

**Christian Wagner-Ahlfs und Christian Dolnik**

## **Moose im Meimersdorfer Moor: Große Artenvielfalt auf kleinem Raum<sup>1</sup>**

### **Kurzfassung**

Das Meimersdorfer Moor im Südosten Kiels bietet auf kleinem Raum eine große Artenvielfalt: 88 Moosarten wurden auf einer Fläche von 300 x 300 Metern identifiziert.

Möglich wird das durch die geologischen Bedingungen, da die Lage am Fuß einer Endmoräne mit sauren Torfsubstraten und basischen Lehmböden verschiedene Bodenstrukturen bietet, die sich in Mineralität, Nährstoffversorgung und pH-Wert unterscheiden. Die hydrogeologischen Verhältnisse schaffen Lebensräume mit sehr unterschiedlicher Wasserversorgung. Auch die Nutzungsgeschichte erhöht die Vielfalt, da sich viele Torfstiche in unterschiedlichem Grad der Wiedervernässung befinden. Zusätzlich bieten Weidenbrüche ideale Bedingungen für Arten mit Anspruch an hohe Luftfeuchtigkeit, die auf Ästen und Baumstämmen wachsen.

### **1. Einleitung und Untersuchungsgebiet**

Das Meimersdorfer Moor ist der Rest eines kleinen Hochmoores im südlichen Kieler Stadtgebiet. Das Gelände misst etwa 300 Meter Breite und ist durch mehrere Verkehrswege eingerahmt, so dass man sich schon gezielt auf den Weg machen muss, um in das Moor zu gelangen. Im Osten verläuft die B 404, im Norden die L 318 (Neue Hamburger Straße), im Süden bilden die Bahnlinie Kiel–Hamburg und der Rangierbahnhof künstlich geschaffene Begrenzungen.

Mitten durch das Gelände führt auf einem Damm als Schotterweg die Straße „Meimersdorfer Moor“, die vor allem von Reiter\*innen und Spaziergänger\*innen mit Hunden genutzt wird. Bis in die 1950er Jahre

---

<sup>1</sup> Überarbeitung des gleichnamigen Artikels in Wagner-Ahlfs C., Dolnik C. (2020) Kieler Notizen zur Pflanzenkunde (Kiel. Not. Pflanzenkd.) 45: 100–116.

wurde hier Torf gestochen, was zu einer sehr kleinteiligen und vielfältigen Struktur führte. Die Torfstiche sind als Rechtecke von sehr unterschiedlicher Größe (etwa 1 x 3 m bis 5 x 5 m) anhand der Zwischendämme noch gut zu erkennen. Sie liegen in einem degeneriertem Moorbirkenwald, der in Teilen sehr trockene Torfdämme besitzt, in anderen Bereichen so stark abgetorft wurde, dass zumindest im Winterhalbjahr nasse kleinflächig torfmoosreichere Moorbirken-Brücher entstanden sind. Als Relikt einer typischen Hochmoorpflanze kommt vereinzelt noch das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) vor, die hochmoortypischen Torfmoose fehlen jedoch. Zu den abgetorften Rändern geht das Moor in einen grundwassergeprägten Weidenbruch über. Kleinflächig gibt es auch Erlenbruchbereiche mit Zitterpappeln und Eichen und zur Poppenbrügger Au hin Seggenrieder. Im nordöstlichen Bereich grenzt das Moor an die mineralischen Lehmböden der Jungmoräne.

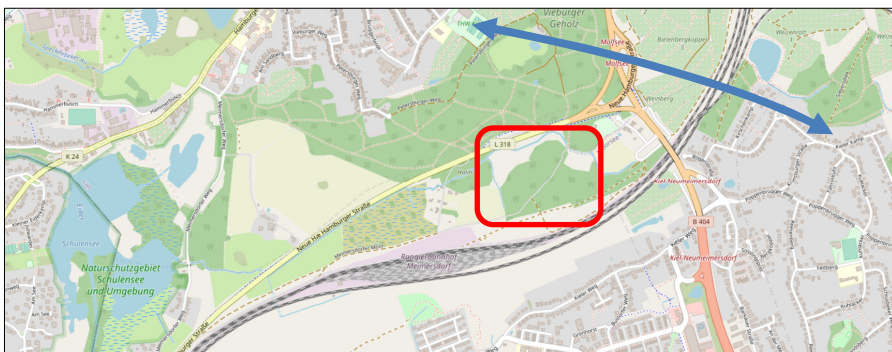


Abb. 1: Lage des Meimersdorfer Moors (rot). Der blaue Pfeil zeigt die Verlaufsrichtung der Endmoräne „Hornheimer Riegel“, die das Eidertal von der Kieler Förde abtrennt. (Karte: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)).

Die Bodenbeschaffenheit variiert sehr stark. Viele Bereiche sind relativ trocken. Manche Torfstiche sind vernässt, wobei der Wasserspiegel auch in sehr nassen Jahreszeiten etwa 30-40 cm tiefer liegt als die Zwischendämme. Offene Torfkanten direkt an den Torfstichen sind kaum noch vorhanden, die Kanten der Dämme sind bewachsen und häufig auch unterspült. Offene Torfflächen finden sich kleinflächig vor allem an der Basis von Moorbirken (*Betula pubescens*), mit denen der alte Hochmoorkörper in der gesamten Fläche bewachsen ist, auf Trampelpfaden der Moordämme und im

Hochsommer, wenn ein Teil der mit Wasser gefüllten Torfstiche austrocknet. Auch die Wurzelteller umgestürzter Bäume legen Torf frei, auf dem dann eine typische Moosvegetation entstehen kann. Vor allem an den Rändern des Moores finden sich mit Erlen durchsetzte Weidenbrüche, die aufgrund des hohen Wasserstands im Winterhalbjahr nur schwer begehbar sind. Der geschotterte Damm wird von Eichen und Pappeln gesäumt und besteht aus basenreicherem Erdmaterial.

## **Entstehung**

Das Meimersdorfer Moor liegt am nordöstlichen Ende des Obereidertals am Fuß einer Endmoräne, des „Hornheimer Riegel“. Die Landschaft wurde vermutlich bereits in der Saale-Kaltzeit (300.000-126.000 v. Chr.) geformt, als ganz Schleswig-Holstein von Eis bedeckt war. Die Ausgestaltung der heutigen Geländestruktur erfolgte in der Weichsel-Eiszeit (115.000-11.600 v. Chr.). Dabei entstand der heutige Verlauf der Eider als Tunneltal, indem Schmelzwasser unter dem Eis das Tal ausspülte (Niedermeyer 2011). Ein Abfließen der Eider in die nur 3 km entfernte Kieler Förde wurde durch eine Endmoräne verhindert, die vor etwa 15.000 Jahren während des Sehberg-Vorstoßes aufgeschoben wurde (Stephan 2003, Ehlers 2011). Diese Endmoräne, zu der das Vieburger Gehölz und der Hornheimer Riegel gehören, verläuft in Ost-West-Richtung und lenkt die Eider nach Westen in den Schulensee ab. Das Meimersdorfer Moor liegt praktisch in Verlängerung der Eider in einer Senke am Fuß dieser Endmoräne. Es handelt sich hierbei um ein Durchflusssmoor, das von den höher liegenden Gebieten aus Richtung Meimersdorf und Moorsee gespeist wird. Entlang dieses Hanges führt die 1844 eröffnete Bahnlinie Kiel-Altona, Georg Hanssen beschreibt 1842 die Situation des Geländes vor dem Bau der Bahnlinie (Hanssen 1842):

*„In den Schulensee ergießt sich eine Aue, welche aus dem Cronsburger Gehege im Amte Kiel an der dortigen Wasserscheidelinie zwischen Ost- und Nordsee entspringt, bei Poppenbrügge die Kiel-Barkauer Straße durchschneidet, durch das Meimersdorfer Moor fließt und unweit des Gehöftes Petersburg (Amt Kiel) den See erreicht.“*

Der Bau der Bahnlinie und die Aufschüttung des Güterbahnhofs haben offenbar die Wasserverhältnisse am Moor nicht grundlegend verändert, denn auch heute noch entwässert das Moor über die Poppenbrügger Au in den Schulensee.

## **Schutzstatus**

Das Meimersdorfer Moor verfügt über keinen besonderen Schutzstatus, grenzt aber direkt an zwei Schutzgebiete an. Das FFH-Gebiet „Obere Eider“ beginnt westlich des Moors und ist durch die L 318 (Neue Hamburger Strasse) abgetrennt. Im Süden grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Zwischen Eidertal und Klosterforst Preetz“ an, das durch die Bahnlinie und den Rangierbahnhof vom Moor getrennt ist. Einen Schutzstatus erhält es daher nur über seine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope wie Trockener, sekundärer Moorwald mit Birken (MDb), Moorregenerationsbereich mit Moor-Birken, torfmoosreich (MRb), Weidengebüsch auf degenerierten Moorstandorten (MDW) und Staudensumpf (NSr) mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) an der Poppenbrügger Au (LLUR 2019).

## **Standorte**

Das kleine Gebiet (ca. 300 x 300 Meter) bietet eine erstaunlich reiche Moosflora. Neben Resten von Arten der Hochmoore gibt es die Arten der Niedermoorböden und eine Reihe epiphytischer Arten, also solchen, die auf anderen Pflanzen wachsen, hier den Bäumen und Sträuchern. Die mineralischen Lehmkanten am Moorrand liegen noch im Waldbereich und sind relativ artenarm. Auch die Aufschüttungen am Wededamm und zum Aufschüttungsgelände am Güterbahnhof weisen wenige weit verbreitete Arten auf. Bei mehreren Begehungen im Zeitraum 2019/2020 wurden insgesamt 88 Arten gefunden. Zum Vergleich: Für den gesamten Messtischblattquadranten 1726/2 wurden bei Kartierungen in den letzten Jahrzehnten 137 Sippen erfasst (Schulz & Dengler 2006).

Im Folgenden sollen die wichtigsten Lebensräume mit charakteristischen Arten vorgestellt werden. Eine vollständige alphabetische Artenliste findet sich in (Wagner-Ahlfs & Dolnik 2020).

## 2. Moosfunde in ausgewählten Lebensräumen

### Moorbirkenwald auf degeneriertem Hochmoorrest:

Wenn man den Hauptdamm verlässt, muss man sich zwischen den Moorbirken seinen Weg durch die verwinkelten Torfstiche suchen. Dabei begegnet man sprichwörtlich auf Schritt und Tritt vielen Moosarten, die den Boden bedecken. Auf den sommertrockenen Torfdämmen kommen sehr häufig Säurezeiger wie das Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*), das Grünstängelmoos (*Pseudoscleropodium purum*), das Gewöhnliche Sternmoos (*Mnium hornum*) und das Ordenskissenmoos (*Leucobryum glaucum*) vor, aber auch andere Arten wie das Heide-Schlafmoos (*Hypnum jutlandicum*), das Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), das Torf-Krummstielmoos (*Campylopus pyriformis*), das Zweizählige Kammkelchmoos (*Lophocolea bidentata*) oder das Kaktusmoos (*Campylopus introflexus*), das ursprünglich aus dem südlichen Afrika stammt, aber in den letzten Jahrzehnten auch in Europa heimisch geworden ist. Auf den feuchten Torfkanten am unteren Rand der Torfdämme gedeihen stellenweise noch seltenere moortypische Lebermoose wie Müllers Bartkelchmoos (*Calypogeia muelleriana*) und die winzigen Arten Moor-Kopfsprossmoos (*Cephalozia connivens*) und Rötliches Kleinkopfsprossmoos (*Cephaloziella rubella*).

In den nassen Bereichen der alten Torfstiche finden sich mehrere Torfmoosarten, die sich in ihren Ansprüchen an die Verfügbarkeit von Mineralien und Nährstoffen sowie den pH-Wert unterscheiden. So gedeihen das Trägerische Torfmoos (*Sphagnum fallax*) und selten das Untergetauchte Torfmoos (*Sphagnum inundatum*) in schwach minerotrophen, also noch nährstoffarmen Torfstichen oft zusammen mit Sumpf-Blutauge, Gemeinem Gilbweiderich, Pfeifengras und Sumpf-Reitgras. Für eine höhere Verfügbarkeit von Nährstoffen auf vererdeten Hochmoortorfen und Niedermoorböden sprechen das häufige Sumpf-Torfmoos (*Sphagnum palustris*) und Sparrige Torfmoos (*Sphagnum squarrosum*), die zu den Bruchwäldern überleiten. An nicht ganz so nassen Standorten im Moorbirken-Bruchwald finden sich das Spitzblättrige Torfmoos (*Sphagnum capillifolium*), das Sumpf-Gabelzahnmoos (*Dicranum bonjeanii*) und das Etagenmoos (*Hylocomnium splendens*).



Abb. 2: Trockene Kante eines Torfstichs auf degeneriertem Hochmoorrest mit Hänge-Birke.  
Dominante Moose: Gewöhnliches Sternmoos (*Mnium hornum*), Heide-Schlafmoos  
(*Hypnum jutlandicum*), Georgsmoos (*Tetraphis pellucida*)  
(Foto: C. Wagner-Ahlfs).

Die Torfmoose wachsen meist in dichten Teppichen. Und es lohnt es sich immer, genauer hinzusehen: Ein einheitlich wirkender dichter Moosteppich ist oft eine Mischung mehrerer Torfmoos-Arten. Dazwischen finden sich vereinzelt auch Moospflanzen anderer Gattungen wie das Sumpf-Streifens-ternmoos (*Aulacomnium palustre*), das Herzblättrige Schönmoos (*Calliergon cordifolium*) und das Strohmoos (*Straminergon stramineum*).





*Abb. 3: Typische Struktur grundwassernaher Torfstiche mit einem birkenbewachsenen Damm und weitgehend ohne Torfmoose. An den Baumbasen bildet das Heide-Schlafmoos (*Hypnum jutlandicum*) charakteristische silbriggrüne Teppiche (Foto: C. Wagner-Ahlfs).*



Abb. 4: Das Ordenskissenmoos (*Leucobryum glaucum*) bildet gewölbte Kissen, die mehrere Jahrzehnte alt sein können und im Meimersdorfer Moor die Größe eines Fußballs erreichen  
(Foto: C. Wagner-Ahlfs)



Abb. 5: Ein grundwassernaher Moorregenerationsbereich mit Moorbirken und stellenweise dichten Teppichen aus verschiedenen Torfmoosen (mit *Sphagnum fallax*, *S. fimbriatum*, *S. palustris*) bildet sich in Torfstichresten und alten Grabenstrukturen  
(Foto: C. Wagner-Ahlfs).





*Abb. 6: Das Bäumchenmoos (*Climacium dendroides*) wächst auf den stärker mineralisierten Torfböden im Meimersdorfer Moor (Foto: C. Wagner-Ahlfs).*

## Bruchwälder:

An allen Randseiten des Moorkörpers, aber auch entlang des Hauptwegs, finden sich etliche mit Erlen und Zitterpappeln durchsetzte Weidenbrüche. Sie bieten durch die ganzjährige Feuchtigkeit und die Beschattung ideale Lebensbedingungen für Moose. Für die grundwassernahen, stark mineralisierten Niedermoor torfe der Bruchwälder sind das Tamarisken-Thujamoos (*Thuidium tamariscinum*), das Spitzblättriges Schönschnabelmoos (*Eurhynchium striatum*), das Echte Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*), das Bach-Kurzbüchsenmoos (*Brachythecium rivulare*), das Bäumchenmoos (*Climacium dendroides*) und das Punktierte Wurzelsternmoos (*Rhizomnium punctatum*) typisch. Da der Hochmoorrest bis zum Grundwasserspiegel abgetorft und danach der Sukzession überlassen wurde, konnten sich nach Nutzungsaufgabe in dem nassen Gelände vor allem Grau-Weiden (*Salix cinerea*) ausbreiten, während die älteren Erlen und Pappeln und Baumweiden am Rande von Gräben zumindest teilweise gepflanzt wurden. Die hohe Luftfeuchtigkeit begünstigt epiphytische Moose auf den Gehölzen, wobei einige früher seltenere Arten auffallen, die sich in den letzten Jahren in Schleswig-Holstein wieder stärker ausbreiten. Dazu gehören etwa das Flachblättriges Kratzmoos (*Radula complanata*), das Gabelige Igelhaubenmoos (*Metzgeria furcata*) oder Bruchs Krausblattmoos (*Uloa bruchii*). Eine Besonderheit im Meimersdorfer Moor sind die großen Bestände vom Blauenden Igelhaubenmoos (*Metzgeria violacea*) (Abb. 8 & 9). Im Verbreitungsatlas Schleswig-Holstein wird 2006 nur ein einziges Vorkommen auf einem Kirchhof in Nordfriesland gemeldet (Schulz & Dengler 2006). Seither ist diese atlantische Art begünstigt durch den Klimawandel mit milden Wintern offenbar in Ausbreitung begriffen, so dass inzwischen weitere Funde aus Schleswig-Holstein aus küstennahen Buchenwäldern und Weidenbrüchen vorliegen (vgl. Dolnik et al. 2020).

Auf den sauren Borken von Birke kommen neben häufigen Arten wie dem Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) als weitere Besonderheit das Braune Gabelzahnmoos (*Dicranum fuscescens*) vor, eine Art, für die im Moosatlas (Schulz & Dengler 2006) starke Bestandseinbrüche verzeichnet wurden, nur wenige aktuelle Nachweise und keine Fundangaben aus dem Großraum Kiel. Es steht daher auf der Roten Liste der Moose Schleswig-Holsteins als eine stark gefährdete Art (RL 2).



Abb. 7: Das Flachblättrige Kratzmoos (*Radula complanata*) wächst hier auf einer Erle. Augenfällig sind die sporenproduzierenden Organe (Perianthien), die sich von der flach liegenden Rosette am Rand nach außen wölben (Foto: C. Wagner-Ahlf).

## **Totholz:**

Im gesamten Moor findet sich Totholz mit typischen Moosarten. Direkt auf dem Holz wächst gerne das Verschiedenblättrige Kammkelchmoos (*Lophocolea heterophylla*) - ein sehr kleines Lebermoos, das aber leicht an seinem Senfgurken-artigen Geruch zu erkennen ist. Auf morschem Holz kommen auch das Schlesische Stumpenmoos (*Herzogiella seligeri*) und Zwitterige Streifensternmoos (*Aulacomnium androgynum*) vor. Ein typisches Blattmoos für Totholz nasser Standorte ist das Punktierete Wurzelsternmoos (*Rhizomnium punctatum*), während das Gewöhnliche Sternmoos (*Mnium hornum*) eher in trockenen Bereichen wächst. Diese Art bildet auch auf Torf und anderen sauren Waldböden gerne große Bestände.

## **Lehmboden:**

Eine auffällige Veränderung der Bodenstruktur kann am nördlichen Rand des Moors beobachtet werden. Hier schließt sich eine Lehmkante an, die etwa einen Meter höher liegt als das heutige Moor. Der Boden wird deutlich basischer, was sich in einer veränderten Zusammensetzung der Moosflora widerspiegelt. Zwar wachsen auch hier Moorbirken mit Säurezeigern am Baumfuß, aber an manchen Stellen finden sich nun Basenzeiger wie das Pinsel-Haarblattmoos (*Cirriphyllum piliferum*) und seltener auch das Eibenblättrige Spaltzahnmoos (*Fissidens taxifolius*) und das Saftige Plattmoos (*Plagiothecium succulentum*). Das Sparrige Kranzmoos (*Rhythidiadelphus squarrosus*), das als Nährstoffzeiger häufig in den Zierrasen unserer Hausgärten auftaucht, ist hier ebenfalls anzutreffen. Es ist durch die rechtwinklig abgewinkelten Blätter zu erkennen, denen es den landläufigen Namen „Sparriger Runzelpeter“ verdankt – es wurde zum Moos des Jahres 2021 gekürt.





Abb. 8: Neufund in Kiel: Das gelbgrüne Blauende Igelhaubenmoos (*Metzgeria violacea*) galt in Schleswig-Holstein als fast ausgestorben, breitet sich aber durch den Klimawandel aus (Foto: C. Wagner-Ahlfs).

### Wegedamm:

Der Wegedamm ist eine Aufschüttung mit basenreichem Wegebaumaterial. Hier wachsen Pioniermoose wie das Gekrümmtblättrige Bärtchenmoos (*Barbula unguiculata*) und das Vielgestaltige Schönschnabelmoos (*Oxyrhygium hians*). An der Brücke über die Poppenbrügger Au kommt auf Beton auch Arten wie *Ceratodon purpureus* und das Mauer-Drehzahnmoos (*Tortula muralis*) vor.





*Abb. 9: Das Blauende Igelhaubenmoos auf einem Grauweiden-Ast in Nahaufnahme  
(Foto: C. Wagner-Ahlfs).*

### **3. Fazit**

Vor allem im Herbst und Winter, wenn sich das Dickicht aus Birken, Hasel und Brombeeren am Rand des Hauptwegs gelichtet hat, lohnt es sich, auf einem der Dämme das Moor zu erkunden. Auf kleiner Fläche verspricht es eine außergewöhnliche Vielfalt an Moossippen. Bei den aktuellen Kartierungen wurden 88 Arten gefunden, von denen einige für den Quadranten 1726/2 neu sind, darunter auch etliche Arten der Roten Liste. Da große Teile des Moores durch Entwässerung den hochmoortypischen Wasserstand verloren haben, sollten Maßnahmen ergriffen werden, den natürlichen Wasserhaushalt wieder herzustellen. So kann die Mineralisation der trockenen Torfe vermindert und über das Wachstum von Torfmoosen Kohlendioxid gespeichert werden.



*Abb. 10: Unschöne Spuren einer verlassenen Camp-Siedlung mitten im Moor  
(Foto: C. Wagner-Ahlfs).*

## **Danksagung**

Für Auskünfte zur Nutzungsgeschichte des Moores danken wir Karina Riedel und Achim Stange (Kommunalverein Meimersdorf). Barbara Rocca (Geschichtsverein Bordesholm) gab Hinweise zum Bau der Bahnlinie. Felix Gross und Arne Lohrberg (Universität Kiel) versorgten uns mit Informationen zur geologischen Situation.

## Literatur

- Dolnik, C., Martin, C., Neumann, P., Siemsen, M., Wagner-Ahlfs, C. (2020): Das Schöne Federchenmoos (*Ptilidium pulcherrimum*) und weitere bemerkenswerte Moosfunde aus Schleswig-Holstein. Kieler Notizen zur Pflanzenkunde 45: 144-175.
- Ehlers, J., Grube, A., Stephan, H.-J., Wansa, S. (2011): Pleistocene Glaciations of North Germany - New Results. Developments in Quaternary Science. Vol. 15, S. 149-162.
- Hanssen, G. (1842): Das Amt Bordsesholm im Herzogthume Holstein. (S. 28). Verlag der Schwerd'schen Buchhandlung, Kiel. 374 S. Online verfügbar bei Google Books
- Hodgetts, N. G., Söderström, L., Blockeel, T. L., Caspari, S., Ignatov, M. S., Konstantinova, N. A., Lockhart, N., Papp, B., Schröck, S., Sim-Sim, M., Bell, D., Bell, N. E., Blom, H. H., Bruggeman-Nannenga, M. A., Brugués, M., Enroth, J., Flatberg, K. I., Garilleti, R., Hedenäs, L., Holyoak, D. T., Hugonnot, V., Kariyawasam, I., Köckinger, H., Kučera, J., Lara, F. & Porley, R. D. (2020): An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus, Journal of Bryology, 42(1): 1-116.
- LLUR (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 5. Fassung März 2019. - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- Niedermeyer, R.-O. et al. (2011): Die deutsche Ostseeküste. 2. Auflage, Gebr. Bornträger (Stuttgart). 370 S.
- Sauer, M. & Ahrens, M. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs - Stand 2005. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 10, 142 S.
- Schulz, F. (2002): Die Moose Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein LANU-SH (2002), Flintbek, 50 S.
- Schulz, F. & Dengler, J. (Hrsg.) (2006): Verbreitungsatlas der Moose in Schleswig-Holstein. 402 S.
- Stephan, H. J. (2003) Zur Entstehung der eiszeitlichen Landschaft Schleswig-Holsteins. Schr. Naturwiss. Ver. Schlesw.-Holst., 68, 101-118.
- Wagner-Ahlfs, C. & Dolnik, C. (2020): Moose im Meimersdorfer Moor: Große Vielfalt auf kleinem Raum. Kieler Notizen zur Pflanzenkunde 45: 100-116.