

Durchströmungsmoore

Autor: Dr. Lukas Landgraf, LfU



Durchströmungsmoore sind in vielerlei Hinsicht etwas Besonderes. Zwar haben diese hierzulande noch mit den Kesselmooren gemein, dass sie ausschließlich auf anderen Moorbildungen entstehen können, mit Ihrem hohen Wasserbedarf, der vorherrschend lateralen Bodenwasserströmung im Bereich der geneigten Oberfläche und der daraus resultierenden Grobporigkeit des Torfes stehen sie unter den heimischen Moortypen für sich. Durchströmungsmoore lassen sich am besten vorstellen als großflächige und breite Fließgewässer, deren Wasserkörper überwiegend mit Moosen ausgefüllt ist, zwischen denen sich der Wasserstrom talabwärts bewegt. Sie gehören daher zu den geneigten Mooren.

Erst spät 1949 wurden Durchströmungsmoore von Kulczyński beschrieben und hydrologisch verstanden. Wenn man in Mitteleuropa von Moorweiten spricht, sind (oder besser waren) oft Durchströmungsmoore gemeint. Dieser Eindruck entsteht durch den Mangel an größeren Gehölzen in naturnahen Durchströmungsmooren, so dass diese Moore zu den wenigen natürlichen größerflächigen baumfreien Gebieten zählen.

Leider sind Durchströmungsmoore aufgrund ihrer Neigung und guten Wasserleitfähigkeit leicht zu entwässern und wurden frühzeitig in Kultur genommen. Größere naturnahe Durchströmungsmoore sind heutzutage in Mitteleuropa vom Aussterben bedroht. Man findet sie noch im Alpenraum und östlichen Polen.

Bei uns in Brandenburg gibt es dagegen keine großflächig naturnahen Durchströmungsmoore mehr. Auch das Randowbruch, als ehemals größtes Durchströmungsmoor Brandenburgs, wurde vollständig entwässert. Eines der besterhaltenen Durchströmungsmoore ist das Kattenstiegmoor bei Herzsprung.

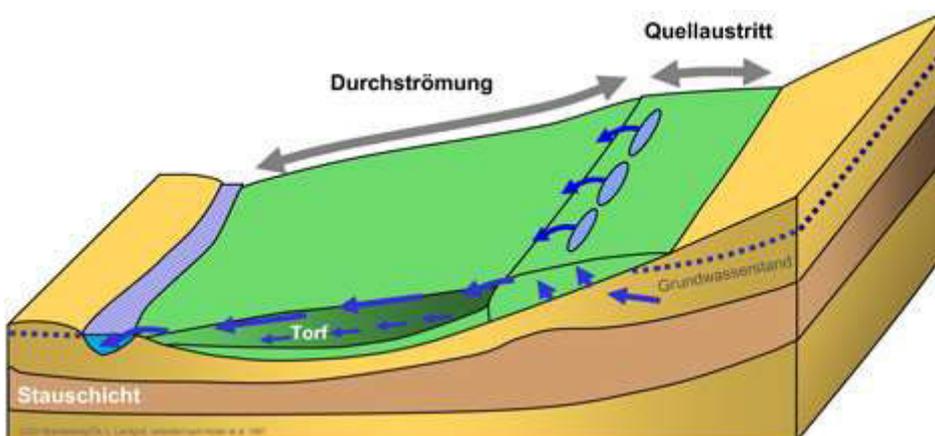


Typisch sind eine schwammsumpfige Moorfläche (oft mit vielen Schlenken), eine gering reliefierte und geneigte Oberfläche, das Vorherrschen von Moosen und Seggen und einer Filterung des Bodenwasserstroms, die zu mesotrophen Verhältnissen führt.



Kennzeichnung

Durchströmungsmoore entstehen durch einen relativ stabilen Grundwasserzustrom vom Talrand. Oft sind es Schichtquellen, die dann zur Bildung von Quellmooren am Talrand führen, die wiederum dann Durchströmungsmoore speisen können. Durchströmungsmoore entstehen nach MICHAELIS (2002) aus Überrieselungs-, Quell-, Überflutungs- und Schwingdecken-Verlandungsmooren. In talrandfernen Bereichen spielte danach in NO-Deutschland der Übergang von Überrieselungs- zu Durchströmungsmooren die größte Rolle. Der Bodenwasserstrom wird durch den aufwachsenden Torfkörper aufgestaut und angehoben.



Durchströmungsmoore sind wie folgt gekennzeichnet:

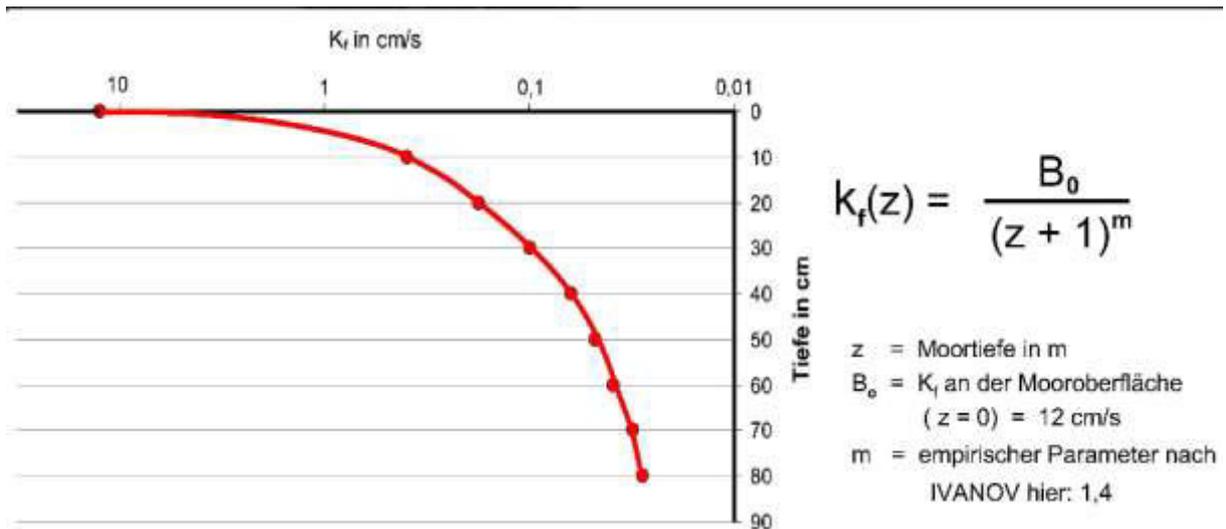
- gleichmäßig geneigte Moorfläche
- großes Porenvolumen im Akrotelm
- geringer Zersetzungsgrad im Akrotelm
- sehr hohe Wasserleitfähigkeit, mindestens im Akrotelm
- Oszillationsvermögen der Mooroberfläche
- großer dynamischer Wasserspeicher
- geringe Wasserstandsschwankungen
- lange Filterstrecke des durchströmenden Wassers

Der Torf im Akrotelm besteht oft aus locker gefügten Resten von Moosen und Riedgräsern.



Moorprofilschicht	entwässerbare Porosität ξ_z
Oberfläche mit Schlenken	$> 0,7$
Tiefe: 0 bis 5 cm	0,25 bis 0,7
Tiefe: 5 bis 10 cm	0,18 bis 0,25
Tiefe: 30 bis 60 cm	0,14

Die Porosität des Torfes nimmt mit der Tiefe rasch ab.



Die hydraulische Leitfähigkeit im Moorboden ist nach IVANOV (1975) eine Funktion der Bodentiefe

Landschaftliche Einbettung

Man findet Durchströmungsmoore bei uns in den Grundmoränengebieten und am Rand von Endmoränen. In Tälern der jüngeren Grundmoränen sind sie oft der bestimmende Moortyp, wenn auch bei uns nicht so mächtig wie in niederschlagsreicheren Landstrichen Deutschlands.

Wasserhaushalt

Durchströmungsmoore brauchen spezielle geohydrologische Bedingungen im Einzugsgebiet, die einen ausreichenden und weitgehend konstanten Grundwasserstrom ermöglichen. Das bieten in Brandenburg weder reine Sanderlandschaften noch ton- und lehmgeprägte Moränengebiete. Es bedarf einer möglichst konzentriert auf den Talrand gerichteten Grundwasserströmung und eines ausreichenden Grundwasserreservoirs im Hinterland, um Trockenphasen zu überstehen. Optimal sind z. B. mit Sand überdeckte oder von stärkeren Sandschichten durchzogenen lehmige Grundmoränen im Einzugsgebiet.

Schlenkensysteme, Wasserkissen im Torf und der oszillierende Moorkörper bilden den dynamischen Wasserspeicher des Moores. Aufgrund des begrenzten Wasserdargebots in Brandenburg bleiben Durchströmungsmoore hierzulande meist geringmächtig.

Ökologische Ausprägung

Die Bodenwasserfilterung führt meist rasch zu mesotrophen, z. T. sogar oligotrophen Verhältnissen. Die botanische Vielfalt ist daher außerordentlich hoch, da sich hier Braunmoosmoore bilden. In Brandenburgs Jungmoräne traten hauptsächlich mesotroph-subneutrale Durchströmungsmoore, selten mesotroph-kalkreiche auf. In der Niederlausitz gab es selten auch mesotroph-saure Durchströmungsmoore.

Wissenswertes

Aufgrund des enormen Oszillationsvermögens schwammsumpfiger Durchströmungsmoore und der Neigung werden diese Moore praktisch nie überstaut.



In den Alpen kann man noch heute die Entstehung von Durchströmungsmooren beobachten.



Neben dem eindrucksvollen Murnauer Moos ist das Wampfenmoos eines der bedeutendsten Durchströmungsmoore, die es noch in Deutschland gibt. Beide befinden sich im bayerischen Voralpengebiet.

Literaturliste (Auswahl):

Literatur	Bemerkungen
Kulczyński, S (1949): Torfowiska Polseis (Peat bogs of Polesie).- Mem. Acad. Pol. Sc. Et Lettres. Sci. Mat. Et Nat. Ser.B. Sci. Nat. Krakov, 15: 1-359	Erstbeschreibung
Michaelis, D. (1998): Eine Makrofossil-Analyse vom Birkenbruch im Recknitz-Tal (Mecklenburg-Vorpommern) und ein Schlüssel zur Bestimmung von Braunmoosen – In Telma, Bd. 28, Hannover: 27-37	Großrestanalysen
Michaelis, D. (2002): Die spät- und nacheiszeitliche Entwicklung der natürlichen Vegetation von Durchströmungsmooren in Mecklenburg-Vorpommern am Beispiel der Recknitz – In Dissertationes Botanicae, Bd. 365: 188 S.	Sehr interessante Abhandlung über Aufbau und Genese der Durchströmungsmoore
Bootsma, M. C., Bleuten, W., Lapschina, E. D., van der Perk, M. & De Smidt, J. T. (1995): Ecosystems Typology of an Undisturbed Part of the Ob River Catchment Area in Southéastn West	Kennzeichnung eines ungestörten Durchströmungsmoores

Siberia (Russia) – In Siberian Journal of Ecology, 4: 316-333	
Tanneberger, F. & Hahne, W. (2003): Landscape Ecology and Palaeoecology of Ob Valley Mires near Tomsk / Western Siberia – Diplom thesis, Universität Greifswald: 90 S.	Gebietsbeschreibung
Thiele, A. & Schröder, Ch. (2007): Das Hani-Moor im Nordosten Chinas (Jilin)- Moorökologische und landschaftsökologische Untersuchungen eines Talmoores – Diplomarbeit an der Universität Greifswald: 107 S.	Gebietsbeschreibung
Pałczyński, A. (1984): Natural Differentiation of plant communities in relation to hydrological conditions of the bibriza valley – In: Polish Ecological Studies, 10, 3-4: 347-385	Ökohydrologische Vegetationsbeschreibungen im Bibrza-Tal
Wasser, M. J., Barendgret, A., Palczynski, A., de Smidt, 'J. T. & de Mars, H. (1992): Hydroecological analysis of Bibriza mire (Poland) – In: Wetlands Ecology and Management vol 2 3pp: 119-134	Ökohydrologische Kennzeichnung eines Moorkomplexes im Tal der Bibrza mit Durchströmungsmooren

Letzte Aktualisierung: 12.01.2017