



LAND
BRANDENBURG

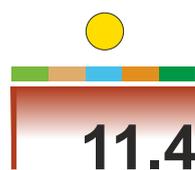
Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz

Bodenschutz



Erdmuddemoor

Steckbriefe Brandenburger Böden



1. Allgemeines und Geschichte

Organische Mudden speichern ähnlich wie Torfe große Mengen Kohlenstoff. Infolge der Mineralisierung der Torfschicht nimmt der Flächenanteil der Standorte zu, an denen Mudden näher unter die Geländeoberfläche „rücken“ und zunehmenden aeroben Bodenbildungsprozessen unterliegen. Bisher wurden die Organomudden als gefährdeter Kohlenstoffspeicher kaum wahrgenommen. Dies wird sich mit der 6. Auflage der Bodenkundlichen Kartieranleitung ändern, die kurz vor der Einführung steht.

Die Definition des neuen Bodentyps „Muddemoor“ ermöglicht es, Böden aus Mudden, die mehr als 15 % organischen Kohlenstoff enthalten, gleichwertig in die Reihe der bisher definierten Moorbodentypen aufzunehmen. Dadurch erhalten Standorte in intakten Verlandungsbereichen als auch solche, bei denen die Torfschicht bereits oxidiert wurde, eine stärkere Beachtung bei Fragen des Moorboden- und Klimaschutzes.

Da in entwässerten Muddemooren ebenfalls Gefügebildung stattfindet, definiert die neue Kartieranleitung weitere Bodentypen wie das Erdmuddemoor und Mulmuddemoor.



2. Entstehung und Verbreitung

Muddemoor ist ein Bodentyp mit Horizonten aus organischen Mudden, die im Schwankungsbereich und/oder im ständig wassergesättigten Bereich des Moor- und Grundwassers liegen. Organomudden bestehen aus Resten von Wasserpflanzen, Algen und anderen abgestorbenen Organismen, die sich am Grund von Stillgewässern oder in beruhigten Zonen von Fließgewässern ablagern. Unterschieden werden Leber-, Torf- und Detritusmudden, deren Gehalt an organischem Kohlenstoff mindestens 15 % beträgt. Zur Kennzeichnung dieser Mudden wird das Horizontsymbol „U“ neu eingeführt. In der Horizontabfolge eines Muddemoores kann ein Torfhorizont enthalten sein, er ist aber nicht zwingend erforderlich. Der Mude- und ggf. ein vorhandener Torfhorizont müssen in der Summe mindestens 3 dm mächtig sein.

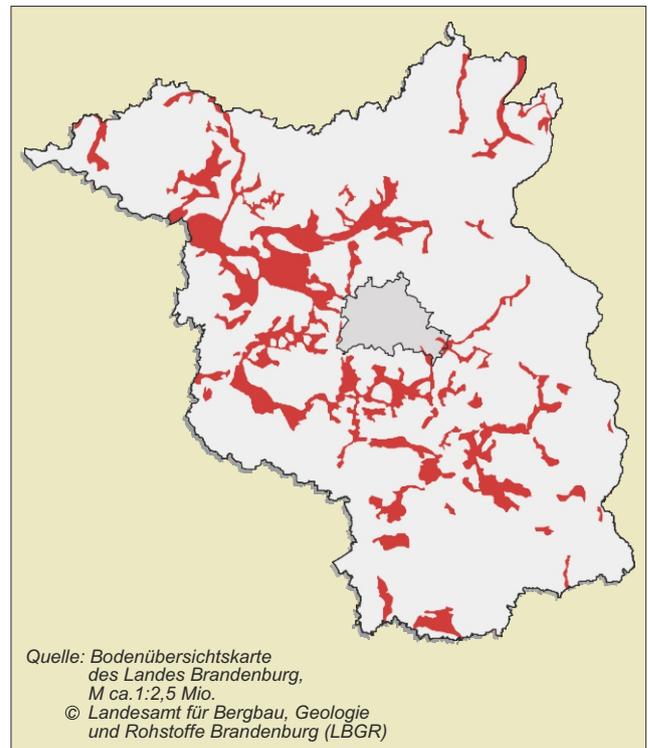
Muddemoore kommen natürlicherweise in nassen Gehölzbeständen Senken, in Schlenken von Bruchwäldern und flächigen Ufergehölzen vor.

Die Aufnahme von Muddemooren ist bei vollständiger Wassersättigung nur mit der Klappsonde möglich. Aus diesem Grund wird als Profil ein Erdmuddemoor dargestellt. Beim Erdmuddemoor weist der obere Horizont ein Krümelgefüge (Uv) auf.

In den Schlenken der Verlandungszone am Riebener See im Naturpark Nuthe-Nieplitz, LK Potsdam-Mittelmark kommen naturnahe Muddemoore vor. (Bild oben)

Im Erlenbruchwald bei Götzerberge, LK Potsdam-Mittelmark schwanken die Grundwasserstände stärker. Neben Moorböden sind dort häufiger Erdmuddemoore mit Gefügebildung im Oberboden anzutreffen. (Bild unten)

Mit Erdmuddemooren vergesellschaftete Moorstandorte im Land Brandenburg



3. Standort und Profil

Lage: bei Eiche,
LK Oberspreewald-Lausitz, 51 m ü. NN
Relief: nicht geneigt, flächenhafter Tiefenbereich
Mittlere Niederschlagshöhe: 555 mm/a
Mittlere Jahrestemperatur: 9,3 °C
Nutzung: keine
Vegetation: Laubwald (Erle)
Bodenklasse: **Erd- und Mulmniedermoore**

Bodensystematische Einheit: Erdmuddemoor (KE)
Substratsystematische Einheit: Detritusmudde über
Flusssand
Bodenform: KE: og-Fhg(Fhg)/fl-Is(Sf)
Humusform: Feucht-Mull
Grundwasser: 4 dm



Horizont	Substrat
Bereich in cm	
L + Of	
+ 2	
aUa1	
0-10	
og-Fhg (Lu, Fhg)	
aUa2	
10-26	
og-Fhg	
aUat	
26-40	
og-Fhg	
rFr°aGor	
40-50	
fl-Is	

Horizontbeschreibung

L + Of organische Auflage aus wenig zersetzter Streu und Torf

aUa1 **sehr dunkelbrauner Horizont aus Organomudde** mit Grobpolyeder, von Auendynamik beeinflusst
og-Fhg (Lu, Fhg) Detritusmudde mit Auenlehm

aUa2 **sehr dunkelbrauner Horizont aus Organomudde** mit Grobpolyedergefüge, von Auendynamik beeinflusst
og-Fhg Detritusmudde

aUat **sehr dunkel graubrauner Horizont aus Organomudde** mit Riss- und Polyedergefüge, von Auendynamik beeinflusst
og-Fhg Detritusmudde

rFr°aGor **dunkel gelblich brauner reliktscher Muddehorizont, aktuell überprägt von Grundwassereinfluss im überwiegend reduziertem Millieu, Einzelkorngefüge**

fl-Is Lehmsand (Su2) aus Flusssand



Typischer Standort eines Erdmuddemoors im Unteren Spreewald, LK Spree-Neiße. (Bild unten)

Die Aufnahme von naturnahen Muddemooren bei vollständiger Wassersättigung ist nur mit Pumpe und einer Bohrung möglich. (Bilder oben)



Horizont	TRD	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Humus	C/N
	g/cm ³		%	%	
aUa1	n.b.	n.b.	<0,01	n.b.	n.b.
aUa2	0,47	4,1	<0,01	32,4	16,0
aUat	0,49	4,2	<0,01	31,5	16,1
rFr°aGor	n.b.	n.b.	<0,01	n.b.	n.b.

4. Eigenschaften und Funktion

Horizonte aus organischen Mudden sind extrem porös mit einem sehr hohen Anteil an Mittel- und Feinporen. Dadurch besitzen sie eine sehr hohe Wasserspeicherkapazität. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist je nach Mudeart mittel bis gering. Aufgrund des hohen Anteils an kleinsten organischen Partikeln federn Mudden beim Zusammendrücken stärker als Torfe. Dieses Merkmal ist wichtig, um Detritusmudden von hoch zersetzten Torfen zu unterscheiden.

Im wachsenden Maße übernehmen Muddemoore eine wichtige Regulations- und Speicherfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt. Muddemoore sind wie Moore wichtige Archive der Naturgeschichte. Sie zeugen von einem einst noch größerem Gewässerreichtum als wir diesen heute in Brandenburg haben.



Auch im Unteren Spreewald, LK Oberspreewald-Lausitz sind Erdmuddemoore verbreitet. Diese weisen gegenüber anderen Standorten wegen wechselnder Überflutungen der Spree einen höheren mineralischen Anteil auf. (Bild oben)

Im Verlandungsbereich der Sernitz bei Greifenberg, LK Uckermark sind Erdmuddemoore häufig kalkreich. (Bild unten)



5. Gefährdung und Schutz

Muddemoore sind wie alle grundwasserbestimmten Böden stark durch Entwässerung gefährdet. Organomudden nahe der Geländeoberfläche unterliegen Austrocknungs- und Oxidationsprozessen. Der Verlust organischer Substanz vermindert die Menge speicherbaren Wassers, führt zur Nährstofffreisetzung und Eutrophierung der Standorte.

Mudden haben sich einst unter Wasser abgelagert. Um sie in naturnaher Ausprägung zu erhalten, sind flurnaher Wasserverhältnisse erforderlich.



Manchmal hilft auch ein Messer als Bemaßung des Rissgefüges, welches sich bei schwacher Entwässerung herausbildet.

Impressum:

Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK), Öffentlichkeitsarbeit

Redaktion: Referat Bodenschutz

Fachbeiträge: NaturschutzKonzepte, Beate Gall
Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Albrecht Bauriegel

Fotos: Titelseite - Feuchte Rinne zwischen Katerbow und Storbeck, LK Ostprignitz-Ruppin, Heike Fell

2. Seite - beide Heike Fell

3. Seite - Profildfoto und alle anderen Heike Fell

4. Seite - links oben Albrecht Bauriegel, links unten und rechts Heike Fell

Gestaltung: WATZKE-DESIGN, Michendorf

Potsdam, 2020, 3. aktualisierte Auflage Dezember 2020

© MLUK Brandenburg

Die Verwendung des Steckbriefs zu gewerblichen Zwecken, auch in Auszügen, bedarf der Genehmigung des Herausgebers.