



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz

Bodenschutz



Moorkultursol

Steckbriefe Brandenburger Böden

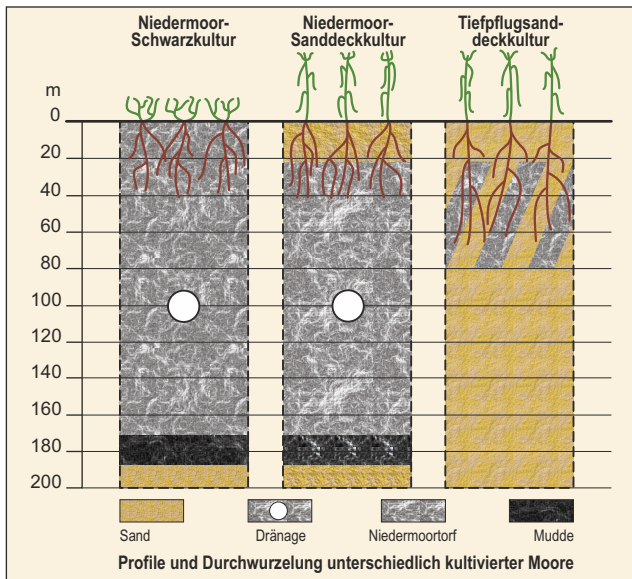


11.3

1. Allgemeines und Geschichte

Seit dem späten Mittelalter entwickelten sich verschiedene Verfahren der landwirtschaftlichen Kultivierung von Moorstandorten v.a. für die Grünlandnutzung. In Mecklenburg ließ Domänenrat Pogge 1817 als erster seine Moorweiden besanden und erzielte eine bessere Trittfestigkeit und Futterqualität.

Theodor Herrmann Rimpau entwickelte 1862 auf seinem Gut in Cunrau/Altmark auf flachgründigen Versumpfungsmooren die Moordammkultur (MDK) für den Ackerbau. Durch die Anlage eines engmaschigen Grabensystems und den Auftrag mineralischer Substanz aus dem Untergrund gelangen ihm erhebliche Ertragssteigerungen. Dieser Erfolg und steigende Getreidepreise führten zur schnellen Ausbreitung des Verfahrens, so auch in Brandenburg. Es galt als hervorragende Möglichkeit, Niedermoore ackerbaulich zu nutzen. Das Interesse an der Rimpau'schen Moordammkultur hielt etwa 30 Jahre an. Infolge sinkender Getreidepreise und Zunahme der Viehbestände wurden danach die Flächen wieder als Grünland genutzt.



Die Tiefpflugsanddeckkultur ist ein weiteres Verfahren zur Kultivierung sandunterlagerter, flachgründiger Niedermoore. Es kam vor allem in Ostdeutschland in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zur Anwendung. Die vom Tiefpflug schräg gestellten Sand- und Torfbalken wurden von einer 20 bis 30 cm mächtigen Sandschicht aus dem Untergrund überdeckt. Dabei kam es zur vollständigen Zerstörung der natürlichen Torflagen. Bei der Niedermoor-Schwarzkultur blieb die natürliche Moortlagerung dagegen erhalten. (Grafik nach ZEITZ, 2003)

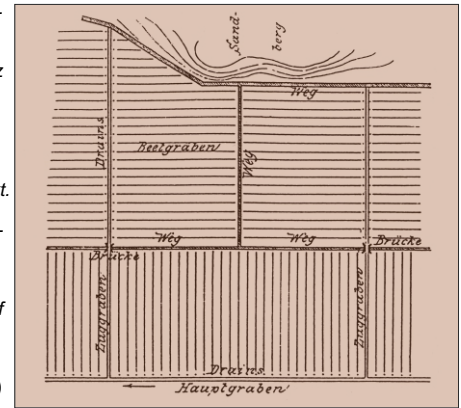
Der von J. Rathjens 1927 erfundene Untergrundförderer zur Melioration von Marschböden wurde ab den 1950er Jahren auch für die Besandung von Mooren eingesetzt (Fotos unten).

In einem bis zu 3 m langen Bohrrohr, dessen Bohrkopf mit Messern und Schlitzeln versehen ist, lief in entgegengesetzter Richtung eine Schnecke, die den Sand von unten nach oben förderte und beidseitig ablegte.



2. Entstehung und Verbreitung

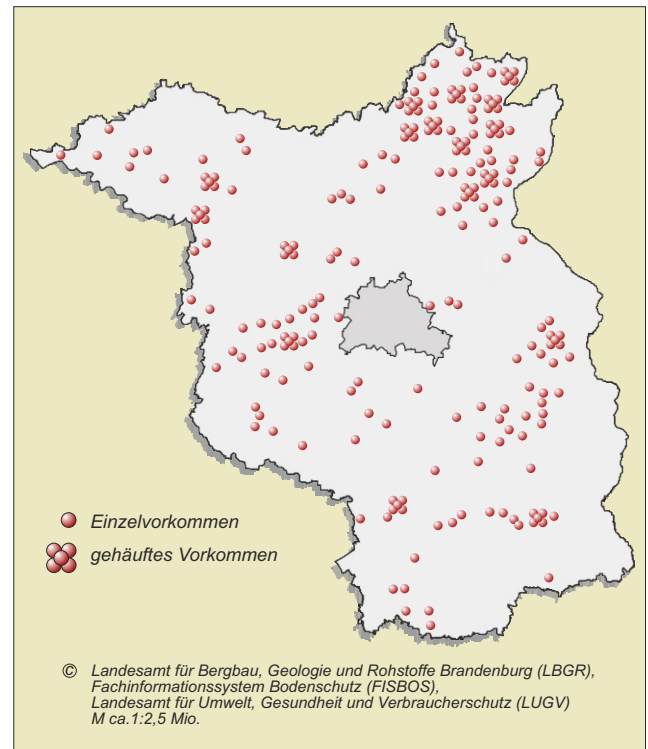
Um eine Moordammkultur anzulegen, wurde das Moor durch ein enges Netz offener Gräben in 25 m breite Dämme geteilt und das Grundwasser auf 1 m unter Geländeoberfläche abgesenkt. Die Entwässerung folgte dem vorhandenen Gefälle. Zug- oder Sammelgräben nahmen das Wasser der Dammgräben auf und führten es dem Hauptgraben zu. (nach VOGLER 1909 zitiert in GÖBEL 2000)



Das mineralische Substrat für die 10-12 cm mächtige Deckschicht, meist Sand, stammte überwiegend aus dem Untergrund der Gräben. Vor dem Auftrag musste die obere Torfschicht ausreichend zersetzt sein, um kontinuierlich Nährstoffe für die ackerbauliche Nutzung zu liefern. Erst dann wurden mit dem Mooraushub der Gräben Flächenunebenheiten ausgeglichen und anschließend die Sanddecke in der Beetmitte beginnend aufgetragen. Zuletzt wurde mit Phosphor und Kalium gedüngt.

Gut dokumentierte und in jüngerer Zeit untersuchte Moordammkulturen sind im Baruther Urstromtal, im Havelland bei Lobeofsund, im Dannenwalder Luch und bei Passau im Randow-Welse-Bruch zu finden.

Vorkommen von Moorkultursolen im Land Brandenburg. Aufgrund bisher fehlender aktueller Daten basiert die Karte auf der Bodenschätzung. Durch die Ableitung der Einzelvorkommen aus der Klassenfläche "sandüberlagertes, flachgründiges Moor" stellt sich die Uckermark als Hauptverbreitungsgebiet dar. Es muss berücksichtigt werden, dass es sich dort vor allem um vermoorte Sölle handelt, die im Rahmen der Komplexmelioration in den 1970er Jahren verfüllt worden sind.



3. Standort und Profil

Lage:bei Storkow, LK Oder-Spree, 36,5 m ü. NN
Relief:nicht geneigt, flächenhafter Tiefenbereich
Mittlere Niederschlagshöhe:527 mm/a
Mittlere Jahrestemperatur:8,7 °C
Nutzung:Weide
Vegetation:salzbeeinflusster Flut- und Trittrasen
Bodenklasse:**Gleye**

Bodensystematische Einheit: flacher Kalkgley über Niedermoor (GGcKVc)
Substratsystematische Einheit:flacher gekippter Kalksand über Niedermoor (Radizellentorf)
Bodenform:GGcKVc: oj-cs(Sf)log-Hn(Hnr)
Humusform:Mull
Grundwasser:nah
Effektive Durchwurzelungstiefe: 5 dm
Nutzbare Feldkapazität: 115 mm



Horizont	Bereich in cm
Substrat	
jAczh	0-8
oj-clS(Sf)	
jrAczp	8-24
oj-cs(Sf)	
nHczv	24-55
og-cHn(Hnr)	
nHzw	80
og-Hn(Hnr)	

Horizontbeschreibung

jAczh sehr dunkelgrauer Oberbodenhorizont mit sekundärer Carbonat- und Salzanreicherung, sehr stark humos, Krümelgefüge, geringe Lagerungsdichte, stark durchwurzelt

oj-clS(Sf) anthropogen umgelagerter Kalklehmsand (Su2)

jrAczp grauer, ehemaliger Ackerhorizont, carbonat- und salzangereichert, schwach humos, Einzelkorngefüge, mittlere Lagerungsdichte, stark durchwurzelt

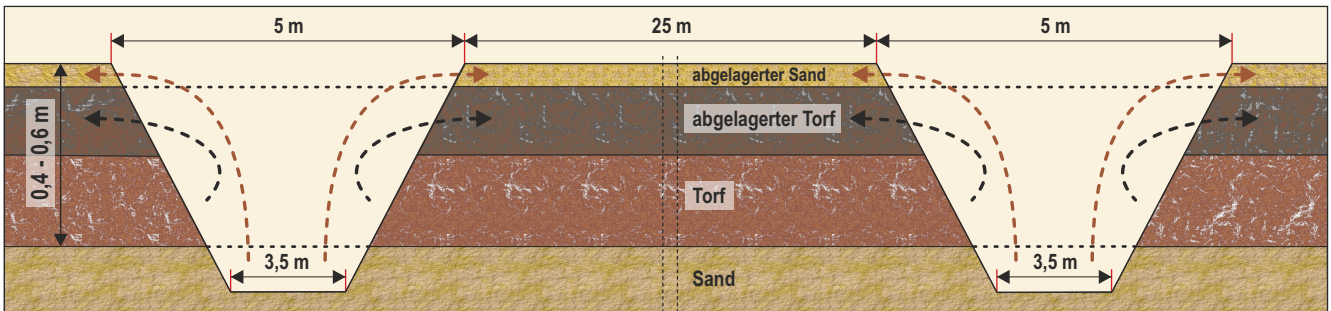
oj-cs(Sf) anthropogen umgelagerter Kalksand (fSms)

nHczv carbonat- und salzangereicherter Torfhorizont, stark vererdet, Krümelgefüge, sehr stark zersetzt, sehr geringe Lagerungsdichte, schwach durchwurzelt

og-cHn(Hnr) Niedermoor (Radizellentorf)

nHzw stark brauner, salzangereicherter Torfhorizont im Schwankungsbereich des Grundwassers, sehr schwach zersetzt

og-Hn(Hnr) Niedermoor (Radizellentorf)



Prinzipialskizze einer Moordammkultur (nach ZEITZ, 2003)



Blick auf die Marstallwiesen bei Storkow, LK Oder-Spree. Die Sanddeckkultur wurde im Bereich der Binnensalzstelle angelegt. Die ehemals engmaschige Grabenstruktur ist kaum noch zu erkennen.

Horizont	TRD	Ton	Schluff	Sand	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Humus
	g/cm ³	%	%	%		%	%
jAczh	0,86	4,36	20,08	75,74	7,4	3,8	12,5
jrAczp	1,56	4,44	6,32	88,98	7,4	1,0	1,84
nHczv	0,42	n.b.	n.b.	n.b.	7,4	11,9	57,8
nHzw	0,11	n.b.	n.b.	n.b.	6,8	1,0	91,4

4. Eigenschaften und Funktion

Die Sanddecke verbesserte die ackerbauliche Nutzung der Moorböden wesentlich. Sie minimierte die Frostgefahr und schützte vor starker Verdunstung des Bodenwassers. Dieses stieg infolge der Kompression des Torfes schneller kapillar aus tieferen Schichten auf. Angebaut wurden fast alle Kulturarten wie Hafer, Erbsen, Wicken, Raps, Roggen, Kartoffeln und Klee.

Als wichtigste Regel galt, die Sanddecke nicht mit dem Torf zu vermischen, um einer Verschlechterung der Bodeneigenschaften vorzubeugen. MDK ließen sich dauerhaft nur schwierig pflegen. Neben der Sackung der Mooroberfläche wurden durch zu tiefes Pflügen Torf- und Sandschicht vermischt, was zu einer starken Unkrautwüchsigkeit führte. Sanddecken der über 100 Jahre alten Moordammkulturen sind heute mehr oder weniger optisch gut abgrenzbar. Ihre Humusgehalte schwanken zwischen 5 und 15 %. Die sandbedeckten Torfe sind häufig weniger zersetzt als auf nicht sandbedeckten Flächen.

Moordammkulturen werden heute überwiegend als Dauergrünland genutzt. Das Ertragspotenzial ist mittel. Ihre Bedeutung liegt vor allem in ihrem Dokumentationswert. Sie stellen ein Zeugnis früherer Landnutzungsformen dar. Auf einigen Flächen prägt das heute noch vorhandene baum- und strauchbestandene Grabennetz das Landschaftsbild, gliedert die strukturarme Agrarlandschaft und bietet zahlreichen, darunter auch gefährdeten Pflanzen und Tieren Lebensraum.

5. Gefährdung und Schutz

Viele der in Brandenburg angelegten Moordammkulturen sind heute umgestaltet. Bei der Komplexmelioration in den 1970er Jahren wurden häufig jeder dritte Graben vertieft und die beiden dazwischen liegenden mit dem angefallenen Material verfüllt. Die kleinteiligen Beetstrukturen gingen durch Neuordnung der Flur für großflächig wirtschaftende Betriebe meist verloren.

Auf ehemals sehr flachgründigen Moorstandorten ist eine Unterscheidung zwischen vollständig mineralisierter Torfschicht und Humus angereicherter Deckenschicht optisch nicht mehr möglich. Dominierende Bodentypen sind dort Humusgley, humusreicher Gley und häufig reliktsche Gleye. Hat sich eine Torfschicht trotz Mineralisierung bis heute erhalten bzw. kann eine Sanddecke abgegrenzt werden, so treten als Bodentypen Gley über Niedermoor bzw. Gley über Moorgley auf. Um Moorkulturosole zu erhalten und vor weiterem Torfabbau zu schützen, müssen Grundwasserstände im Winter und Sommer auf 0-20 cm unter GOF eingestellt werden. Besonders gut erhaltene Sanddeckkulturen sind in den Storkower Marstallwiesen oder im Fiener Bruch zu finden.

Im Bollwintal, LK Uckermark gibt es eine alte Sanddeckkultur, die von der Komplexmelioration verschont geblieben ist. Die Sanddecke ist im Profillaufbau deutlich sichtbar und wird bereits von einer neuen Torfschicht überdeckt. Beim genaueren Hinsehen sind die funktionsuntüchtigen Gräben im Luftbild erkennbar.

*Perlenschnurartig aneinander gereihte Bulte der Rispensegge (*Carex paniculata*) weisen auf verlandete Gräben hin. (Bild unten links)*



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 - Blick auf die Moordammkulturen bei Lobeofsund, LK Ostprignitz-Ruppin, LGB Brandenburg 2006

2. Seite - links Grafik WATZKE-DESIGN, links unten Archiv des Moormuseums Emsland

3. Seite - mitte Grafik WATZKE-DESIGN, links unten Holger Rößling, Profillfoto Albrecht Bauriegel

4. Seite - Luftbild-Grafik Florian Hoedt nach Daten von Michael Zauff, NaturSchutzFonds Brandenburg 2010; unten Michael Zauff

Gestaltung: WATZKE-DESIGN, Michendorf Potsdam, 2011, 3. aktualisierte Auflage, Dezember 2020

© MLUK Brandenburg

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