var. <i>mitraeforme</i> LIMPR.	TrockR b, Lehm f	
<i>Phascum leptophyllum</i> MÜLL. HAL.	Lehm f, TrockR b	
<i>Pohlia campotrachela</i> (RENAULD & CARDOT) BROTH.	Sand f	
<i>Pohlia lescuriana</i> (SULL.) OCHI	Lehm f, Äcker	
<i>Polytrichum uliginosum</i> (WALLR.) SCHRIEBL	NassWi, BruchW, Moor s	
<i>Schistidium apocarpum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	Stein b + s, Gew f	
<i>Tortula calcicolens</i> V. A. KRAMER	TrockR b	



Abb. 22
Sphagnum magellanicum,
eine Art saurer Moore,
die merklich zurückge-
gangen ist und nur noch
in kleinen Beständen vor-
kommt.
Mecklenburgische Seen-
platte bei Lychen, 9.1998,
Foto: W. Linder

9 Bilanz der Roten Liste

Für das Land Brandenburg (einschließlich Berlin) wurden insgesamt 577 Moos Sippen nachgewiesen. Davon gelten nur 187 Sippen als nicht gefährdet und 390 Sippen, das sind 68 %, als gefährdet. Damit ist der Anteil an gefährdeten Sippen beispielsweise deutlich höher als bei Farn- und Blütenpflanzen (vgl. BENKERT & KLEMM 1993, dort ca. 40 bis 45 % des Gesamtartenbestandes).

Von den 507 heute noch vorkommenden Sippen gelten 320 als mehr oder weniger stark gefährdet, davon fast ein Drittel als akut vom Aussterben bedroht. Von den 187 Arten, die gegenwärtig als nicht gefährdet gelten, weisen bereits 42 merklich rückläufige Tendenz auf.

Im Vergleich zur vorigen Liste mit Gefährdungsangaben (BENKERT et al. 1995, dort 548 Sippen) wurden in der vorliegenden Liste 29 Sippen mehr festgestellt. Die höhere Sippenzahl ergibt sich insbesondere durch bessere Kenntnisse und durch einen verstärkten Durchforschungsgrad der Moosflora. So wurden 25 Entlassungen (vgl. 6.3.1) und 53 Neuaufnahmen (vgl. 6.3.2) vorgenommen, hierbei wurden auch taxonomische Änderungen, historische Herbarbelege und Angaben aus der Literatur berücksichtigt.

Absolute Zahl der Sippen in den einzelnen Kategorien und der prozentuale Anteil an der Gesamtzahl (= 577)

Kategorie	Anzahl der Sippen	prozentualer Anteil
0	70	12,1 %
1	98	17,0 %
2	82	14,2 %
3	77	13,3 %
R	39	6,8 %
G	24	4,2 %
Σ	390	
V	42	7,3 %
D	14	2,4 %
*	78	13,5 %
**	53	9,2 %
Σ	187	
Gesamt	577	100,0 %

Die höchste Anzahl (98) gefährdeter Sippen (17 %) befindet sich in der Kategorie 1.

Von den 105 bei BENKERT et al. (1995) angegebenen Sippen der **Gefährdungskategorie 0**

wurden 32 Arten inzwischen wiedergefunden, aber dennoch gelten 70 Sippen in der vorliegenden Liste als ausgestorben oder verschollen. Aufgrund des heutigen besseren Kenntnisstandes über die Verbreitung und Taxonomie der Moose kann man präzisere Angaben über die Gefährdungssituation der Moose ableiten. So lassen sich die reinen Zahlenangaben in der Liste von BENKERT et al. (1995) nicht ohne weiteres mit der vorliegenden Liste vergleichen (vgl. 6.3). Unter den ausgestorbenen und verschollenen Sippen sind auch solche, die früher häufiger vorkamen, wie z. B. *Amblyodon dealbatus*, *Meesia triquetra* in basischen Mooren oder Epiphyten wie *Antitrichia curtipendula*, *Frullania tamarisci*, *Neckera pumila* oder das in Laubwäldern vorgekommene *Buxbaumia viridis*.

In die **Gefährdungskategorie 1** wurden 98 Arten in der vorliegenden Liste eingestuft. Viele der 109 bei BENKERT et al. (1995) angegebenen Sippen der Kategorie 1 wurden aufgrund des besseren Kenntnisstandes im Rahmen der Neubearbeitung in die Kategorie 2 eingestuft. Von den wiedergefundenen Arten wurden die meisten in die Kategorie 1 eingeordnet. Viele Arten, die früher in basenreichen Mooren relativ häufig vorkamen wie *Campyllum elodes*, *Cinclidium stygium*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Helodium blandowii*, *Hypnum pratense*, *Paludella squarrosa*, *Preissia quadrata*, *Scorpidium scorpioides*, *Sphagnum contortum*, *S. obtusum*, *S. subnitens*, *S. subsecundum* und *Tomentypnum nitens* sind inzwischen akut vom Aussterben bedroht. Aber auch früher häufiger auf lehmigen Äckern vorkommende Arten, wie *Ephemerum serratum*, *Fossombronina wondraczekii*, *Phaeoceros carolinianus* oder Epiphyten wie *Orthotrichum tenellum*, *Tortula papillosa* und *T. laevipila* gehören in diese Kategorie.

In die **Gefährdungskategorie 2** wurden 82 Sippen eingestuft. Hier wurden ca. 35 Arten aufgenommen, die sich bei BENKERT et al. (1995) in der Kategorie 1 befanden. In dieser Gefährdungskategorie befinden sich z. B. viele epiphytische Arten wie *Anomodon viticulosus*, *Frullania dilatata*, *Leucodon sciurioides*, *Neckera complanata*, *Orthotrichum lyellii*, *O. obtusifolium*, *O. speciosum*, *Porella platyphylla*, *Pterigynandrum filiforme*, *Radula complanata*, *Uloata crispa*, aber auch Arten basischer Moore,

wie *Calliergon giganteum*, *Campylium stellatum*, *Dicranum bonjeanii*, *Riccardia chamedryfolia*, *Warnstorfia exannulata* und Arten saurer Moore, wie *Calyptogeia sphagnicola*, *Cephaloziella pleniceps*, *Mylia anomala*, *Odontoschisma denudatum*, *Riccardia latifrons*, *Sphagnum compactum*, *S. cuspidatum*, *S. rubellum* und der Laubwälder wie *Diplophyllum albicans*, *Mnium marginatum*, *Plagiochila asplenioides*, *Pogonatum aloides* und *Rhytidiadelphus triquetrus*.

In der **Gefährdungskategorie 3** befinden sich 77 Arten. Hier wurden ca. 15 Arten, die sich bei BENKERT et al. (1995) in der Kategorie 2 befanden, aufgenommen. In dieser Gefährdungskategorie finden sich z. B. Arten der Laubwälder wie *Bartramia pomiformis*, *Eurhynchium schleicheri*, *Thuidium tamariscinum*, *Buxbaumia aphylla*, *Hylocomium splendens* oder das für trockene Kiefernwälder typische *Dicranum spurium*.

In die **Kategorie R** sind 39 Arten eingestuft. Es handelt sich vielfach um in Brandenburg sehr seltene Gesteinsbesiedler, so *Anomodon attenuatus*, *A. longifolius* und *Rhabdoweisia fugax*.

Eine Tendenz des Artenrückgangs auf Grundlage eines Vergleichs der aktuellen Liste mit der von BENKERT et al. (1995) lässt sich nicht ableiten. Die Verschiebungen der Artenzahlen in den einzelnen Gefährdungskategorien haben sich lediglich aufgrund des besseren Kenntnisstandes und der veränderten Definitionen ergeben.

Aufgrund der Verbesserung der Luftqualität im südöstlichen Bereich von Brandenburg haben sich die Bestände einiger weniger empfindlicher epiphytischer Arten sogar verbessert, wie z. B. *Metzgeria furcata*, *Frullania dilatata*, *Orthotrichum affine*, *O. lyellii*, *O. pumilum*, *O. speciosum*, *Ulota bruchii*.

Einige Arten sind außerdem in Ausbreitung begriffen, wie bspw. die Neophyten *Campylopus introflexus*, *Dicranum tauricum*, *Orthodontium lineare*. Aber auch Standortveränderungen, wie z. B. Austrocknen von Torfen begünstigen das Ausbreiten von Arten, die auf sauren und nährstoffarmen Standorten gedeihen, z. B. *Ceratodon purpureus*.

Aufgrund der aktuellen Prognosen zur Umweltsituation, bspw. weitere Grundwasserabsenkung, Erwärmung der Atmosphäre, gerin-

gere Niederschläge und höhere Verdunstung, ist jedoch eine Verschlechterung der Standortverhältnisse für Moose zu erwarten. Die aus den zukünftigen Veränderungen resultierende geringere Luftfeuchtigkeit und der Rückgang von Feuchtstandorten werden sich besonders gravierend auf den Bestand der Moose auswirken.

Der Kenntnisstand der Artenverbreitung kann jetzt weitgehend als ausreichend angesehen werden, um als Grundlage für einen zukünftigen Vergleich der Artenentwicklung in Brandenburg herangezogen zu werden.

Auf Grundlage der vorliegenden Liste lässt sich ein Artenmonitoring (z. B. für Leitarten) aufbauen und somit ein Beitrag zu einem Umweltmonitoring leisten, da Moose bekanntlich besonders stark auf Umwelteinflüsse reagieren.

10 Naturschutzfachliche Konsequenzen

Brandenburgs Bryoflora befindet sich in einer zunehmend prekären Situation. Moose gehören in Brandenburg (und ganz Deutschland) zu den am stärksten und weit überdurchschnittlich gefährdeten Organismengruppen überhaupt. Sieht man einmal von – in Bezug auf die Gesamtartenzahl – sehr kleinen Gruppen ab, werden sie in der Gesamtgefährdung nur noch von den Flechten übertroffen. Wie aus der Roten Liste ersichtlich, gilt dies besonders für die Gruppe der Moose von neutro- bis basiphilen Mooren.

Die derzeitigen Schutzbemühungen zur Sicherung des Bestandes vieler Moose können nicht als ausreichend erachtet werden. Speziell auf den Mooschutz ausgerichtete Schutzgebiete und Pflegerichtlinien kennen wir bislang überhaupt nicht, obwohl es durchaus in Brandenburg zahlreiche spezielle Biotope gibt, die ihren besonderen biologischen Wert v. a. durch das Vorkommen von typischen Moosen und anderen Kryptogamen besitzen. Dazu gehören alte (Kirchhofs)mauern, Lesesteinhaufen, Findlinge, Bachufer, Binnendünen, Moore usw.

Darüber hinaus hat Brandenburg für eine ganze Reihe von Arten eine alleinige oder erhebliche Mitverantwortung zur Erhaltung, die in jedem Falle zu tragen und erfüllen ist. Prinzipiell lässt sich der Schutzbedarf aus den zugeordne-

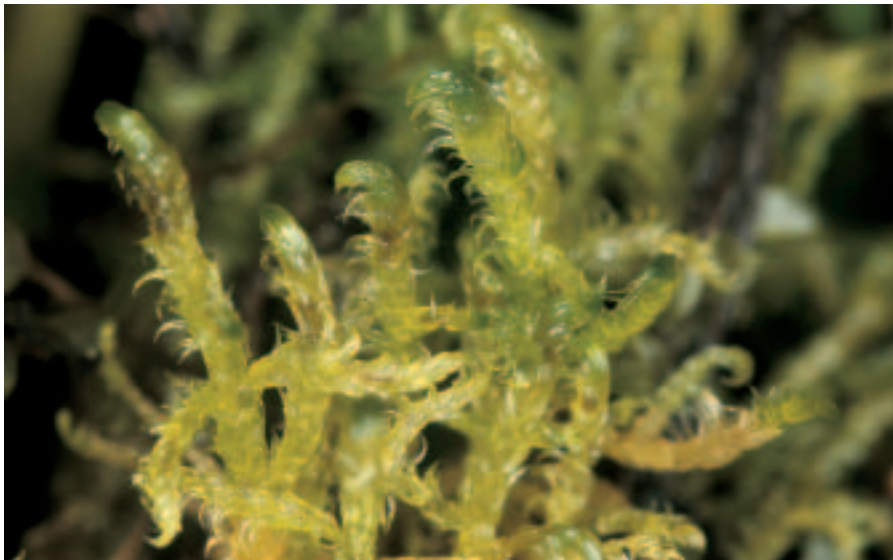


Abb. 23
Hamatocaulis vernicosus gehört zu den vom Aussterben bedrohten Arten basischer Zwischenmoore. Es ist die einzige aktuell in Brandenburg vorkommende Art der FFH-Richtlinie (Anhang II), für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Lieberoser Heide, 15.12.2001, Foto: M. Jahn



Abb. 24
Helodium blandowii
 Eine seltene Art der Zwischenmoore und Quellfluren. Brandenburg ist das Bundesland mit den meisten aktuellen Vorkommen. Lieberoser Heide, 15.12.2001, Foto: M. Jahn



Abb. 25

Paludella squarrosa

Die Weiterexistenz dieser ansehnlichen Art, wie auch anderer Zwischenmoor-Arten, ist an den meisten Fundpunkten nur durch regelmäßige Mahd gewährleistet. Lieberoser Heide, 15.12.2001, Foto: M. Jahn

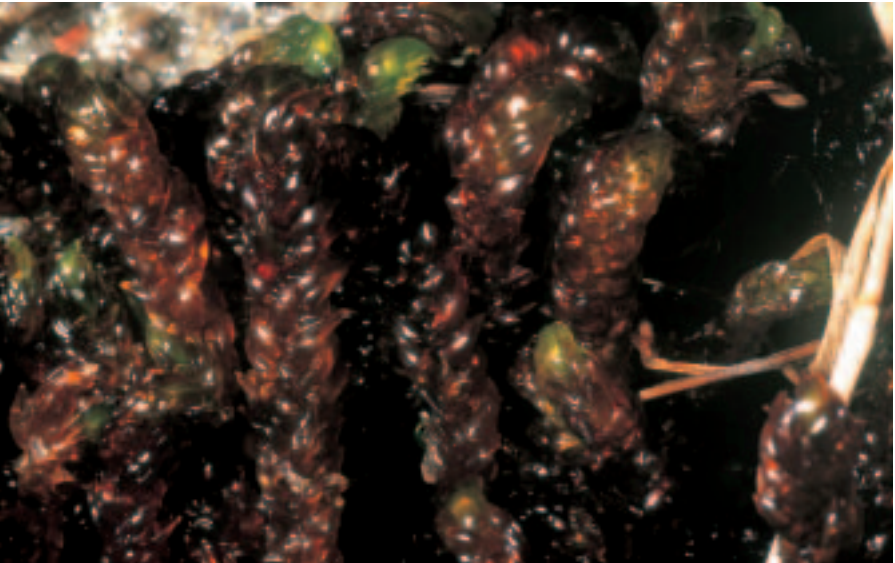


Abb. 26

Scorpidium scorpioides

Ein stattliches Moos, das in Moorschlenken und im Uferbereich kalkoligotropher Seen wächst. Die Bestände sind stark rückläufig. Mecklenburgische Seenplatte bei Rheinsberg, 4/1999, Foto: J. Fürstenow

ten Gefährdungskategorien und der aktuellen Häufigkeit mittelbar ableiten. Da es aber verständlicherweise auch in den zu einer Kategorie zusammengestellten Arten und Sippen bezüglich der speziellen Bedrohung noch Abstufungen gibt, sollen hier einige erste Ansätze zur Ergriffung ernsthafter Bemühungen zum Schutz von besonders erhaltenswürdigen Moosen aufgezeigt werden. Unsere Artenwahl ist als eine erste Auswahl zu betrachten, die durch weitere spezielle Untersuchungen von zuständiger behördlicher Seite aus untermauert werden muss. Außerdem sind für einzelne Arten fundierte Pflege- und Entwicklungspläne (Biotoppflege) zu entwickeln. Die Autoren bieten hierzu eine fachliche Zusammenarbeit an.

Hinweise für behördliche Maßnahmen:

Die nachfolgend aufgelisteten Arten sind bezüglich der zu ihrer dauerhaften Erhaltung notwendigen Pflege- und Schutzmaßnahmen zwei verschiedenen Gruppen zuzuordnen:

1. Arten, deren Standorte konsequent zu schützen und vor abrupten Veränderungen zu bewahren sind:

Es sind Standorte ohne regelmäßigen Pflegebedarf bzw. Pflege ist nur in sehr großen Zeitabständen zur Verhinderung zu starker Beschattung o. ä. nötig. Beispiele sind der Rothstein bei Bad Liebenwerda als in Brandenburg singuläre geologische Bildung (zwar als geologisches Denkmal geschützt, aber extreme Gefahr für die einmalige Moos- und Flechtenflora durch massives Betreten, Feierlichkeiten auf dem Fels etc.) oder Arten von Lesesteinhaufen und Findlingen, naturnahen Bachtälern in Wäldern, speziellen Sekundärstandorten, wie alten Feldsteinmauern, Kalktuffmauern in historischen Parkanlagen usw.

2. Arten, deren Standorte einer regelmäßigen, abgestimmten Pflege bedürfen:

Beispiele sind Arten der Feuchtwiesen, Moore und Arten von Trockenrasen. Als Sonderfälle sind ungestörte naturnahe Seeuferzonen und die wenigen verbliebenen Schwingmoore anzusehen, welche im Prinzip ein Klimax darstellen und ohne menschliche Eingriffe bestehen bleiben. Es ist aber zu beachten, dass auch diese Standorte einer erheblichen anthropogenen Beeinflussung unterliegen (z. B. durch stark erhöhte

Nährstoffeinträge über die Luft) und deshalb ständig beobachtet werden sollten, um ggf. rechtzeitig lenkend eingreifen zu können.

Alle existenten Vorkommen der anschließend genannten Arten müssen vordringlich und aktiv erhalten werden. Naturschutzbehörden und -vereine, Großschutzgebietsverwaltungen usw., in deren Territorien sich Wuchsstellen unten genannter Arten befinden, sollten sich um deren Erhaltung besonders bemühen. Für Hinweise zur Pflege etc. stehen die Autoren ebenfalls gern zur Verfügung. Es handelt sich v. a. um deutschlandweit extrem zurückgegangene, heute sehr seltene Arten, für deren Erhaltung Brandenburg besonders günstige Voraussetzungen und eine besondere Verantwortung hat, und um arealgeographisch bedeutende Vorkommen (Die Zahl in Klammern bedeutet die jeweilige Zuordnung zu o. g. Pflegegruppe):

Andreaea rothii (1)

Bryum neodamense (2)

Calliergon trifarium (2)

Campylium elodes (2)

Cinclidium stygium (2)

Desmatodon heimii (2)

Dicranum spurium (besonders reiche Vorkommen; 1, 2)

Didymodon cordatus (2)

Drepanocladus longifolius (2)

Drepanocladus lycopodioides (2)

Drepanocladus revolvens (s. str.; 2)

Drepanocladus sendtneri (2)

Fissidens osmundoides (2)

Fossombronia fimbriata (2)

Funaria pulchella (2)

Geocalyx graveolens (1)

Grimmia montana (1)

Hamatocaulis vernicosus (2)

Haplomitrium hookeri (2)

Helodium blandowii (2)

Kiaeria blyttii (1)

Lophozia laxa (1, 2)

Mannia fragrans (2)

Paludella squarrosa (2)

Palustriella commutata var. *falcata* (2)

Pleurochaete squarrosa (2)

Pottia mutica (2)

Pterygoneurum lamellatum (2)

Riccia ciliifera (2)

Riccia huebeneriana (1, 2)

Scapania lingulata (1, 2)
Scorpidium scorpioides (1, 2)
Sphagnum contortum (1, 2)
Sphagnum fuscum (1)
Sphagnum majus (1)
Sphagnum obtusum (1, 2)
Sphagnum platyphyllum (2)
Sphagnum warnstorffii (1, 2)
Tomenthypnum nitens (2)
Tortula brevissima (2)
Trematodon ambiguus (1, 2)

Aufruf:

Aus den Erläuterungen, die bei einzelnen Sippen in der Gesamtartenliste gegeben werden,

ist ersichtlich, dass sehr viele für Brandenburg und Berlin bedeutende bryofloristische Daten bislang im Detail unveröffentlicht sind, darunter Erst- und Wiederfunde für Brandenburg und sogar ganz Deutschland. In wenigen Jahren oder Jahrzehnten werden diese Angaben vielfach nicht mehr verifizierbar sein; zusätzlich stehen sie zur Berücksichtigung bei der praktischen Naturschutzarbeit und für wissenschaftliche Arbeiten nicht zur Verfügung. Hier kann nur – zum wiederholten Male – dringlich darum gebeten werden, dies (wenigstens für die allerwichtigsten Funde) in absehbarer Zeit nachzuholen!

11 Liste häufiger Synonyme

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Abietinella abietina</i> (HEDW.) FLEISCH.	<i>Thuidium abietinum</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Acrocladium cuspidatum</i> (HEDW.) LINDB.	<i>Calliergonella cuspidata</i> (HEDW.) LOESKE
<i>Alicularia geoscyphus</i> DE NOT.	<i>Nardia geoscyphus</i> (DE NOT.) LINDB.
<i>Alicularia scalaris</i> (S. GRAY) CORDA	<i>Nardia scalaris</i> GRAY
<i>Aloina aloides</i> var. <i>ambigua</i> (B. S. G.) CRAIG in GROUT	<i>Aloina ambigua</i> (BRUCH & SCHIMP.) LIMPR.
<i>Amblystegiella subtilis</i> (HEDW.) LOESKE	<i>Amblystegium subtile</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Amblystegium elodes</i> LINDB.	<i>Campyllum elodes</i> (LINDB.) KINDB.
<i>Amblystegium juratzkanum</i> SCHIMP.	<i>Amblystegium serpens</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>juratzkanum</i> (SCHIMP.) RAU & HERV.
<i>Amblystegium kochii</i> B. S. G.	<i>Amblystegium humile</i> (P. BEAUV.) CRUNDW.
<i>Amblystegium riparium</i> (HEDW.) SCHIMP.	<i>Leptodictyum riparium</i> (HEDW.) WARNST.
<i>Amblystegium saxatile</i> SCHIMP.	<i>Amblystegium radicale</i> (P. BEAUV.) SCHIMP.
<i>Andreaea petrophila</i> FÜRNR.	<i>Andreaea rupestris</i> HEDW. var. <i>rupestris</i>
<i>Aneura incurvata</i> (LINDB.) STEPH.	<i>Riccardia incurvata</i> LINDB.
<i>Aneura multifida</i> (LINDB.) DUM.	<i>Riccardia multifida</i> (L.) GRAY
<i>Aneura sinuata</i> (HOOK.) DUM.	<i>Riccardia chamedryfolia</i> (WITH.) GROLLE
<i>Anisothecium rubrum</i> LINDB.	<i>Dicranella varia</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Anisothecium rufescens</i> (DICKS.) LINDB.	<i>Dicranella rufescens</i> (DICKS.) SCHIMP.
<i>Anisothecium schreberianum</i> (HEDW.) DIX.	<i>Dicranella schreberiana</i> (HEDW.) HILF. ex H. A. CRUM & L. E. ANDERSON
<i>Anisothecium staphylinum</i> (H. WHITEH.) SIPMAN, RUBERS & RIEMANN	<i>Dicranella staphyлина</i> H. WHITEHOUSE
<i>Anisothecium vaginale</i> (WITH.) LOESKE	<i>Dicranella crispa</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Anisothecium varium</i> (HEDW.) MITT.	<i>Dicranella varia</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Anthoceros crispulus</i> auct.	<i>Anthoceros agrestis</i> PATON
<i>Anthoceros laevis</i> auct.	<i>Phaeoceros carolinianus</i> (MICHX.) PROSKAUER

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Anthoceros punctatus</i> auct.	<i>Anthoceros agrestis</i> PATON
<i>Anthoceros punctatus</i> var. <i>crispulus</i> auct.	<i>Anthoceros agrestis</i> PATON
<i>Astomum crispum</i> (HEDW.) HAMPE	<i>Weissia longifolia</i> MITT.
<i>Barbula acuta</i> (BRID.) BRID.	<i>Didymodon acutus</i> (BRID.) K. SAITO
<i>Barbula brevifolia</i> BRID.	<i>Didymodon fallax</i> (HEDW.) R. H. ZANDER
<i>Barbula cylindrica</i> (TAYLOR) SCHIMP.	<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>flaccidus</i> (BRUCH & SCHIMP.) R. H. ZANDER
<i>Barbula fallax</i> HEDW.	<i>Didymodon fallax</i> (HEDW.) R. H. ZANDER
<i>Barbula gracilis</i> SCHWAEGR.	<i>Didymodon acutus</i> (BRID.) K. SAITO
<i>Barbula hornschuchiana</i> K. F. SCHULTZ	<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i> (SCHULTZ) R. H. ZANDER
<i>Barbula insulana</i> HUSN.	<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>flaccidus</i> (BRUCH & SCHIMP.) R. H. ZANDER
<i>Barbula recurvirostra</i> (HEDW.) DIX.	<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> (HEDW.) P. C. CHEN
<i>Barbula reflexa</i> (BRID.) BRID.	<i>Didymodon ferrugineus</i> (BESCH.) M. O. HILL
<i>Barbula revoluta</i> BRID.	<i>Pseudocrossidium revolutum</i> (BRID.) R. H. ZANDER
<i>Barbula rigidula</i> (HEDW.) MITT.	<i>Didymodon rigidulus</i> HEDW.
<i>Barbula sinuosa</i> (MITT.) GRAV.	<i>Didymodon sinuosus</i> (MITT.) DELOGNE
<i>Barbula tophacea</i> (BRID.) MITT.	<i>Didymodon tophaceus</i> (BRID.) LISA
<i>Barbula tortuosa</i> WEB. & MOHR	<i>Tortella tortuosa</i> (HEDW.) LIMPR.
<i>Barbula trifaria</i> (HEDW.) MITT.	<i>Didymodon luridus</i> HORNSCH. ex SPRENG.
<i>Barbula vinealis</i> BRID.	<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>vinealis</i>
<i>Barbula vinealis</i> ssp. <i>cylindrica</i> (TAYLOR) PODP.	<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>flaccidus</i> (BRUCH & SCHIMP.) R. H. ZANDER
<i>Bartramia norvegica</i> LINDB.	<i>Bartramia halleriana</i> HEDW.
<i>Brachythecium curtum</i> (LINDB.) J. LANGE & C. JENS.	<i>Brachythecium oedipodium</i> (MITT.) A. JAEGER
<i>Brachythecium starkei</i> var. <i>explanatum</i> auct. non (BRID.) MÖNK.	<i>Brachythecium oedipodium</i> (MITT.) A. JAEGER
<i>Breidleria arcuata</i> (MOL.) LOESKE	<i>Hypnum lindbergii</i> MITT.
<i>Breidleria pratensis</i> (RABENH.) LOESKE	<i>Hypnum pratense</i> W. D. J. KOCH ex SPRUCE
<i>Bryum affine</i> SCHULTZ	<i>Bryum creberrimum</i> TAYLOR
<i>Bryum angustirete</i> KINDB. ex MACOUN	<i>Bryum algovicum</i> SENDTN. ex MÜLL. HAL.
<i>Bryum badium</i> (BRID.) SCHIMP.	<i>Bryum caespiticium</i> HEDW.
<i>Bryum bimum</i> (SCHREB.) TURN.	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHREB. var. <i>bimum</i> (SCHREB.) LILJ.
<i>Bryum capillare</i> var. <i>flaccidum</i> (BRID.) B. S. G.	<i>Bryum laevifilum</i> SYED
<i>Bryum cernuum</i> (SW.) LINDB.	<i>Bryum uliginosum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Bryum cirratum</i> HOPPE & HORNSCH.	<i>Bryum pallescens</i> SCHLEICH. ex SCHWÄGR.
<i>Bryum duvalii</i> VOIT	<i>Bryum weigelii</i> SPRENG.
<i>Bryum flaccidum</i> BRID.	<i>Bryum laevifilum</i> SYED
<i>Bryum inclinatum</i> (BRID.) BLAND.	<i>Bryum imbricatum</i> (SCHWÄGR.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Bryum kunzei</i> HORNSCH.	<i>Bryum caespiticium</i> HEDW.
<i>Bryum lacustre</i> (WEB. & MOHR) BLAND.	<i>Bryum knowltonii</i> BARNES

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Bryum lonchocaulon</i> BARNES	<i>Bryum pallescens</i> SCHLEICH. ex SCHWÄGR.
<i>Bryum pendulum</i> (HORNSCH.) SCHIMP.	<i>Bryum algovicum</i> SENDTN. ex MÜLL. HAL.
<i>Bryum subapiculatum</i> HAMPE	<i>Bryum microerythrocarpum</i> MÜLL. HAL. & KINDB.
<i>Bryum subelegans</i> auct.	<i>Bryum laevifilum</i> SYED
<i>Bryum ventricosum</i> RELH.	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (HEDW.) P. GAERTN, E. MEY. & SCHREB.; s. I.
<i>Buxbaumia indusiata</i> BRID.	<i>Buxbaumia viridis</i> (LAM. & DC.) BRID. ex MOUG. & NESTL.
<i>Calliergon cuspidatum</i> (HEDW.) KINDB.	<i>Calliergonella cuspidata</i> (HEDW.) LOESKE
<i>Calypogeia meylanii</i> BUCH.	<i>Calypogeia integristipula</i> STEPH.
<i>Calypogeia trichomanis</i> auct.	<i>Calypogeia azurea</i> STOTLER & CROTZ
<i>Camptothecium lutescens</i> (HEDW.) B. S. G.	<i>Homalothecium lutescens</i> (HEDW.) H. ROB.
<i>Camptothecium nitens</i> (HEDW.) SCHIMP.	<i>Tomenthypnum nitens</i> (HEDW.) LOESKE
<i>Camptothecium sericeum</i> (HEDW.) KINDB.	<i>Homalothecium sericeum</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Campyladelphus polygamus</i> LINDB.	<i>Campylium polygamum</i> (SCHIMP.) C. E. O. JENSEN
<i>Campylium helodes</i> BROTH.	<i>Campylium elodes</i> (LINDB.) KINDB.
<i>Campylium polymorphum</i> (HEDW.) PILOUS	<i>Campylium calcareum</i> CRUNDW. & NYHOLM
<i>Campylium protensum</i> (BRID.) KINDB.	<i>Campylium stellatum</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN var. <i>protensum</i> (BRID.) BRYHN
<i>Campylium radicale</i> (P. BEAUV.) GROUT	<i>Amblystegium radicale</i> (P. BEAUV.) SCHIMP.
<i>Campylium sommerfeltii</i> auct.	<i>Campylium calcareum</i> CRUNDW. & NYHOLM
<i>Campylopus paradoxus</i> WILS. in HARDY	<i>Campylopus flexuosus</i> (HEDW.) BRID.
<i>Campylopus torfaceus</i> B. S. G.	<i>Campylopus pyriformis</i> (SCHULTZ) BRID.
<i>Catharinea angustata</i> (BRID.) C. MÜLL.	<i>Atrichum angustatum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Catharinea tenella</i> ROHL	<i>Atrichum tenellum</i> (RÖHL.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Catharinea undulata</i> (HEDW.) WEB. & MOHR	<i>Atrichum undulatum</i> (HEDW.) P. BEAUV.
<i>Cephalozia compacta</i> WARNST.	<i>Cephalozia connivers</i> (DICKS.) LINDB.
<i>Cephalozia fluitans</i> (NEES) SPRUCE	<i>Cladopodiella fluitans</i> (NEES) H. BUCH
<i>Cephalozia media</i> LINDB.	<i>Cephalozia lunulifolia</i> (DUMORT.) DUMORT.
<i>Cephalozia pleniiceps</i> (AUST.) LINDB. var. <i>sphagnorum</i> (MAAS.) JOERG.	<i>Cephalozia macrostachya</i> KAAL.
<i>Cephaloziella elasticha</i> (JACK) SCHIFFN.	<i>Cephaloziella elachista</i> (GOTTSCHKE & RABENH.) SCHIFFN.
<i>Cephaloziella papillosa</i> SCHIFFN.	<i>Cephaloziella divaricata</i> (SM.) SCHIFFN.
<i>Cephaloziella starkei</i> (FUNCK ex NEES) SCHIFFN.	<i>Cephaloziella divaricata</i> (SM.) SCHIFFN.
<i>Cephaloziella subdentata</i> WARNST.	<i>Cephaloziella spinigera</i> (LINDB.) WARNST.
<i>Chiloscyphus fragilis</i> SCHIFFN.	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) CORDA
<i>Chrysohypnum chrysophyllum</i> (BRID.) LOESKE	<i>Campylium chrysophyllum</i> (BRID.) LANGE
<i>Chrysohypnum protensum</i> (BRID.) LOESKE	<i>Campylium stellatum</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN var. <i>protensum</i> (BRID.) BRYHN
<i>Cirriphyllum crassinervium</i> (TAYL.) LOESKE et FLEISCH.	<i>Eurhynchium crassinervium</i> (WILSON) SCHIMP.
<i>Cirriphyllum illecebrum</i> auct.	<i>Scleropodium touretii</i> (BRID.) L. F. KOCH
<i>Cirriphyllum reichenbachianum</i> (HÜB.) WIJK & MARG.	<i>Eurhynchium flotowianum</i> (SENDTN.) KARTT.

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Cirriphyllum velutinoides</i> (B. S. G.) LOESKE & FLEISCH.	<i>Eurhynchium flotowianum</i> (SENDTN.) KARTT.
<i>Conomitrium julianum</i> MONT.	<i>Octodiceras fontanum</i> (BACH. PYL.) LINDB.
<i>Cratoneuron commutatum</i> (HEDW.) G. ROTH	<i>Palustriella commutata</i> (HEDW.) OCHYRA var. <i>commutata</i>
<i>Cratoneuron decipiens</i> (DE NOT.) LOESKE	<i>Palustriella decipiens</i> (DE NOT.) OCHYRA
<i>Cynodontium strumiferum</i> (HEDW.) LINDB.	<i>Cynodontium polycarpum</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>strumiferum</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Cynodontium torquescens</i> LIMPR.	<i>Cynodontium tenellum</i> LIMPR.
<i>Dicranella rubra</i> (HUDS.) SCHIMP.	<i>Dicranella varia</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Dicranella secunda</i> (Sw.) LINDB.	<i>Dicranella subulata</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Dicranodontium longirostre</i> (BRID.) B. S. G.	<i>Dicranodontium denudatum</i> (BRID.) E. BRITTON
<i>Dicranum affine</i> FUNCK	<i>Dicranum bergeri</i> BLANDOW ex HOPPE
<i>Dicranum longifolium</i> HEDW.	<i>Paraleucobryum longifolium</i> (HEDW.) LOESKE
<i>Dicranum rugosum</i> (FUNCK) BRID.	<i>Dicranum polysetum</i> Sw.
<i>Dicranum strictum</i> SCHLEICH. ex MOHR	<i>Dicranum tauricum</i> SÄPJEIN
<i>Dicranum undulatum</i> BRID.	<i>Dicranum bergeri</i> BLANDOW ex HOPPE
<i>Dicranum undulatum</i> WEB. & MOHR	<i>Dicranum polysetum</i> Sw.
<i>Didymodon insulanus</i> (DE NOT.) M. O. HILL	<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R. H. ZANDER var. <i>flaccidus</i> (BRUCH & SCHIMP.) R. H. ZANDER
<i>Diphyscium sessile</i> LINDB.	<i>Diphyscium foliosum</i> (HEDW.) D. MOHR
<i>Distichium montanum</i> I. HAG.	<i>Distichium capillaceum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Ditrichum homomallum</i> (HEDW.) HAMPE	<i>Ditrichum heteromallum</i> (HEDW.) E. BRITTON
<i>Ditrichum tenuifolium</i> LINDB.	<i>Ditrichum cylindricum</i> (HEDW.) GROUT
<i>Ditrichum tortile</i> (SCHRAD.) BROCKM.	<i>Ditrichum pusillum</i> (HEDW.) HAMPE
<i>Dolichotheca seligeri</i> (BRID.) LOESKE	<i>Herzogiella seligeri</i> (BRID.) Z. IWATS.
<i>Drepanocladus capillifolius</i> (WARNST.) WARNST.	<i>Drepanocladus longifolius</i> (MITT.) BROTH. ex PARIS
<i>Drepanocladus exannulatus</i> (B. S. G.) WARNST.	<i>Warnstorfia exannulata</i> (SCHIMP.) LOESKE
<i>Drepanocladus fluitans</i> (HEDW.) WARNST.	<i>Warnstorfia fluitans</i> (HEDW.) LOESKE
<i>Drepanocladus kneiffii</i> (B.S.G.) WARNST.	<i>Drepanocladus aduncus</i> (HEDW.) WARNST.
<i>Drepanocladus polycarpus</i> (VOIT) WARNST.	<i>Drepanocladus aduncus</i> (HEDW.) WARNST.
<i>Drepanocladus pseudostramineus</i> (MÜLL. HAL.) G. ROTH	<i>Warnstorfia pseudostraminea</i> (MÜLL. HAL.) TUOM. & T. J. KOP.
<i>Drepanocladus revolvens</i> var. <i>intermedius</i> (LINDB.) R. WILSON	<i>Drepanocladus cossonii</i> (SCHIMP.) LOESKE
<i>Drepanocladus scorpioides</i> (HEDW.) WARNST.	<i>Scorpidium scorpioides</i> (HEDW.) LIMPR.
<i>Drepanocladus uncinatus</i> (HEDW.) WARNST.	<i>Sanionia uncinata</i> (HEDW.) LOESKE
<i>Drepanocladus vernicosus</i> (MITT.) WARNST.	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (MITT.) HEDENÄS
<i>Encalypta contorta</i> HOPPE ex LINDB.	<i>Encalypta streptocarpa</i> HEDW.
<i>Ephemerum serratum</i> (HEDW.) HAMPE var. <i>minutissimum</i> (LINDB.) GROUT	<i>Ephemerum minutissimum</i> LINDB.
<i>Ephemerum serratum</i> var. <i>praecox</i> A. W. H. WALTHER & MOLENDO	<i>Ephemerum serratum</i> (HEDW.) HAMPE
<i>Eurhynchium rusciforme</i> (NECK.) MILDE	<i>Platyhypnidium riparioides</i> (HEDW.) DIXON
<i>Eurhynchium stokesii</i> (TURN.) B. S. G.	<i>Eurhynchium praelongum</i> (HEDW.) SCHIMP.

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Eurhynchium striatum</i> ssp. <i>zetterstedtii</i> (STÖRM.) PODP.	<i>Eurhynchium angustirete</i> (BROTH.) T. J. KOP.
<i>Eurhynchium strigosum</i> (WEB. & MOHR) SCHIMP.	<i>Eurhynchium pulchellum</i> (HEDW.) JENN.
<i>Eurhynchium swartzii</i> (TURN.) CURN.	<i>Eurhynchium hians</i> (HEDW.) SANDE LAC.
<i>Fegatella conica</i> (L.) CORDA	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) DUMORT.
<i>Fissidens bryoides</i> ssp. <i>incurvus</i> (STARKE) BERTSCH	<i>Fissidens incurvus</i> STARKE ex RÖHL.
<i>Fissidens cristatus</i> WILS. ex MITT.	<i>Fissidens dubius</i> P. BEAUV.
<i>Fissidens decipiens</i> DE NOT.	<i>Fissidens dubius</i> P. BEAUV.
<i>Fissidens minutulus</i> auct.	<i>Fissidens gracilifolius</i> BRUGG.-NANN. & NYHOLM
<i>Fissidens minutulus</i> ssp. <i>pusillus</i> (WILS.) WIJK & MARG.	<i>Fissidens pusillus</i> (WILSON) MILDE
<i>Fissidens pusillus</i> WILS. var. <i>tenuifolius</i> (BOUL.) PODP.	<i>Fissidens gracilifolius</i> BRUGG.-NANN. & NYHOLM
<i>Fissidens viridulus</i> var. <i>pusillus</i> WILSON	<i>Fissidens pusillus</i> (WILSON) MILDE
<i>Fossombronina dumortieri</i> HÜB. & GENTH ex LINDB.	<i>Fossombronina foveolata</i> LINDB.
<i>Funaria fascicularis</i> (HEDW.) LINDB.	<i>Entosthodon fascicularis</i> (HEDW.) MÜLL. HAL.
<i>Grimaldia fragrans</i> (BALBIS) CORDA	<i>Mannia fragrans</i> (BALB.) FRYE & L. CLARK
<i>Grimmia apocarpa</i> HEDW.	<i>Schistidium apocarpum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Grimmia commutata</i> HÜB.	<i>Grimmia ovalis</i> (HEDW.) LINDB.
<i>Grimmia leucophaea</i> GREV.	<i>Grimmia laevigata</i> (BRID.) BRID.
<i>Grimmia ovata</i> WEB. & MOHR	<i>Grimmia ovalis</i> (HEDW.) LINDB.
<i>Grimmia trichophylla</i> var. <i>muehlenbeckii</i> (SCHIMP.) HUSN.	<i>Grimmia muehlenbeckii</i> SCHIMP.
<i>Gymnostomum recurvirostrum</i> HEDW.	<i>Hymenostylium recurvirostrum</i> (HEDW.) DIXON
<i>Gymnostomum rupestre</i> SCHLEICH. ex SCHWAEGR.	<i>Gymnostomum aeguginosum</i> SM.
<i>Haplozia crenulata</i> DUM.	<i>Jungermannia gracillima</i> SM.
<i>Hedwigia albicans</i> LINDB.	<i>Hedwigia ciliata</i> (HEDW.) EHRH. ex P. BEAUV. var. <i>ciliata</i>
<i>Helodium lanatum</i> (BRID.) BROTH.	<i>Helodium blandowii</i> (F. WEBER & D. MOHR) WARNST.
<i>Heterocladium squarrosulum</i> LINDB.	<i>Heterocladium dimorphum</i> (BRID.) SCHIMP.
<i>Heterophyllum haldanianum</i> (GREV.) FLEISCH.	<i>Callicladium haldanianum</i> (GREV.) H. A. CRUM
<i>Homalothecium nitens</i> (HEDW.) ROBINS.	<i>Tomentypnum nitens</i> (HEDW.) LOESKE
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i> (HEDW.) LOESKE	<i>Amblystegium fluviatile</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Hygroamblystegium irriguum</i> (HOOK. & WILS.) LOESKE	<i>Amblystegium tenax</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN
<i>Hygroamblystegium tenax</i> (HEDW.) JENN.	<i>Amblystegium tenax</i> (HEDW.) C. E. O. JENSEN
<i>Hygrohypnum palustre</i> (BRID.) LOESKE	<i>Hygrohypnum luridum</i> (HEDW.) JENN.
<i>Hymenostomum microstomum</i> (HEDW.) R. BR. ex NEES & HORNSCH.	<i>Weissia brachycarpa</i> (NEES & HORNSCH.) JUR.
<i>Hymenostomum squarrosulum</i> NEES & HORNSCH.	<i>Weissia squarrosa</i> (NEES & HORNSCH.) MÜLL. HAL.
<i>Hypnum arcuatum</i> LINDB.	<i>Hypnum lindbergii</i> MITT.
<i>Hypnum ericetorum</i> (B.S.G.) LOESKE	<i>Hypnum jutlandicum</i> HOLMEN & E. WARNCKE
<i>Hypnum incurvatum</i> SCHRAD.	<i>Homomallium incurvatum</i> (BRID.) LOESKE
<i>Hypnum lacunosum</i> (BRID.) HOFFM. ex BRID.	<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW. var. <i>lacunosum</i> BRID.
<i>Hypnum mamillatum</i> (BRID.) LOESKE	<i>Hypnum andoi</i> A. J. E. SM.
<i>Hypnum molluscum</i> HEDW.	<i>Ctenidium molluscum</i> (HEDW.) MITT.

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Hypnum purum</i> HEDW.	<i>Scleropodium purum</i> (HEDW.) LIMPR.
<i>Hypnum reptile</i> MICHX.	<i>Hypnum pallescens</i> (HEDW.) P. BEAUV.
<i>Hypnum resupinatum</i> TAYL.	<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW. var. <i>resupinatum</i> (TAYLER) SCHIMP.
<i>Hypnum tectorum</i> FUNCK ex BRID.	<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW. var. <i>lacunosum</i> BRID.
<i>Isopaches bicrenatus</i> (SCHMID. ex HOFFM.) BUCH	<i>Lophozia bicrenata</i> (HOFFM.) DUMORT
<i>Isopterygium depressum</i> (BRID.) MITT.	<i>Taxiphyllum wissgrillii</i> (GAROV.) WUIK & MARGAD.
<i>Isopterygium elegans</i> (BRID.) LINDB.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> (BRID.) Z. IWATS.
<i>Isothecium myurum</i> BRID.	<i>Isothecium alopecuroides</i> (DUBOIS) ISOV.
<i>Isothecium viviparum</i> LINDB.	<i>Isothecium alopecuroides</i> (DUBOIS) ISOV.
<i>Jungermannia ciliaris</i> L.	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) HAMPE
<i>Jungermannia lanceolata</i> auct.	<i>Jungermannia leiantha</i> GROLLE
<i>Lepidozia setacea</i> auct.	<i>Kurzia pauciflora</i> (DICKS.) GROLLE
<i>Leptodictyum kochii</i> (B. S. G.) WARNST.	<i>Amblystegium humile</i> (P. BEAUV.) CRUNDW.
<i>Leptoscyphus anomalus</i> (HOOK.) LINDB.	<i>Mylia anomala</i> (HOOK.) GRAY
<i>Leskea nervosa</i> (BRID.) MYR.	<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (BRID.) NYHOLM
<i>Leskeella nervosa</i> (BRID.) LOESKE	<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (BRID.) NYHOLM
<i>Loeskobryum brevirostre</i> (BRID.) FLEISCH.	<i>Hylocomium brevirostre</i> (BRID.) SCHIMP.
<i>Lophocolea cuspidata</i> (NEES) LIMPR.	<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) DUMORT.
<i>Lophozia porphyroleuca</i> (NEES) SCHIFFN.	<i>Lophozia longiflora</i> (NEES) SCHIFFN.
<i>Lophozia alpestris</i> (SCHLEICH.) EVANS	<i>Lophozia sudetica</i> (NEES) GROLLE
<i>Lophozia badensis</i> (GOTTSCHE) SCHIFFN.	<i>Leiocolea badensis</i> (GOTTSCHE) JÖRG.
<i>Lophozia barbata</i> (SCHMID. ex SCHREB.) DUM.	<i>Barbilophozia barbata</i> (SCHREB.) LOESKE
<i>Lophozia guttulata</i> (LINDB.) EVANS	<i>Lophozia longiflora</i> (NEES) SCHIFFN.
<i>Lophozia jurensis</i> MEYLAN	<i>Lophozia excisa</i> (DICKS.) DUMORT.
<i>Lophozia marchica</i> (LIMPR.) STEPH.	<i>Lophozia laxa</i> (LINDB.) GROLLE
<i>Lophozia mildeana</i> (GOTT.) SCHIFFN.	<i>Lophozia capitata</i> (HOOK.) MACOUN
<i>Lophozia quinquedentata</i> (HUDS.) COGNIAUX	<i>Tritomaria quinquedentata</i> (HUDS.) H. BUCH
<i>Lophozia rutheana</i> (LIMPR.) M. HOWE	<i>Leiocolea rutheana</i> (LIMPR.) MÜLL. FRIB.
<i>Lophozia ventricosa</i> (DICKS.) DUM.	<i>Lophozia silvicola</i> H. BUCH pro parte
<i>Madotheca cordaeana</i> (HÜB.) DUM.	<i>Porella cordaeana</i> (HUEBENER) MOORE
<i>Madotheca platyphylla</i> (L.) DUM.	<i>Porella platyphylla</i> (L.) PFEIFF.
<i>Marsupella aquatica</i> (LINDENB.) SCHIFFN.	<i>Marsupella emarginata</i> (EHRH.) DUMORT.
<i>Marsupella ustulata</i> (HÜB.) SPRUCE	<i>Marsupella emarginata</i> (EHRH.) DUMORT.
<i>Mastigobryum trilobatum</i> (L.) G. L. N.	<i>Bazzania trilobata</i> (L.) GRAY
<i>Meesia albertinii</i> B. S. G.	<i>Meesia hexasticha</i> (FUNCK) BRUCH
<i>Meesia trichodes</i> (HEDW.) SPRUCE	<i>Meesia uliginosa</i> HEDW.
<i>Microlepidozia setacea</i> auct.	<i>Kurzia pauciflora</i> (DICKS.) GROLLE
<i>Mildeella bryoides</i> (DICKS.) LIMPR.	<i>Pottia bryoides</i> (DICKS.) MITT.
<i>Mniobryum albicans</i> (WAHLENB.) LIMPR.	<i>Pohlia wahlenbergii</i> (F. WEBER & D. MOHR) A. L. ANDREWS

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Mniobryum carneum</i> (SCHIMP.) LIMPR.	<i>Pohlia melanodon</i> (BRID.) A. J. SHAW
<i>Mniobryum delicatulum</i> (HEDW.) DIX.	<i>Pohlia melanodon</i> (BRID.) A. J. SHAW
<i>Mniobryum lutescens</i> (LIMPR.) LOESKE	<i>Pohlia lutescens</i> (LIMPR.) H. LINDB.
<i>Mniobryum pulchellum</i> (HEDW.) LOESKE	<i>Pohlia lescuriana</i> (SULL.) OCHI
<i>Mnium affine</i> BLAND.	<i>Plagiomnium affine</i> (BLANDOW) T. J. KOP.
<i>Mnium cuspidatum</i> HEDW.	<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (HEDW.) T. J. KOP.
<i>Mnium longirostre</i> BRID.	<i>Plagiomnium rostratum</i> (anon.) T. J. KOP.
<i>Mnium medium</i> B. & S.	<i>Plagiomnium medium</i> (BRUCH & SCHIMP.) T. J. KOPP.
<i>Mnium pseudopunctatum</i> B. & S.	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> (BRUCH & SCHIMP.) T. J. KOP.
<i>Mnium punctatum</i> HEDW.	<i>Rhizomnium punctatum</i> (HEDW.) T. J. KOP.
<i>Mnium riparium</i> MITT.	<i>Mnium marginatum</i> (DICKS.) P. BEAUV.
<i>Mnium rostratum</i> SCHRAD.	<i>Plagiomnium rostratum</i> (anon.) T. J. KOP.
<i>Mnium rugicum</i> LAUR.	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (BRID.) T. J. KOP.
<i>Mnium seligeri</i> JUR. ex WARNST.	<i>Plagiomnium elatum</i> (BRUCH & SCHIMP.) T. J. KOP.
<i>Mnium serratum</i> BRID.	<i>Mnium marginatum</i> (DICKS.) P. BEAUV.
<i>Mnium stellatum</i> LAM.	<i>Mnium homum</i> HEDW.
<i>Mnium undulatum</i> HEDW.	<i>Plagiomnium undulatum</i> (HEDW.) T. J. KOP.
<i>Moerckia flotoviana</i> (NEES) SCHIFFN.	<i>Moerckia hibernica</i> (HOOK.) GOTTSCHÉ
<i>Octodicerus julianum</i> (SAVIE ex LAM. & DC.) BRID.	<i>Octodicerus fontanum</i> (BACH. PYL.) LINDB.
<i>Orthocaulis kunzeanus</i> (HÜB.) BUCH	<i>Barbilophozia kunzeana</i> (HUEBENER) MÜLL. FRIB.
<i>Orthodicranum flagellare</i> (HEDW.) LOESKE	<i>Dicranum flagellare</i> HEDW.
<i>Orthodicranum montanum</i> (HEDW.) LOESKE	<i>Dicranum montanum</i> HEDW.
<i>Orthodicranum strictum</i> BROTH.	<i>Dicranum tauricum</i> SAPIEGIN
<i>Orthodontium germanicum</i> F. & K. KOPPE	<i>Orthodontium lineare</i> SCHWÄGR.
<i>Orthotrichum crispum</i> HEDW.	<i>Ulota crispa</i> (HEDW.) BRID.
<i>Orthotrichum fallax</i> BRUCH ex BRID.	<i>Orthotrichum pumilum</i> Sw.
<i>Orthotrichum fastigiatum</i> BRUCH ex BRID.	<i>Orthotrichum affine</i> SCHRAD. ex BRID.
<i>Orthotrichum schimperi</i> HAMMAR	<i>Orthotrichum pumilum</i> Sw.
<i>Orthotrichum sturmii</i> HOPPE & HORNSCH.	<i>Orthotrichum rupestre</i> SCHLEICH. ex SCHWÄGR.
<i>Oxyrhynchium hians</i> (HEDW.) LOESKE	<i>Eurhynchium hians</i> (HEDW.) SANDE LAC.
<i>Oxyrhynchium pallidirostrum</i> (A. BR.) F. KOPPE	<i>Eurhynchium pumilum</i> (WILSON) SCHIMP.
<i>Oxyrhynchium praelongum</i> (HEDW.) WARNST.	<i>Eurhynchium praelongum</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Oxyrhynchium pumilum</i> (WILS.) LOESKE	<i>Eurhynchium pumilum</i> (WILSON) SCHIMP.
<i>Oxyrhynchium schleicheri</i> (HEDW. f.) RÖLL	<i>Eurhynchium schleicheri</i> (R. HEDW.) JUR.
<i>Oxyrhynchium speciosum</i> (BRID.) WARNST.	<i>Eurhynchium speciosum</i> (BRID.) JUR.
<i>Oxystegus sinuosus</i> (MITT.) HILP.	<i>Didymodon sinuosus</i> (MITT.) DELOGNE
<i>Paraleucobryum viride</i> (SULL. & LESQ.) PODP.	<i>Dicranum viride</i> (SULL. & LESQ.) LINDB.
<i>Pellia borealis</i> LORBEER	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) CORDA
<i>Pellia calycina</i> NEES	<i>Pellia endiviifolia</i> (DICKS.) DUMORT.

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Pellia fabbroniana</i> auct.	<i>Pellia endiviifolia</i> (DICKS.) DUMORT.
<i>Phaeoceros laevis</i> auct.	<i>Phaeoceros carolinianus</i> (MICHX.) PROSKAUER
<i>Phascum acaulon</i> WITTH.	<i>Phascum cuspidatum</i> SCHREB. ex HEDW.; s. l.
<i>Phascum curvisetum</i> BRID.	<i>Phascum cuspidatum</i> SCHREB. ex HEDW.; s. l.
<i>Phascum mitraeforme</i> (LIMPR.) WARNST.	<i>Phascum cuspidatum</i> SCHREB. ex HEDW. var. <i>mitraeforme</i> LIMPR.
<i>Philonotis capillaris</i> auct.	<i>Philonotis arnellii</i> HUSN.
<i>Philonotis osterwaldii</i> WARNST.	<i>Philonotis fontana</i> (HEDW.) BRID. var. <i>pumila</i> (TURNER) BRID.
<i>Philonotis tomentella</i> MOLENDO	<i>Philonotis fontana</i> (HEDW.) BRID. var. <i>pumila</i> (TURNER) BRID.
<i>Physcomitrella patens</i> (HEDW.) SCHIMP.	<i>Aphanorhegma patens</i> (HEDW.) LINDB.
<i>Physcomitrium acuminatum</i> B. & S.	<i>Physcomitrium eurystomum</i> SENDTN.
<i>Plagiochila asplenioides</i> var. <i>minor</i> LINDENB.	<i>Plagiochila porelloides</i> (NEES) LINDENB.
<i>Plagiomnium rugicum</i> (LAUR.) T. KOP.	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (BRID.) T. J. KOP.
<i>Plagiotheciella latebricola</i> (B.S.G.) FLEISCH. ex BROTH.	<i>Plagiothecium latebricola</i> SCHIMP.
<i>Plagiothecium curvifolium</i> SCHLIEPH. ex LIMPR.	<i>Plagiothecium laetum</i> SCHIMP. var. <i>curvifolium</i> (LIMPR.) MASTRACCI & M. SAUER
<i>Plagiothecium elegans</i> (HOOK.) SULL.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> (BRID.) Z. IWATS.
<i>Plagiothecium neglectum</i> MÖNK.	<i>Plagiothecium nemorale</i> (MITT.) A. JAEGER
<i>Plagiothecium roseanum</i> B. S. G.	<i>Plagiothecium cavifolium</i> (BRID.) Z. IWATS.
<i>Plagiothecium ruthiei</i> LIMPR.	<i>Plagiothecium denticulatum</i> (HEDW.) SCHIMP. var. <i>undulatum</i> R. RUTHE ex GEH.
<i>Plagiothecium sylvaticum</i> auct.	<i>Plagiothecium nemorale</i> (MITT.) A. JAEGER
<i>Platydictya subtile</i> (HEDW.) CRUM	<i>Amblystegium subtile</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Plectocolea hyalina</i> (LYELL) MITT.	<i>Jungermannia hyalina</i> LYELL
<i>Pleuridium alternifolium</i> (DICKS.) RABENH.	<i>Pleuridium subulatum</i> (HEDW.) RABENH.
<i>Pleuridium nitidum</i> (HEDW.) RABENH.	<i>Pseudophemerum nitidum</i> (HEDW.) REIMERS
<i>Pleuroschisma trilobatum</i> (L.) DUM.	<i>Bazzania trilobata</i> (L.) GRAY
<i>Pohlia carnea</i> (SCHIMP.) LINDB.	<i>Pohlia melanodon</i> (BRID.) A. J. SHAW
<i>Pohlia delicatula</i> (HEDW.) GROUT	<i>Pohlia melanodon</i> (BRID.) A. J. SHAW
<i>Pohlia gracilis</i> (B. & S.) LINDB.	<i>Pohlia filum</i> (SCHIMP.) MARTENSSON
<i>Pohlia grandiflora</i> LINDB. f.	<i>Pohlia annotina</i> (HEDW.) LINDB.
<i>Pohlia minor</i> SCHLEICH.	<i>Pohlia elongata</i> HEDW.
<i>Pohlia pulchella</i> (HEDW.) LINDB.	<i>Pohlia lescuriana</i> (SULL.) OCHI
<i>Pohlia rothii</i> (CORR. & LIMPR. f.) BROTH.	<i>Pohlia filum</i> (SCHIMP.) MARTENSSON
<i>Polytrichum attenuatum</i> MENZ.	<i>Polytrichum formosum</i> HEDW.
<i>Polytrichum gracile</i> DICKS.	<i>Polytrichum longisetum</i> Sw. ex BRID.
<i>Polytrichum juniperinum</i> ssp. <i>strictum</i> (BRID.) NYL. & SAEL.	<i>Polytrichum strictum</i> MENZIES ex BRID.
<i>Polytrichum commune</i> var. <i>perigoniale</i> (MICHX.) HAMPE	<i>Polytrichum perigoniale</i> MICHX.
<i>Polytrichum pilosum</i> LINDB.	<i>Polytrichum piliferum</i> SCHREB. ex HEDW.
<i>Pottia heimii</i> (HEDW.) HAMPE	<i>Desmatodon heimii</i> (HEDW.) MITT.
<i>Pottia rufescens</i> SCHULTZ	<i>Pottia davalliana</i> (SM.) C. E. O. JENSEN

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Pottia starkeana</i> (HEDW.) C. MÜLL. ssp. <i>minutula</i> (SCHLEICH. ex SCHWAEGR.) CHAMBERLAIN	<i>Pottia davalliana</i> (SM.) C. E. O. JENSEN
<i>Pottia starkeana</i> ssp. <i>minutula</i> (SCHWÄGR.) D. F. CHAMB.	<i>Pottia davalliana</i> (SM.) C. E. O. JENSEN
<i>Pottia starkeana</i> var. <i>brachypoda</i> (BRUCH & SCHIMP.) MÜLL. HAL.	<i>Pottia mutica</i> VENTURI
<i>Pottia truncatula</i> (WITH.) BÜSE	<i>Pottia truncata</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Pottiella curvicollis</i> (HEDW.) GAMS	<i>Phascum curvicolle</i> HEDW.
<i>Preissia commutata</i> NEES	<i>Preissia quadrata</i> (SCOP.) NEES
<i>Pseudoscleropodium purum</i> HEDW.	<i>Scleropodium purum</i> (HEDW.) LIMPR.
<i>Pterygoneurum cavifolium</i> JUR.	<i>Pterygoneurum ovatum</i> (HEDW.) DIXON
<i>Pterygoneurum pusillum</i> (LINDB.) C. JENS.	<i>Pterygoneurum ovatum</i> (HEDW.) DIXON
<i>Racomitrium canescens</i> var. <i>intermedium</i> VENTURI & BOTT.	<i>Racomitrium elongatum</i> EHRH. ex FRISVOLL
<i>Racomitrium hypnoides</i> (HEDW.) LINDB.	<i>Racomitrium lanuginosum</i> (HEDW.) BRID.
<i>Racomitrium protensum</i> (A. BRAUN) HÜB.	<i>Racomitrium aquaticum</i> (SCHRAD.) BRID.
<i>Radula lindbergiana</i> GOTT. ex JACK	<i>Radula lindenbergiana</i> GOTTSCHKE ex C. HARTM.
<i>Rhabdoweisia striata</i> (SCHRAD.) LINDB.	<i>Rhabdoweisia fugax</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Rhynchostegiella algeriana</i> (P. BEAUV.) WARNST.	<i>Rhynchostegiella tenella</i> (DICKS.) LIMPR.
<i>Rhynchostegiella jacquinii</i> (GAROV.) LIMPR.	<i>Rhynchostegiella teneriffae</i> (MONT.) DIRKSE & BOUMAN
<i>Rhynchostegiella pallidostra</i> (BRID.) LOESKE	<i>Eurhynchium pumilum</i> (WILSON) SCHIMP.
<i>Rhynchostegiella pumila</i> (WILS.) E. WARB.	<i>Eurhynchium pumilum</i> (WILSON) SCHIMP.
<i>Rhynchostegium riparioides</i> (HEDW.) CARDOT	<i>Platyhypnidium riparioides</i> (HEDW.) DIXON
<i>Riccardia pinguis</i> (L.) S. GRAY	<i>Aneura pinguis</i> (L.) DUMORT.
<i>Riccardia sinuata</i> (HOOK.) TREV.	<i>Riccardia chamedryfolia</i> (WITH.) GROLLE
<i>Riccia bischoffii</i> HÜB.	<i>Riccia ciliifera</i> LINK ex LINDENB.
<i>Riccia crystallina</i> auct.	<i>Riccia cavernosa</i> HOFFM. emend. RADDI
<i>Riccia lescuriana</i> AUST.	<i>Riccia beyrichiana</i> HAMPE ex LEHM.
<i>Ricciella fluitans</i> (L.) A. BR.	<i>Riccia fluitans</i> L. emend. LORB.
<i>Scapania dentata</i> DUM.	<i>Scapania undulata</i> (L.) DUMORT.
<i>Scapania intermedia</i> LAMY	<i>Scapania undulata</i> (L.) DUMORT.
<i>Scapania nemorosa</i> (L.) DUM.	<i>Scapania nemorea</i> (L.) GROLLE
<i>Scleropodium illecebrum</i> auct.	<i>Scleropodium tourettii</i> (BRID.) L. F. KOCH
<i>Scorpidium lycopodioides</i> (BRID.) PAUL	<i>Drepanocladus lycopodioides</i> (BRID.) WARNST.
<i>Sharpiella seligeri</i> (BRID.) IWATS.	<i>Herzogiella seligeri</i> (BRID.) Z. IWATS.
<i>Solenostoma caespiticium</i> (LINDENB.) STEPH.	<i>Jungermannia caespiticia</i> LINDENB.
<i>Solenostoma crenulatum</i> (SM.) MITT.	<i>Jungermannia gracillima</i> SM.
<i>Sphagnum acutifolium</i> EHRH. ex SCHRAD.	<i>Sphagnum capillifolium</i> (EHRH.) HEDW.
<i>Sphagnum amblyphyllum</i> (RUSS.) ZICK.	<i>Sphagnum flexuosum</i> DOZY & MOLK.
<i>Sphagnum auriculatum</i> SCHIMP.	<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID.; s. l.
<i>Sphagnum cymbifolium</i> (EHRH.) HEDW.	<i>Sphagnum palustre</i> L.
<i>Sphagnum dusenii</i> (C. JENS.) RUSS.	<i>Sphagnum majus</i> (RUSSOW) C. E. O. JENSEN
<i>Sphagnum imbricatum</i> HORNSCH. ex RUSS.	<i>Sphagnum affine</i> RENAULD & CARDOT

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Sphagnum inundatum</i> RUSS.	<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID. var. <i>inundatum</i> (RUSSOW) KARTT.
<i>Sphagnum lescurii</i> SULL.	<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID.; s. l.
<i>Sphagnum medium</i> LIMPR.	<i>Sphagnum magellanicum</i> BRID.
<i>Sphagnum molluscum</i> BRUCH	<i>Sphagnum tenellum</i> (BRID.) BORY
<i>Sphagnum nemoreum</i> auct.	<i>Sphagnum capillifolium</i> (EHRH.) HEDW.
<i>Sphagnum palustre</i> var. <i>centrale</i> (C. E. O. JENSEN) A. EDDY	<i>Sphagnum centrale</i> C. E. O. JENSEN
<i>Sphagnum plumulosum</i> RÖLL	<i>Sphagnum subnitens</i> RUSSOW & WARNST.
<i>Sphagnum recurvum</i> ssp. <i>amblyphyllum</i> (RUSS.) ZICK	<i>Sphagnum flexuosum</i> DOZY & MOLK.
<i>Sphagnum recurvum</i> ssp. <i>angustifolium</i> (WARNST.) RUSS.	<i>Sphagnum angustifolium</i> (WARNST.) C. E. O. JENSEN
<i>Sphagnum recurvum</i> ssp. <i>mucronatum</i> RUSS.	<i>Sphagnum fallax</i> (H. KLINGGR.) H. KLINGGR.
<i>Sphagnum robustum</i> RÖLL	<i>Sphagnum russowii</i> WARNST.
<i>Sphagnum rufescens</i> (NEES & HORNSCH.) WARNST.	<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID. var. <i>denticulatum</i>
<i>Sphagnum subbicolor</i> HAMPE	<i>Sphagnum palustre</i> L.
<i>Sphagnum warnstorffianum</i> DU RIETZ	<i>Sphagnum warnstorffii</i> RUSSOW
<i>Sphenolobus exsectiformis</i> (BREIDL.) STEPH.	<i>Tritomaria exsectiformis</i> (BREIDL.) LOESKE
<i>Sphenolobus minutus</i> (SCHREB.) BERGGR.	<i>Anastrophyllum minutum</i> (SCHREB.) R. M. SCHUST.
<i>Sporledera palustris</i> (B. & S.) HAMPE	<i>Pleuridium palustre</i> (BRUCH & SCHIMP.) BRUCH & SCHIMP.
<i>Streblotrichum convolutum</i> (HEDW.) P. BEAUV.	<i>Barbula convoluta</i> HEDW.
<i>Syntrichia laevipila</i> (BRID.) K. F. SCHULTZ	<i>Tortula laevipila</i> (BRID.) SCHWÄGR.
<i>Syntrichia latifolia</i> (BRUCH ex HARTM.) HÜB.	<i>Tortula latifolia</i> BRUCH ex HARTM.
<i>Syntrichia montana</i> NEES	<i>Tortula crinita</i> (DE NOT.) DE NOT.
<i>Syntrichia papillosa</i> (WILS.) JUR.	<i>Tortula papillosa</i> WILSON
<i>Syntrichia pulvinata</i> (JUR.) JUR.	<i>Tortula virescens</i> (DE NOT.) DE NOT.
<i>Syntrichia ruralis</i> (HEDW.) BRID.	<i>Tortula ruralis</i> (HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHREB.
<i>Syntrichia subulata</i> (HEDW.) WEB. & MOHR	<i>Tortula subulata</i> HEDW.
<i>Telaranea setacea</i> auct.	<i>Kurzia pauciflora</i> (DICKS.) GROLLE
<i>Thamnium alopecurum</i> (HEDW.) B. S. G.	<i>Thamnobryum alopecurum</i> (HEDW.) NIEUWEL. ex GANGULEE
<i>Thuidium blandowii</i> B. S. G.	<i>Helodium blandowii</i> (F. WEBER & D. MOHR) WARNST.
<i>Thuidium erectum</i> DUBY.	<i>Thuidium delicatulum</i> (HEDW.) MITT.
<i>Thuidium tamariscifolium</i> LINDB.	<i>Thuidium tamariscinum</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Tortula aestiva</i> (HEDW.) P. BEAUV.	<i>Tortula muralis</i> L. ex HEDW.
<i>Tortula intermedia</i> (BRID.) BERK.	<i>Tortula crinita</i> (DE NOT.) DE NOT.
<i>Tortula montana</i> (NEES) LINDB.	<i>Tortula crinita</i> (DE NOT.) DE NOT.
<i>Tortula pulvinata</i> (JUR.) LIMPR.	<i>Tortula virescens</i> (DE NOT.) DE NOT.
<i>Tortula rhizophylla</i> (SAKURAI) Z. IWATS. & K. SAITO	<i>Phascum leptophyllum</i> MÜLL. HAL.
<i>Tortula ruralis</i> ssp. <i>calciicola</i> (J. J. AMANN) BARKMAN	<i>Tortula calcicolens</i> W. A. KRAMER
<i>Trichodon cylindricus</i> (HEDW.) SCHIMP.	<i>Ditrichum cylindricum</i> (HEDW.) GROUT
<i>Trichostomum viridulum</i> BRUCH	<i>Trichostomum crispulum</i> BRUCH
<i>Ulota crispa</i> var. <i>norvegica</i> (GRÖNVAL) A. J. E. SM. & M. O. HILL	<i>Ulota bruchii</i> HORNSCH. ex BRID.

Synonym	Aktueller wissenschaftlicher Name
<i>Ulota intermedia</i> SCHIMP.	<i>Ulota crispa</i> (HEDW.) BRID.
<i>Ulota ludwigii</i> (BRID.) BRID.	<i>Ulota coarctata</i> (P. BEAUV.) HAMMAR
<i>Webera annotina</i> (HEDW.) BUCH	<i>Pohlia annotina</i> (HEDW.) LINDB.
<i>Webera nutans</i> HEDW.	<i>Pohlia nutans</i> (HEDW.) LINDB.
<i>Weissia microstoma</i> (HEDW.) C. MÜLL.	<i>Weissia brachycarpa</i> (NEES & HORNSCH.) JUR.
<i>Weissia viridula</i> BRID.	<i>Weissia controversa</i> HEDW.
<i>Zygodon baumgartneri</i> MALTA	<i>Zygodon rupestris</i> SCHIMP. ex LORENTZ
<i>Zygodon viridissimus</i> var. <i>vulgaris</i> MALTA	<i>Zygodon rupestris</i> SCHIMP. ex LORENTZ

Literatur

- BENKERT, D. 1974: Die Moosflora der Potsdamer Umgebung. *Gleditschia* 2: 95-149
- BENKERT, D. 1975: Die bryologische Erforschung Brandenburgs. *Gleditschia* 3: 85-118
- BENKERT, D. 1978: Liste der in den brandenburgischen Bezirken erloschenen und gefährdeten Moose, Farn- und Blütenpflanzen. *Natursch. Landschaftspf. Bbg.* 14 (2/3): 34-80
- BENKERT, D.; ERZBERGER, P.; KLAWITTER, J.; LINDER, W.; LINKE, C.; SCHAEPE, A.; STEINLAND, M. & WIEHLE, W. 1995: Liste der Moose von Brandenburg und Berlin mit Gefährdungsgraden. *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 128(1): 68 S.
- BENKERT, D. & KLEMM, G. 1993: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen. In: *Rote Liste. Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg*. Hrsg. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. UNZE-Verl. Potsdam: 7-95
- BERG, CH. & MEINUNGER, L. 1991: Synonymen- und Checkliste der Moose Ostdeutschlands. *Gleditschia* 19: 315-343
- BERG, CH. & RICHTER, T. 1992: Ergebnisse vom 6. Kartierungstreffen der Mecklenburger Moosfloristen in Tripkau, Kreis Hagenow. *Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 24: 79-82
- BERG, CH. & WIEHLE, W. 1992: Rote Liste der gefährdeten Moose Mecklenburg-Vorpommerns. Im Auftr. Umweltministerin des Landes Meckl.-Vorp. 48 S.
- BERG, CH.; WIEHLE, W. & MEINUNGER, L. 1992: Neue und bemerkenswerte Moosfunde aus Mecklenburg-Vorpommern und den angrenzenden Gebieten. *Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 24: 67-71
- BLOM, H. H. 1996: A revision of the *Schistidium apocarpum* complex in Norway and Sweden.-(Cramer)- *Bryophytorum Bibliotheca* 49, 333 S.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Hrsg.) 1997: *Umweltpolitik. Agenda 21. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. Dokumente – Bern Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV). Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 14. Oktober 1999.*(BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843)
- CORLEY, M.F.V.; CRUNDWELL, A. C.; DÜLL, R.; HILLAND, M. G. & SMITH, A. J. E. 1981: Mosses of Europe and the Azores, an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.* 11: 609-689
- CORLEY, M.F.V. & CRUNDWELL, A. C. 1991: Additions and amendments to the mosses of Europe and the Azores. *J. of Bryology* 16: 337-356
- DOLL, R. 1997: Bryologische Beiträge aus Nordostdeutschland I. *Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 30: 123-132
- DÜLL, R. 1994a: Deutschlands Moose. Die Verbreitung der deutschen Moose in der Bundesrepublik Deutschland in den heutigen Grenzen, ihre vertikale und zonale Verbreitung, ihre Arealtypen, Sporophytenhäufigkeit sowie Angaben zum Rückgang der Arten und zu ihrer Gefährdung. 2. Teil *Grimmiales – Orthotrichales*, 1. Auflg. Bad Münstereifel-Ohlerath. 211 S.
- DÜLL, R. 1994b: *Ibid.*, 3. Teil *Orthotrichales: Hedwigiaceae – Hypnobryales*, 1. Auflg., Bad Münstereifel-Ohlerath. 256 S.
- DÜLL, R. & MEINUNGER, L. 1989: Deutschlands Moose. Die Verbreitung der deutschen Moose in der BR Deutschland und in der DDR, ihre Höhenverbreitung, ihre Arealtypen, sowie Angaben zum Rückgang der Arten. 1. Teil: *Anthocerothae, Marchantiatae, Bryatae: Sphagnidae, Andreaeidae, Bryidae: Tetraphidales – Potiales*. Bad Münstereifel-Ohlerath (IDH-Verlag). 368 S.
- ERZBERGER, P. 1995: *Hedwigia stellata* HEDENÄS (Musc: Hedwigiaceae) in Brandenburg. *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 128: 257-260
- ERZBERGER, P. 1996: Zur Verbreitung von *Hedwigia stellata* in Europa. *Herzogia* 12: 221-238
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. *AbI. EG Nr. L206/7 v. 22.7.92* und Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, *AbI. EG Nr. L 305/42*
- FÜRSTENOW, J. 1999: Die Moospflanzen der Naturschutzgebiete „Döberitzer Heide“ und „Ferbitzer Bruch“. Hrsg. Naturschutz Förderverein „Döberitzer Heide“ e.V. 51 S. u. Anhang
- GROLLE, R. & LONG, D.G. 2000: An annotated check-list of the *Hepaticeae* and *Anthocerothae* of Europe and Macaronesia. *J. Bryol.* 22(2): 103-140
- GROßER, K.-H. 1960: Vegetationsuntersuchungen in der Umgebung von Berghaide bei Finsterwalde (Niederlausitz). *Forschungsber. Inst. Systematik Pflanzengeogr. MLU Halle-Wittenberg*, 29 S.
- HEDENÄS, L. 1994: The *Hedwigia stellata* complex in Sweden, with notes on the occurrence of taxa in Fennoscandia. *J. Bryol.* 18: 139-157
- HEINRICH, D. 1982: Bemerkenswerte Moosfunde aus der Uckermark. *Gleditschia* 9/1981: 205-208
- HODGETTS, N.G. 2001: A re-evaluation of *Bryum subelegans* KINDB. in Britain. *J. Bryology* 23: 177-180
- ITZIGSOHN, H. 1847: Verzeichnis der in der Mark Brandenburg beobachteten Laubmoose. Berlin, 20 S.
- JAAP, O. 1898: Beitrag zur Moosflora der nördlichen Prignitz. *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* 40: 62-77

- JAAP, O. 1901: Bryologische Beobachtungen in der nördlichen Prignitz aus dem Jahre 1900 und aus früheren Jahren. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 43: 54-71
- KLAWITTER, J. 1984: Beitrag zur Moosflora von Berlin West. Beobachtungen im Zeitraum 1981-1984. Verh. Berl. Bot. Ver. 3: 67-105
- KLAWITTER 1985: Nachweis von *Bryum barnesii* WOOD. in SCHIMP. In Berlin (West). Herzogia 7: 295-298
- KLAWITTER, J. 1992: Bryologische Untersuchung des geplanten NSG Schildow. Gutachten i. Auftr. Senatsverw. Stadtentwickl. Umweltsch. 17 S.
- KLAWITTER, J. 1993: Bryologische Untersuchung des geplanten NSG Grenz- und Eichberge in Berlin-Köpenick. Gutachten Im Auftr. Senatsverw. Stadtentwickl. Umweltsch. 23 S.
- KLAWITTER, J. 1996: Exkursionsbericht „Moosexkursion zum Stahnsdorfer Südwestfriedhof“ am 24.3.1996. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 129: 283
- KLAWITTER, J. 1997a: Exkursionsbericht über die „Moosexkursion zum Nonnenfließ“ am 6.4.97. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 303-304
- KLAWITTER, J. 1997b: Exkursionsbericht über die „Moosexkursion zu den Uferhängen des Liepnitzsees“ am 26.10.97. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 327
- KLAWITTER, J. (in Vorb.): Die Moosflora der Märkischen Schweiz
- KLAWITTER, J. & SCHAEPE, A. 1985: Gefährdung und Rückgangursachen der Moose in Berlin West. Eine Rote Liste. Verh. Berl. Bot. Ver. 4: 101-120
- KOPERSKI, M.; SAUER, M.; BRAUN, W. & GRADSTEIN, S. R. 2000: Referenzliste der Moose Deutschlands. Schr.-R. Vegetationskd. 34. 519 S.
- KOPPE, F. 1925: Zur Flora von Feldberg in Mecklenburg. Allg. Bot. Z. Syst. (Karlsruhe) 26-33: 85-89
- KOPPE, K. 1941: Beiträge zur Moosflora der Provinz Brandenburg. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 81: 140-161
- KOPPE, K. 1965: Ein Beitrag zur Moosflora von Mecklenburg, mit besonderer Berücksichtigung vom Feldberg. Archiv Nat. Meckl. XI: 55-71
- KÜRSCHNER, H. & RUNGE, S. 1997: Vegetationskundliche Untersuchungen ausgewählter Binnendünen- und Talsandstandorte im Dahme-Seengebiet (Brandenburg) und ihre Entwicklungspotentiale. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 79-110
- KUMMMER, V. 1997: Kommt *Plagiothecium undulatum* (HEDW.) B. S. G. noch in der Niederlausitz vor? Biol. Stud. Luckau 26: 33-40
- LANDECK, I. 1997: Bemerkenswerte Moosfundus aus bergbaulich beeinflussten Gebieten der westlichen und südwestlichen Niederlausitz. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 247-257
- LIMPRICHT, K.G. 1895: Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. In: RABENHORST, L. (Hrsg.): Kryptogamenflora. Bd. 2. Leipzig
- LIMPRICHT, K.G. 1904: Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. In: RABENHORST, L.: Kryptogamenflora, Bd. 3. Leipzig
- LINKE, C. 1989: Beitrag zur Moosflora der brandenburgischen Bezirke: Die Umgebung von Bad Liebenwerda. Gleditschia 17: 251-263
- LINKE, C.; BERG, C.; MEINUNGER, L. & OTTE, V. 1998: Zur Kenntnis der Moosflora von Südwest-Mecklenburg. Bericht v. 17. Kartierungstreffen der Moosfloristen Meckl.-Vorp.s in Laubenburg v. 2. bis 5. Okt. 1997. Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp. 32: 147-160
- LINKE, C.; RICHTER, T. & BERG, C. 1998: Neue und bemerkenswerte Moose aus Mecklenburg-Vorpommern (Teil 3). Bot. Rundbr. für Meckl.-Vorp. 32: 161-166
- LOESKE, L. 1897: Weitere Beiträge zur Moosflora von Berlin und Umgebung. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 39: 91-103
- LOESKE, L. 1899: Bryologische Beobachtungen aus dem Jahre 1898. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 41: 104-110
- LOESKE, L. 1900a: Die Moosvereine im Gebiete der Flora von Berlin. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 42: 75-164
- LOESKE, L. 1900b: Bryologische Beobachtungen aus 1899 und früheren Jahren. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 42: 271-279
- LOESKE, L. 1901: Zur Moosflora der südwestlichen Mark. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 43: 15-33
- LOESKE, L. 1903: Moosflora des Harzes. Hilfsbuch für die bryologische Forschung im Harz und dessen Umgebung mit Verbreitungsangaben und Bestimmungstabellen. Leipzig (Borntraeger).
- LOESKE, L. 1918: Adventive Moose bei Berlin. Bryolog. Z. I: 138-140
- LOESKE, L. 1925: Zur Moosflora von Berlin. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 67: 51-57
- LUA (Landesumweltamt Brandenburg, Hrsg.) 1994: Biotopkartierung Brandenburg. Kartierungsanleitung. Potsdam. 128 S.
- LUDWIG, G.; DÜLL, R.; PHILIPPI, G.; AHRENS, M.; CASPARI, S.; KOPERSKI, M.; LÜTT, S.; SCHULZ, F. & SCHWAB, G. 1996: Rote Liste der Moose (*Anthocropha* et *Bryophyta*) Deutschlands. Schr.-R. Vegetationskd. 28: 189-306
- MEINUNGER, L. 2001: Vorläufige Anmerkungen zu *Lophozia groenlandica* (NEES) MACOUN und nächstverwandter Arten in Deutschland. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 134: 169-176
- MÜLLER, K. 1954-1957: Die Lebermoose Europas. Eine Gesamtdarstellung der europäischen Arten. 3. Aufl. In: RABENHORST, G.L. (Begr.): Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. VI. Leipzig (GEESE & PORTIG). 1365 S.
- MÜLLER, F. 1998: Rote Liste Moose. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Mat. Natursh. Landschaftspf. 18 S.
- MÜLLER, F. & RÄTZEL, S. 1995: Bemerkenswerte Moosfundus aus Brandenburg. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 128: 247-256
- MÜLLER, F. & REIMANN, M. 1998-99: Beitrag zur Kenntnis der Moosflora von Sachsen - II. Sächs. Flor. Mitt. 5: 11-29
- MÜLLER, F. & REIMANN, M. 2001: Beitrag zur Kenntnis der Moosflora von Sachsen - III. Limprichtia 17: 69-76
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) 2000: Die Moose Baden-Württembergs, Bd. 1 und 2. Stuttgart (Ulmer)
- OSTERWALD, K. 1898: Neue Beiträge zur Moosflora von Berlin. Zugleich ein Verzeichnis sämtlicher im Umkreis von sieben Meilen um Berlin bisher beobachteten Moose. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 40: 23-52
- OSTERWALD, K. 1900: Bericht der Commission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1896-1898, III. Lebermoose und Laubmoose. Ber. Dt. Bot. Ges. 18: (70)-(103)
- OSTERWALD, K. 1903: Bericht der Commission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1899-1901, III. Lebermoose und Laubmoose. Ber. Dt. Bot. Ges. 20: (183)-(241)
- OSTERWALD, K. 1908: Bryologische Exkursionen. Verant. Stadt Berlin z. Förderung des naturwiss. Unterrichts in den höheren Lehranstalten im Jahre 1907-1908/8: 29-33
- OSTERWALD, K. 1910: Bryologische Exkursionen. Ibid., im Jahre 1909-1910/10: 22-25
- OSTERWALD, K. 1923: Die Flora des Ausstichs bei Buch, Kreis Niederbarnim. Beitr. Naturdenkmalpflege 9: 222-224
- OTTE, V. 2001: Analyse der Moos- und Flechtenvegetation der Niederlausitz als Beitrag zur Bioindikation in einer stark umweltbelasteten Landschaft (in Vorb.)
- PASSARGE, H. 1964: Über Pflanzengesellschaften der Moore im Lieberoser Endmoränengebiet. Ber. Naturkundemus. Görlitz 39(1): I/1-I/26
- PIETSCH, W. & MÜLLER-STOLL, W.R. 1968: Die Zwergbinsen-Gesellschaften der nackten Teichböden im östlichen Mittel-europa, *Eleocharito-Caricetum bohemicae*. Mitt. flor.-soz. AG, N.F. 13: 14-47
- PIIPPO, S. 1983: On the taxonomy, nomenclature and distribution of *Brachythecium starkei* (Brachytheciaceae, Musci) and related taxa. Ann. Bot. Fennici 20: 339-349

- PRIES, E. & BUKOWSKY, N. 1993: Das Naturschutzgebiet „Kleine Schorfheide“, Natur und Naturschutz auf Truppenübungsplätzen Brandenburgs. Folge 5. Natursch. Landschaftspf. Bbg 4: 23-31
- RABENHORST, L. 1834: Enumeratio muscorum frondosorum s. primea lineae Muscologiae Lusitanicae inferiori. Linnæa 9: 523-566
- RABENHORST, G. L. 1840: Flora Lusatica oder Verzeichnis und Beschreibung der in der Ober- und Niederlausitz wildwachsenden und häufig kultivierten Pflanzen. Zweiter Band, Kryptogamen. Leipzig
- RÄTZEL, S.; MEINUNGER, L.; MÜLLER, F.; OTTE, V. & SCHRÖDER, W. 1997: Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg II. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 221-246
- RÄTZEL, S.; MÜLLER, F. & OTTE, V. 2000a: Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg III. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 133: 483-509
- RÄTZEL, S.; OTTE, V. & SCHAEPE, A. 2000b: Bericht vom 1. Brandenburgischen Mooskartierungstreffen in Klosterheide bei Rheinsberg. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 133: 529-537
- RÄTZEL, S.; MEINUNGER, L.; MÜLLER, F. & SCHRÖDER, W. 2001: Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg IV. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 134: 155-168
- RAO, D. N. 1982: Responses of bryophytes to air pollution. In: SMITH, A. J. E. (Hrsg.): Bryophyte Ecology. London, New York
- REIMANN, M. 1997: Die Moose des Bischofswerdaer Landes. Beitr. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 6: 83-112
- REIMERS, H. 1933: Zweiter Nachtrag zur Moosflora der Provinz Brandenburg. Verh. Bot. Ver. Brandenburg 74: 131-179
- REIMERS, H. 1939: Bemerkenswerte Moose im Naturschutzgebiet „Fauler Ort“ in der Forst Gramzow (Uckermark). Verh. Bot. Ver. Provinz Brandenburg 79: 55-58
- REIMERS, H. 1941: Weitere Beiträge zur Moosflora der Provinz Brandenburg. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 81: 183-212
- REIMERS, H. 1942: Weitere Beiträge zur Moosflora der Provinz Brandenburg (Fortsetzung und Schluß). Ibid. 82: 83-99
- REIMERS, H. 1957: Dritter Beitrag zur Moosflora der Mark Brandenburg und angrenzender Gebiete. Verh. Bot. Ver. Provinz Brandenburg 83-97: 21-30
- REINHARDT, O. 1863: Übersicht der in der Mark Brandenburg bisher beobachteten Laubmoose. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 5: 1-52
- RÖLL, J. 1923: Torfmoose der Niederlausitz. Hedwigia 64: 19-29
- RUNGE, S. & SCHAEPE, A. 2000: Exkursionsbericht „Mooskundliche Exkursion in das Zichower und Zehnebecker Waldgebiet am Rand des Randowbrüches“ am 26.09.1999. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 133: 551-552
- RUTHE, J.F. 1834: Flora der Mark Brandenburg und der Niederlausitz (Versuch einer Naturgeschichte der Mark Brandenburg und der Niederlausitz) 2. Aufl. Berlin. 687 S.
- SAMMLER, P. 1996: Bemerkenswerte Flechten, Moose und Großpilze in der Schorfheide. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 129: 215-228
- SCHAEPE, A. 1982: Die Moosflora von Berlin-West. 1. Literaturauswertung. Im Auftr. Senator Stadtentw. Umweltsch. 104 S.
- SCHAEPE, A. 1986: Veränderungen der Moosflora von Berlin (West). Bryophytorum Bibliotheca 33. Cramer in der Gebrüder Borntraeger Verlagsb.: 392 S.
- SCHAEPE, A. 1996: Bedeutende Moosfunde in Brandenburg und Berlin überwiegend aus den Jahren 1994 bis 1996. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 129: 229-247
- SCHAEPE, A. 1997: Bedeutende Moosfunde in Brandenburg und Berlin überwiegend aus dem Jahr 1997. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 209-220
- SCHAEPE, A. 1999: Exkursionsbericht „Mooskundliche Exkursion der Interessengemeinschaft Märischer Bryologen in mesotrophe Verlandungsmoore bei Groß Köris“ am 7.6.1998. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 132: 395
- SCHAEPE, A. & LANDECK, I. 1997: Exkursionsbericht „Mooskundliche Exkursion in die Bergbaufolgelandschaft zwischen Tröbitz und Schönborn und zu den Rothsteiner Felsen“ am 27.4.1997. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 305-307
- SCHAEPE, A. & PETRICK, W. 2000: Quellgebiete des westlichen Niederlausitzer Landrückens – Standorte des Lebermooses *Trichocolea tomentella*. Biol. Stud. Luckau 29: 60-63
- SCHARF, R. & BRAASCH, D. 1998: Die sensiblen Fließgewässer des Landes Brandenburg. 3. Beitrag zu ihrer Erfassung und Bewertung, Kreise Neiße-Spree und Oberspreewald-Lausitz, kreisfreie Stadt Cottbus. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 2: 133-141
- SCHLECHTENDAHL, B.F.L. v. 1824: Flora Berolinensis. Berlin
- SCHNITTLER, M.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P. & BOYE, P. 1994: Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. Natur u. Landschaft 69(10): 451-459
- SCHRIEBL, A. 1991: Experimentelle Studien über die Laubmoosgattung *Polytrichum*. Carinthia II; 181: 461-506
- SCHUMACKER, R. & MARTINY, P. 1995: Threatened bryophytes in Europe including Macaronesia. In: European Committee for the conservation of Bryophyta (Ed.): Red Data Book of European bryophytes: 29-193
- SEUFFERT, A. & STOLZE, S. 2001: Der Melln(see); Vegetationsökologische; stratigrafische und palynologische Untersuchungen in einem Verlandungsmoor. Diplomarb. Ernst-Moritz-Armdt-Universität Greifswald; Math.-Naturwiss. Fak.; Bot. Inst. (unveröff.)
- STEINLAND, M 1992: Kommentierte Moosartenliste NSG „Kleine Schorfheide“; unveröff. Arbeitsmat.
- TIMMERMANN, T. 1993: Die Meelake-Vegetation und Genese eines Verlandungsmoores in Nordostbrandenburg. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 126: 25-62
- WARNSTORF, C. 1885: Moosflora der Provinz Brandenburg. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 27: 1-94
- WARNSTORF, C. 1888: Ein Ausflug nach der Uckermark. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 30: 228-298
- WARNSTORF, C. 1889: *Bartramia halleriana* Hedw., ein für die Mark neues Laubmoos. Verh. bot. Ver. Provinz Brandenburg 31: 101-102
- WARNSTORF, C. 1890: Weitere Beiträge zur Flora der Uckermark. Verh. Bot. Ver. Provinz Brandenburg 32: 255-271
- WARNSTORF, C. 1897: Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bericht über den im Auftrage des Botanischen Vereins vom 26. September bis 2. Oktober 1896 unternommenen bryologischen Ausflug nach Joachimsthal. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 39: 25-38
- WARNSTORF, C. 1898: Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bericht über die im Juli 1898 im Auftrag der Kommission für die Erforschung der märkischen Kryptogamen erfolgte bryologische Reise nach der Niederlausitz. I. Allg. Teil. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 40: 178-193
- WARNSTORF, C. 1899: II Spezieller Teil (Verzeichnis der in der Niederlausitz beobachteten Moose nebst kritischen Bemerkungen zu verschiedenen Arten; sowie Mitteilungen über neue Beobachtungen aus anderen Teilen der Mark). Ibid. 41: 19-80
- WARNSTORF, C. 1900: Neue Beiträge zur Kryptogamenflora von Brandenburg. Bericht über die im Jahre 1899 unternommenen bryologischen Ausflüge nach der Neumark; Altmark und Prignitz. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 42: 175-221
- WARNSTORF, C. 1903: Kryptogamenflora der Mark Brandenburg und angrenzender Gebiete. Bd. 1. Leber- und Torfmoose. Leipzig. 481 S.
- WARNSTORF, C. 1906. Ibid. Bd. 2. Laubmoose. Leipzig. 1160 S.
- WARNSTORF, C. 1907/08: Neue europäische und außereuropäische Torfmoose. Hedwigia 47: 76-124
- WARNSTORF, C. 1911: *Sphagnales – Sphagnaceae* (Sphagnologica universalis). In: ENGLER, A. (Hrsg.): Das Pflanzenreich, Regni vegetabilis conspectus 51. Leipzig. 546 S.

WIEHLE, W. & BERG, C. 2000: Neue und bemerkenswerte Moose aus Mecklenburg-Vorpommern II. *Limprichtia* 14: 17-20

WILL, O. 1900: Übersicht der bisher in der Umgebung von Guben in der Niederlausitz beobachteten Leber-, Torf- und Laubmoose. *Allg. bot. Z.* 6: 82, 109, 143, 207

WILLENOW, C.L. 1787: *Flora Berolinensis Prodomus*. Berlin

WOLFRAM, C. & DENGLER, J. 1999: *Bryum torquescens* BRUCH & SCHIMP. Neu für Brandenburg, mit Hinweisen zur Bestimmung und Verbreitung der Art. *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 132: 363-370

ZIMMERMANN, F. 1997: Neue Rote Listen in Brandenburg – Notwendigkeit – Stellenwert – Kriterien. *Natursch. Landschaftspfl. Bbg.* 6(2): 44-48

Nachtrag

Nach Redaktionsschluss wurde die Art *Fissidens arnoldii* R. RUTHE, neu für Brandenburg, an einer Buhne der Elbe bei Hinzdorf von Erzberger nachgewiesen. Die Art ist in die Gefährdungskategorie R einzustufen. Da sie in der Bilanz der Roten Liste nicht enthalten ist, erhöht sich die Gesamtanzahl der Moosspitzen um 1 auf 578.

Weiterhin wurde das in der Liste als ausgestorben aufgeführte *Cephaloziella stellulifera* von Rätzel an den Oderhängen bei Libbenichen wieder gefunden. Die Bestimmung erfolgte durch Meinunger. Eine Gefährdung dieser Art ist anzunehmen, aber aufgrund ungenügender Kenntnisse schwer einzuschätzen. Sie wird deshalb in die Kategorie G eingestuft.

Anschriften der Verfasser:

Jürgen Klawitter
Südendstraße 28
12169 Berlin
E-Mail:
klawitter.juergen@berlin.de

Stefan Rätzel
Am Kleistpark 8
15230 Frankfurt (Oder)
E-Mail:
stefan.raetzel@frankfurt-oder.de

Dr. Annemarie Schaepe
Am kurzen End 25
14558 Bergholz-Rehrbrücke
E-Mail:
annemarie.schaepe@lua.brandenburg.de



Abb. 27

Drepanocladus aduncus, eine Art feuchter Standorte, ist eine extrem viegestaltige Art, die historisch in viele Kleinarten aufgespalten war.

Havelländisches Luch bei Schönwalde, 8.1999, Foto: W. Linder

Kartierliste

	*	B. intermedium	R	C. p. var. strumiferum	1	F. exilis
	*	B. klinggraeffii	1	Desmatodon heimii	*	F. gracilifolius
	2	B. knowltonii	0	Dichodontium pelluci.	R	F. gymmandrus
3	*	B. laevifilum	*	Dicranella cerviculata	1	F. incurvus
3	0	B. longisetum	1	D. crispata	1	F. osmundoides
1	*	B. microerythrocarpum	**	D. heteromalla	1	F. pusillus
R	1	B. neodamense	D	D. howei	R	F. rufulus
R	V	B. pallens	G	D. rufescens	*	F. taxifolius
3	*	B. pallescens	*	D. schreberiana	3	F. viridulus
0	V	B. pseudotriquetrum var. bimum	**	D. staphylyna	3	Fontinalis antipyretica
G	0	D. subulata	0	D. varia	G	ssp. a. var. antipyretica
*	G	B. p. var. pseudotriquet.	*	D. variata	G	F. a. ssp. a. var. gracilis
3	3	B. radiculosum	R	Dicranodontium denu-datum	G	F. a. ssp. a. var. gigantea
*	**	B. rubens	R	Dicranoweisia cirrata	R	F. hypnoides
**	*	B. ruderalis	**	Dicranum bergeri	1	Fossombronia fimbriata
1	0	B. schleicheri	0	D. bonjeanii	2	F. foveolata
3	G	B. tenuisetum	2	D. flagellare	R	F. incurva
*	G	B. torquescens	*	D. fuscuscens	1	F. wondraczekii
0	1	B. turbinatum	V	D. majus	2	Frullania dilatata
1	1	B. uliginosum	1	D. montanum	0	F. tamarisci
2	*	B. violaceum	**	D. polysetum	**	Funaria hygrometrica
V	2	B. warneum	V	D. scoparium	1	F. pulchella
R	0	B. weigelii	*	D. spurium	1	Geocalyx graveolens
2	3	Buxbaumia aphylla	3	D. tauricum	0	Grimmia crinata
R	0	B. viridis	**	D. viride	1	G. decipiens
2	*	Callicladium haldanianum	0	Didymodon acutus	1	G. donniana
0	V	Calliargon cordifolium	2	D. cordatus	1	G. hartmanii
2	2	C. giganteum	1	D. fallax	1	G. laevigata
2	3	C. stramineum	*	D. ferrugineus	1	G. montana
G	1	C. trifarium	0	D. luridus	G	G. muehlenbeckii
2	**	Calliergonella cuspidata	3	D. rigidulus	0	G. ovalis
**	2	Calypogeia arguta	*	D. sinuosus	**	G. pulvinata
VV	R	C. azurea	2	D. tophaceus	2	G. trichophylla
**	V	C. fissca	*	D. vinealis var. flaccidus	V	Gymnocolea inflata
R	G	C. integristipula	3	D. vinealis var. vinealis	0	Gymnostomum aeriugi.
3	V	C. muelleriana	2	D. vinealis var. vinealis	1	Hamatocaulis verucosus
2	G	C. neesiana	1	Diphycium foliosum	1	Haplomitrium hookeri
0	2	C. sphagnicola	2	Diplophyllum albicans	3	Hedwigia ciliata
**	1	C. suecica	2	D. obtusifolium	2	H. stellata
**	3	Campyllum calcareum	R	Distichium capillaceum	1	Helodium blandowii
0	3	C. chrysophyllum	0	D. inclinatum	*	Herzogiella seligeri
1	1	C. elodes	**	Ditrichum cylindricum	0	Heterocladium dimor.
3	3	C. polygamum	2	D. flexicaule	3	Homalia trichomanoides
2	G	C. stellatum var. proten.	R	D. heteromallum	V	H. lutescens
2	2	C. stellatum var. stellatum	0	D. pallidum	3	H. sericeum
1	3	Campylopus flexuosus	3	D. pusillum	2	Homomallium incurva.
**	**	C. introflexus	*	Drapanocladus aduncus	*	Hygrohypnum luridum
**	V	C. pyriformis	1	D. cossonii	R	H. ochraceum
D	V	Cephalozia bicuspidata	1	D. longifolius	1	Hylacomium brevirostre
3	V	C. connivens	1	D. lycopodioides	3	H. splendens
V	R	C. lunulifolia	1	D. revolvens	0	Hymenostylium recurvi-rostrum
**	1	C. macrostachya	1	D. sendtneri	*	Hypnum andoi
R	2	C. ninceps	0	Encalypta ciliata	*	H. cupressiforme var. cupressiforme
V	**	Cephalozia divaricata	V	E. streptocarpa	**	H. c. var. lacunosum
*	1	C. elachista	3	E. ulgaris	D	H. c. var. resupinatum
*	0	C. elegans	G	Entosthodon fascicularis	R	H. imponens
**	G	C. hampeana	1	Ephemerum cohaerens	**	H. jutlandicum
**	0	C. integerrima	2	E. minutissimum	3	H. lindbergii
0	*	C. rubella	2	E. recurvifolium	*	H. pallescens
**	1	C. spinigera	1	E. serratum	1	H. pratense
D	G	C. stellulifera	*	Eurhynchium angustirete	*	H. rufescens
**	**	Ceratodon purpureus	R	E. crassinervium	1	H. sibiricum
*	V	Chiloscyphus pallescens	1	E. flotowianum	3	Isoetichium alopecuroides
**	2	C. polyanthos	**	E. hians	R	I. mysurosoides
**	1	Cinclidium stygium	**	E. praelongum	1	Jamesoniella autumnalis
**	*	Cirriophyllum piliferum	2	E. pulchellum	0	Jungermannia caespiticia
**	2	Cladopodiella fluitans	R	E. pumillum	2	J. gracillima
D	0	C. francisci	3	E. schleicheri	0	J. hyalina
**	V	Climacium dendroides	*	E. speciosum	R	J. leiantha
*	V	Conocephalum conicum	*	E. striatum	1	Kiaeria blythii
D	G	Cratoneuron filicinum	3	Fissidens adianthoides	1	Kurzia pauciflora
0	R	Cryphaea heteromalla	R	F. arnoldii	R	K. sylvatica
*	2	Ctenidium molluscum	V	F. bryoides	1	Leiocolea badensis
D	R	Cynodontium polycarpon var. polycarpon	R	F. scissipes	0	L. ruthena
G	3		3	F. dubius	1	Lejeunea cavifolia

V	Lepidozia reptans	3	Phascum curvicolle	*	P. truncata	G	S. centrale
*	Leptobryum pyriforme	**	P. cuspidatum var. cuspidatum	1	Preissia quadrata	2	S. compactum
**	Leptodictyum riparium			2	Pseudophemerum niti.	1	S. contortum
R	Leptodontium flexifolium	D	P. c. var. mitraeforme	**	Pseudocrossidium hornschiuanium	2	S. cuspidatum
V	Leskea polycarpa	* P. c. var. piliferum		0	P. revolutum	2	S. denticulatum var. denticulatum
V	Leucobryum glaucum	R	P. floerkeanum	0	P. revolutum	3	S. d. var. inundatum
2	Leucodon sciuroides	D	P. leptophyllum	R	Pseudoleskeella nervosa	*	S. fallax
**	Lophocolea bidentata	2	Philonotis caespitosa	*	Pseudotaxiphyllum eleg.	*	S. fimbriatum
**	L. heterophylla	1	P. calcarea	2	Pterigynandrum filiforme	*	S. flexuosum
3	L. minor	2	P. fontana var. fontana	1	Pterygoneurum lamella.	G	S. fuscum
V	Lophozia bicrenata	0	P. fontana var. pumila	V	P. ovatum	1	S. girgensohnii
2	L. capitata	1	P. marchica	3	P. sessile	G	S. magellanicum
G	L. confertifolia	0	P. seriata	V	Ptilidium ciliare	3	S. majus
3	L. excisa	2	Physcomitrium eurysto.	*	P. pulcherrimum	1	S. molle
0	L. incisa	**	P. pyriforme	2	Ptilium crista-castrensis	0	S. obtusum
1	L. laxa	1	P. sphaericum	3	Pylaisia polyantha	1	S. palustre
G	L. silvicola	2	Plagiochila asplenioides	0	Pyramidula tetragona	*	S. papillosum
**	Lunularia cruciata	3	P. porelloides	R	Racomitrium aciculare	3	S. platyphyllum
1	Mannia fragrans	**	Plagiomitrium affine	R	R. aquaticum	1	S. quinquefarium
V	Marchantia polymorpha ssp. polymorpha	**	P. cuspidatum	3	R. canescens	R	S. riparium
**	M. p. ssp. ruderalis	3	P. elatum	3	R. elongatum	2	S. rubellum
0	Marsupella emarginata	3	P. ellipticum	2	R. fasciculare	3	S. russowii
1	M. funkii	**	P. rostratum	3	R. heterostichum	*	S. squarrosum
0	Meesia hexasticha	V	P. undulatum	2	R. lanuginosum	1	S. subnitens
0	M. longisetata	*	Plagiothecium cavifolium	0	R. microcarpon	1	S. subsecundum
0	M. triquetra	*	P. denticulatum var. denticulatum	1	R. rudeticum	0	S. tenellum
0	M. uliginosa	**	P. d. var. undulatum	1	Reboulia hemisphaerica	3	S. teres
3	Metzgeria furcata	**	P. laetum var. curvifolium	R	Rhabdoweisia fulgax	1	S. warnstorffii
**	Mnium hornum	*	P. laetum var. laetum	V	Rhizomnium punctatum	0	Splachnum ampulla.
2	M. marginatum	V	P. latebricola	3	Rhodobryum roseum	R	Taxiphyllum wissgrillii
3	M. stellare	*	P. nemorale	1	Rhynchostegiella tenella	0	Tayloria acuminata
0	Moerckia hibernica	* P. succulentum		1	R. teneriffae	*	Tetraphis pellucida
2	Mylia anomala	3	P. undulatum	*	Rhynchostegium confer.	R	Thamnobryum alopecu.
2	Nardia geoscyphus	V	Platygyrium repens	*	R. megapolitanum	3	T. virescens
1	N. scalaris	*	Platyhydnum ripari.	*	R. murale	1	Trematodon ambiguus
2	Neckera complanata	2	Pleuridium acuminatum	2	Rhytidia delphus loreus	2	Trichocolea tomentella
1	N. crispa	1	P. palustre	**	R. squarrosum	0	Trichostomum crispulum
0	N. pennata	3	P. subulatum	2	R. triquetrus	1	Tritomania exsectiformis
0	N. pumila	1	Pleurochaete squarrosa	2	Riccardia chamedryfolia	0	T. quinqueidentata
**	Nowellia curvifolia	**	Pleurozium schreberi	2	R. incurvata	3	Ulotia bruchii
* Octodicerus fontanum	2	Pogonatum aloides	2	R. latifrons	2	U. coarctata	
2	Odontoschisma denuda.	3	P. nanum	2	R. multifida	2	U. crispa
1	O. sphagni	3	P. urnigerum	1	R. palmata	2	Warnstorfia exannulata
R	Oligotrichum hercynicum	G	Pholia andalusica	1	Riccia beyrichiana	3	W. fluitans
**	Orthodontium lineare	V	P. annotina	3	R. bifurca	3	W. pseudostraminea
*	Orthotrichum affine	3	P. bulbifera	1	R. canaliculata	3	Weissia brachycarpa
*	O. anomalum	D	P. campotrachela	V	R. cavernosa	3	W. controversa
2	O. cupulatum var. cupu.	3	P. cruda	0	R. ciliata	3	W. longifolia
R	O. c. var. riparium	0	P. drummondii	1	R. cilifera	0	W. squarrosa
**	O. diaphanum	0	P. elongata	V	R. fluitans	2	Zygodon rupestris
0	O. gymnostomum	0	P. filum	3	R. glauca	1	Z. viridissimus var. viridissimus
2	O. lyellii	D	P. lescuriana	1	R. huebeneriana		
2	O. obtusifolium	*	P. lutescens	V	R. rhenana		
G	O. pallens	0	P. marchica	*	R. sorocarpa		
2	O. patens	*	P. melanodon	2	R. warnstorffii		
* O. pulchellum	**	P. nutans	3	Riccio carpos natans			
* O. pumilum	1	P. sphagnicola	V	Sanionia uncinata			
0	O. rupestre	*	P. wahlenbergii	0	Scapania compacta		
2	O. speciosum	V	Polytrichum commune	2	S. curta		
3	O. stramineum	**	P. formosum	2	S. irrigua		
2	O. striatum	**	P. juniperinum	R	S. lingulata		
1	O. tenellum	*	P. longisetum	2	S. nemorea		
0	Oxystegus tenuirostris	G	P. perigonale	0	S. paludicola		
3	Pallavicinia lyellii	**	P. piliferum	1	S. undulata		
1	Paludella squarrosa	3	P. strictum	D	Schistidium apocarpum		
1	Palustriella commutata var. commutata	D	P. uliginosum	G	S. confusum		
1	P. commutata var. falcata	0	Porella cordaeana	**	S. crassipilum		
0	P. decipiens	2	P. platyphylla	**	Scleropodium purum		
3	Paraleucobryum longifo.	3	Pottia bryoides	0	S. tourettii		
* Pellia endiviifolia	2	P. davalliana	2	Scorpidium scorpioides	1		
V	P. epiphylla	*	P. intermedia	2	Sphagnum affine		
0	P. neesiana	V	P. lanceolata	3	S. angustifolium		
1	Phaeoceros carolinianus	0	P. mutica	0	S. balticum		
		0	P. starkeana	2	S. capillifolium		

Kontaktadresse:

Interessengemeinschaft
Märkischer Bryologen
des Botanischen Vereins
Berlin und Brandenburg

Dr. Annemarie Schaepe,
Am kurzen End 25,
14558 Bergholz-
Rehrücke,
E-Mail:
annemarie.schaepe
@lua.brandenburg.de

