

# Moore aus Sicht der Landwirtschaft



Andreas Bohner  
Abteilung Umweltökologie

# Vegetationskundlich-bodenkundliche Moortypen

## Niedermoor

- flächenmäßig größter Anteil an der gesamten Moorfläche in Österreich
- ebene Oberfläche
- niedrigwüchsige Sauergräser (insb. Kleinseggen) und Moose dominieren (Kleinseggengesellschaft)
- durch Grundwasser oder Oberflächenwasser geprägt
- basenreiche Niedermoore (Kalk-Flachmoore) – basenarme Niedermoore (saure Niedermoore)
- nasser, nährstoffarmer Lebensraum
- kann zur Streugewinnung genutzt werden

## Niedermoor



## Vegetationskundlich-bodenkundliche Moortypen

### Hochmoor

- nur in kühlen, niederschlagsreichen Regionen
- Bulte (kleine, von Torfmoosen gebildete Hügel) und Schlenken (Vertiefungen)
- Torfmoose dominieren, bilden eine weitgehend geschlossene Torfmoosdecke
- eigenständiger Moorwasserkörper (oft unabhängig vom Grundwasser, über Niederschläge versorgt)
- Torfkörper kann eine Mächtigkeit von bis zu 11 m erreichen
- nasser, sehr nährstoffarmer und sehr stark saurer Lebensraum
- benötigt keine Bewirtschaftung oder Pflege

## Latschen-Hochmoor



## Übergangsmoor

- Übergangsform zwischen Nieder- und Hochmoor
- Hoch- und Niedermoorpflanzen kommen gemeinsam vor
- benötigt keine Bewirtschaftung oder Pflege



## Bodentyp: Niedermoor

- organische Böden
- durch kalkreiches oder kalkarmes Grundwasser oder Oberflächenwasser geprägt
- ständig hoher Grundwasserstand
- mehr als 30 cm mächtiger Torfhorizont (Niedermoor-Torf)
- Torfhorizont: mindestens 35 % organische Substanz
- carbonathaltig oder carbonatfrei
- entwässert oder nicht entwässert
- Wasserstufe: je nach Entwässerungsgrad wechselfeucht bis nass
- die chemische Zusammensetzung des Grund- oder Oberflächenwassers entscheidet über pH-Wert, Carbonat- und Nährstoffgehalt im Moorkörper

## Intaktes Niedermoor

- lang andauernde Wassersättigung (Sauerstoffmangel)
- langsame und geringe Bodenerwärmung
- niedrige biologische Aktivität
- geringes Angebot an mineralischen Nährelementen
- geringe Stickstoffverfügbarkeit trotz hoher Vorräte  
(geringe Stickstoffnachlieferung)
- Nährstoffmangel und Wasserüberschuss sind die  
dominierenden Umweltfaktoren
- niedriges Ertragspotenzial
- absolutes Grünland



Foto: BFW

## Moorpflanzen

- hoher Lichtbedarf (Lichtpflanzen)
- geringer Bedarf an mineralischen Nährelementen
- karnivore Lebensweise (Fettkraut-Arten)
- tolerieren nässebedingten Sauerstoffmangel im Wurzelraum während der Vegetationsperiode
- sehr langsames Wachstum
- ertragen keinen regelmäßigen frühen und häufigen Schnitt
- werden bei Düngung von rasch- und meist höherwüchsigen Arten durch Beschattung verdrängt

## Moore – Ökosystemleistungen und landschaftsökologische Funktionen

- Wasserspeicher
- größter terrestrischer Kohlenstoffspeicher
- Produktionsfläche für Streuwiesenheu
  
- Lebensraum für zahlreiche sehr seltene, stark gefährdete oder österreichweit vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten
- erhöhen die regionale Arten-, Lebensraum- und Vegetationstypenvielfalt
- erhöhen den ästhetischen Wert der Landschaft, bereichern das Landschaftsbild

## Niedermoore

- sind meist Ersatzgesellschaften von Au- und Bruchwäldern (potenzielle Waldstandorte)
- zu ihrer Erhaltung ist eine regelmäßige späte Mahd erforderlich
- bei fehlender Bewirtschaftung  Verbuschung , Verschilfung



## Verbuschung



Faulbaum (*Frangula alnus*)



Moor-Birke (*Betula pubescens*)

## Verbuschung



Asch-Weide (*Salix cinerea*)



Ohr-Weide (*Salix aurita*)

## Verschilfung



## Streuwiesenmahd

- einmalige jährliche Mahd im September oder Oktober bei trockener Witterung
- Mahd im Winter bei gefrorenem Boden
- damit sich Gehölze, Hochstauden (z. B. Groß-Mädesüß) und Schilf nicht ausbreiten können
- damit die Pflanzenartenvielfalt, charakteristische Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur erhalten bleiben
- Mähtermine sollten nach Phänophasen (z. B. nach der Orchideenblüte) und nicht nach einem Kalenderdatum (z. B. ab 1. September) terminiert werden
- Die aktuelle Bodenfeuchte bestimmt den Mähzeitpunkt.
- Das Mähgut muss von der Fläche entfernt werden.
- Die Ernte ist arbeitsintensiv und wenig rentabel.

## Streuwiesenmähd



## Problem: Verwertung von Streuwiesenheu



## Beweidung

- Gehölzkontrolle durch Beweidung mit Ziegen
- Trittschäden, punktuelle Nährstoffanreicherung im Boden
- Parasiten (insbesondere Leberegel-Befall)



## Offener Boden

- Anemochore Arten (Pflanzen, deren Samen und Früchte durch Wind ausgebreitet werden) wie beispielsweise Wollgräser (*Eriophorum* sp.) oder Alpen-Haarbinse (*Trichophorum alpinum*) finden in offenen Bodenstellen nach dem Einfliegen konkurrenzarme Keimungs- und Etablierungsnischen.
- Offener Boden fördert generell Pionierarten und Störungszeiger.
- Manche von ihnen sind naturschutzfachlich wertvolle Arten wie beispielsweise Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) oder Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*).

## Offener Boden



Breitblatt-Wollgras (*Eriophorum latifolium*)



Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*)

## Düngung

- erhöhte gasförmige Stickstoffverluste durch Denitrifikation
- geringe Düngeeffizienz
- aus Naturschutzsicht negative Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Struktur der Vegetation oft kombiniert mit einer Verminderung der Pflanzenartenvielfalt
- aus landwirtschaftlicher Sicht hohe Gefahr einer Ansiedlung oder Ausbreitung unerwünschter Pflanzenarten (Arten mit geringem Futterwert)
- gefördert werden insbesondere Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*)

## Düngung



## Mähgut von Niedermooren - Futterqualität

	Niedermoor (n = 45)	Wiesenfutter (1. Aufwuchs)
Ertrag (TM kg pro ha)	2309	2000-4000
Rohprotein (g pro kg TM)	89	128
Phosphor (g pro kg TM)	0.8	2.8
Calcium (g pro kg TM)	8.5	7.5
Magnesium (g pro kg TM)	1.8	2.4
Kalium (g pro kg TM)	11.3	24.4
Natrium (g pro kg TM)	0.08	0.33
Mangan (mg pro kg TM)	114	101
Zink (mg pro kg TM)	37	36
Kupfer (mg pro kg TM)	3.3	6.7

Wiesenfutter: Gruber und Resch, 2009

## Mähgut von Niedermooren – Ertrag und Futterqualität

- jährlicher Ertrag in dt TM pro Hektar: Kleinseggenwiese 10-25, Pfeifengraswiese: 30-50 , Schlankseggenwiese 50-70, Schilfröhricht 100-150
- geringer Futterwert
- kann nur als Einstreu im Stall verwendet werden
- der jährliche Nährstoffentzug mit der Ernte ist gering  
Düngung keine Ertragsrückgang



trotz fehlender

## Einstreumaterial

- Einstreumaterialien aus Streuwiesen haben ein etwas geringeres Wasserhaltevermögen als Stroh
- Pfeifengrasstreu saugt besser als Schilf-, Großseggen- oder Kleinseggenstreu
- Pfeifengras (*Molinia caerulea*) ist eine vorzügliche Streuwiesenpflanze



## Empfehlungen für eine boden- und tierschonende Mahd von Niedermooren

- wenn möglich oszillierende Mähwerke anstelle von Kreiselmäherwerk einsetzen
- Schnitthöhe mindestens 8 cm hoch
- von innen nach außen mähen
- ungemähte Randstreifen (mindestens 3 m breit) stehen lassen
- ideal: Nutzungsmosaik aus regelmäßig gemähten und unterschiedlich lange brachliegende Flächen, Staffelung der Schnittzeitpunkte
- Motormäher oder sehr leichte, breit bereifte Erntegeräte verwenden
- kleine Rundballenpresse oder kleinen Ladewagen verwenden
- wassergesättigte Böden nicht befahren

## Empfehlungen für eine boden- und vegetationschonende Beweidung von Niedermooren

- niedriger Viehbesatz: 0.2 bis maximal 0.5 GVE pro Hektar
- Jungrinder
- Schafe (Krainer Steinschaf, Waldschaf)
- Ziegen (Tauernschecke)

## Wiedervernässung von Niedermooren

- Abnahme der Tragfähigkeit des Bodens
- schlechtere Befahrbarkeit (erhöhte Gefahr von Fahrschäden)
- erschwerte Bedingungen bei der Streuwiesenmahd
- erhöhte Gefahr von Trittschäden bei Weidenutzung
- Einfluss auf Kontaktvegetation (z. B. Wirtschaftsgrünland)
- Wenn das Mähen der Niedermoore möglich sein soll, sollte der mittlere Grundwasserstand nach Wiedervernässung etwa 30 cm betragen.

## Schlussfolgerung

**Wer Niedermoore mäht und das Mähgut als Einstreu nutzt, betreibt aktiven Natur- und Klimaschutz !**

**Eine adäquate Honorierung der erbrachten Leistungen für Natur und Umwelt ist notwendig !**

