



GREIFSWALD  
MOOR  
CENTRUM

MOORDIALOG



# Alternativen zur entwässerungsbasierten Moornutzung und ihre Wirtschaftlichkeit

## -Paludikultur-

Wendelin Wichtmann



## Beispiele aktueller Nutzungen entwässerter Moore





**Boden des Jahres in der Schweiz: Der Moorboden; hier: Anmooriger Fluvisol © Agroscope**



Saatgrasland (Wiesenfuchsschwanz), Randow Niederung, Brandenburg



**Extensive Mutterkuhhaltung in der Randow-Niederung, Brandenburg**



**Kartoffeln im Donaumoos (H. Joosten)**



Uckeratal Nord-Brandenburg, 2009, Foto: Wendelin Wichtmann



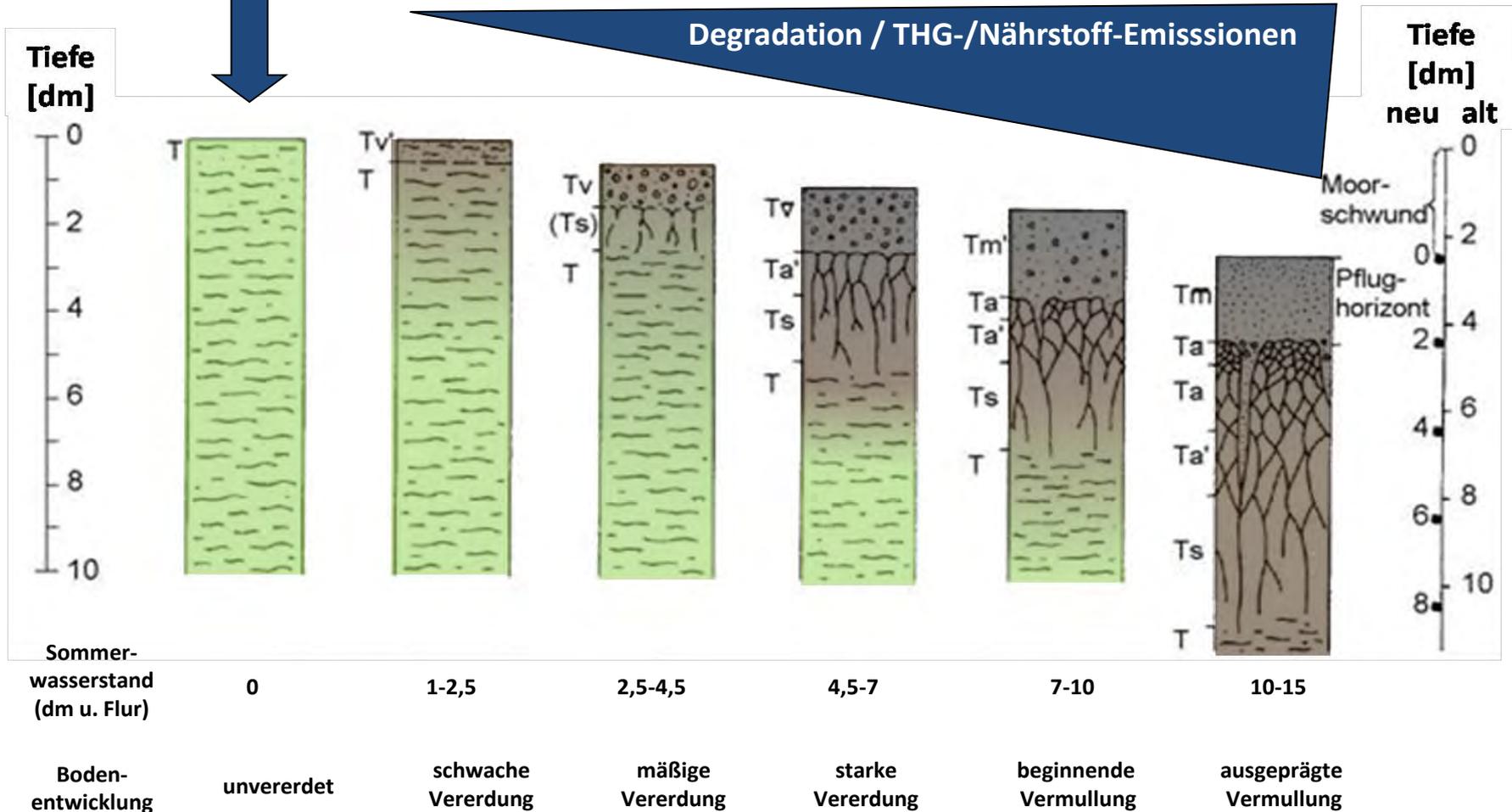
**Luzerne auf Niedermoor im Randowtal bei Passow, Brandenburg**

# Bodenentwicklung auf Niedermoor mit zunehmender Nutzungsintensivierung

C-Festlegung



Degradation / THG-/Nährstoff-Emissionen

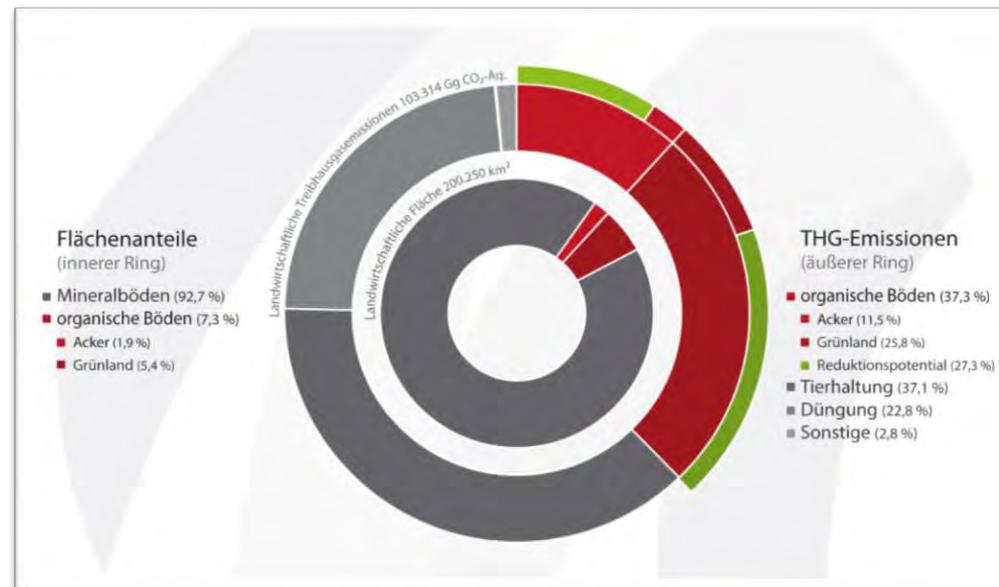


# Aktuelle Situation der Moore



GREIFSWALD  
MOOR  
CENTRUM

- **1,4 Mio ha Moore in Deutschland**  
>**98%** weisen **veränderten Wasserhaushalt** auf
- Jährliche THG-Emissionen 46,8 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. aus Mooren = **4 % der Gesamtemissionen Deutschlands** (~900 Millionen t CO<sub>2</sub>-Äq.)
- Landwirtschaft in Deutschland:  
Wenig Land (7%) verursacht viel Emissionen (37%)



# Entwässerungsbasierte Bewirtschaftung von Mooren

## Wird in Deutschland gefördert durch

- Direktzahlungen: ~ 300.000.000 €
- Erneuerbare Energie Gesetz (bei Mais für Biogas)
- Prämien für Agrar-Umweltprogramme, Ökolandbau, etc...

## und verursacht gesellschaftliche Kosten

**Kosten der THG Emissionen aus Mooren in Deutschland:  
~3,6 Milliarden Euro/a**

# Entwässerungsbasierte Bewirtschaftung von Mooren



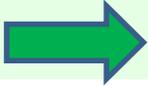
**Großflächige Umsetzung von Alternativen ist dringend erforderlich**<sup>12</sup>

# Möglichkeiten der Entwicklung von Mooren

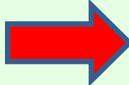
## • Kulturlandschaften

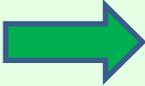
- **Intensiv:** Torfabbau, Ackerbau, Intensivgrasland
- **Extensiv:** Ökolandbau, Landschaftspflege, Naturschutz
- **Alternativ:** umweltgerechte Produktion bei nassen Bedingungen



→ Paludikultur  Umweltentlastung

## • Naturlandschaften ohne Nutzung

– **freie Sukzession** ohne Rückbau der Meliorationsanlagen 

– **Restoration** inklusive Rückbau 

# Was ist Paludikultur?

PALUDI  
KULTUR



GREIFSWALD

„palus“ – lat.: Sumpf, Morast

*Biomasse-Produktion auf nassem und wiedervernässtem Moor mit standort-typischen Pflanzenarten, die zum Erhalt des Torfkörpers und idealerweise zur erneuten Torfbildung beiträgt*

→ Beibehaltung der Produktionsfunktion nach Wiedervernässung

**Naturlandschaften:  
natürliche Sukzession nach Wiedervernässung**





Polder Immenstedt, wiedervernässt 2014; Foto 2016



Polder Menzlin, wiedervernässt 2004; Foto W. Wichtmann 2016

# Bewirtschaftung und Verwertung

## Paludikultur



### Nasswiesen



### Anbaukulturen



# Beispiele für Niedermoor-Paludikultur

Ernte natürlich etablierter Bestände, Kummerower See (M-V)



**Nasswiese mit Rohrglanzgras und Seggen**

Produktivität: 2 – 5 t TM/ha\*a

Polder Seewiese am Kummerower See (MV); wiedervernässt ~2000



# Karrendorfer Wiesen (MV), wiedervernässt 1994



**Küstenüberflutungsmoor (Salzgrasland)**

Produktivität: 2 – 6 t TM/ha\*a



# Bewirtschaftung natürlich etablierter Nasswiesen, Galenbecker See (M-V)



**Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaris arundinacea*)**

Produktivität: 3.5 – 15 t TM/ha\*a

# Murchiner Wiesen, Peenetal (M-V)



**Gemeines Schilf (*Phragmites australis*)**

Produktivität: 2 – 25 t TM/ha \*a

Aktive  
Etablierung:

Anbau-  
Kulturen

Hier: Schilf



nach 2 Jahren

# Pilotfläche im Trebeltal (M-V)



**Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)**

Produktivität: 3 – 8 t TM/ha\*a



# Demonstrationsanbau im Donaumoos



**Rohrkolben (*Typha spec.*)**

Produktivität: 3 – 22 t TM/ha \*a



Foto: Grube



[www.typhatechnik.com](http://www.typhatechnik.com)

# Paludikultur auf Hochmooren

## Sphagnum Pilotfläche in Hankhausen (Ni)



GREIFSWALD  
MOOR  
CENTRUM



Torfmoos (*Sphagnum spec.*)  
Produktivität: 3 – 8 t TM/ha\*a



1. Maschinelle Ernte: 2016

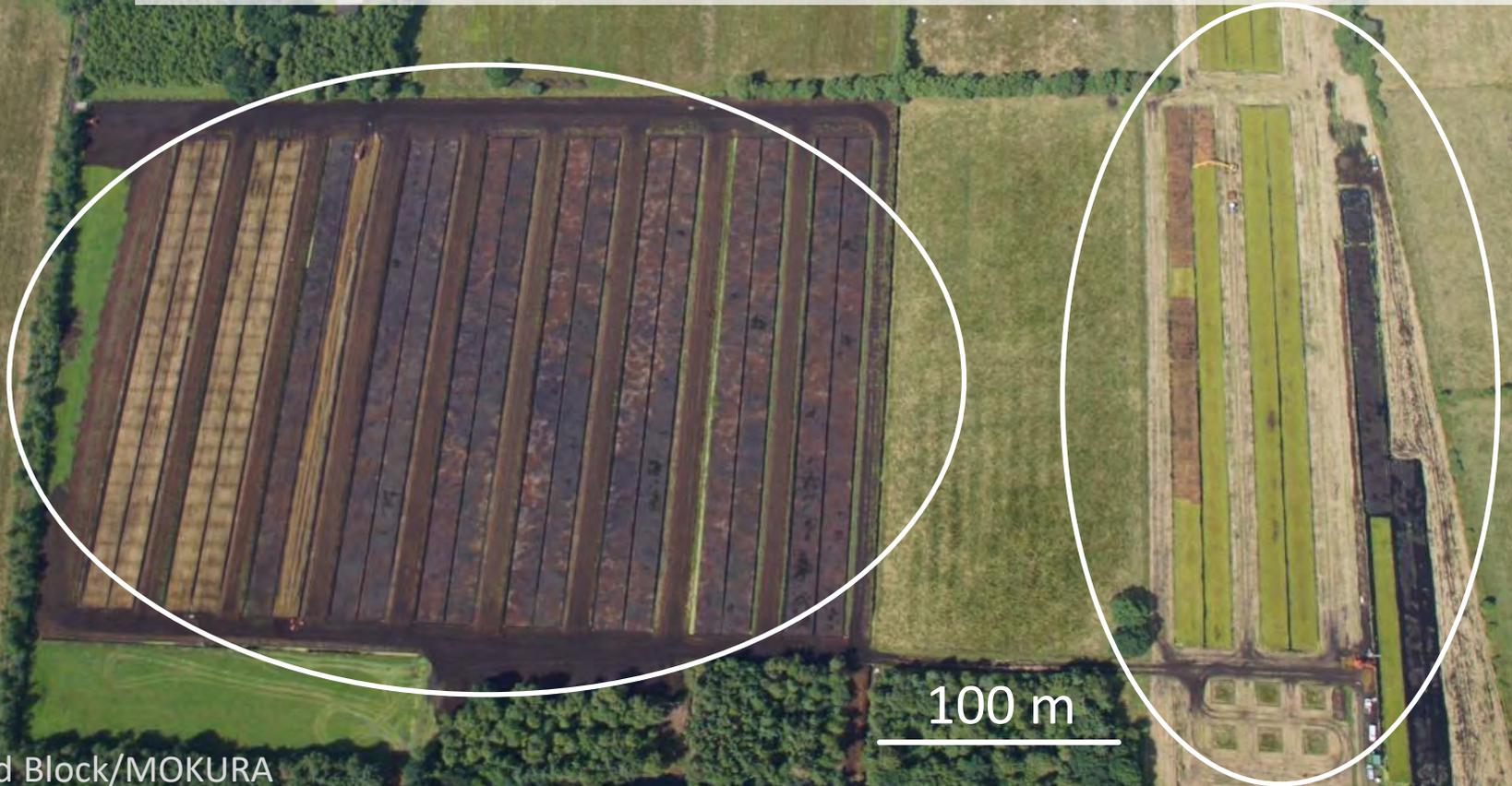
Foto: Gerd Block/MOKURA



[www.greifswaldmoor.de](http://www.greifswaldmoor.de)

# Sphagnum farming im Hankhauser Moor (Niedersachsen) – 13 ha

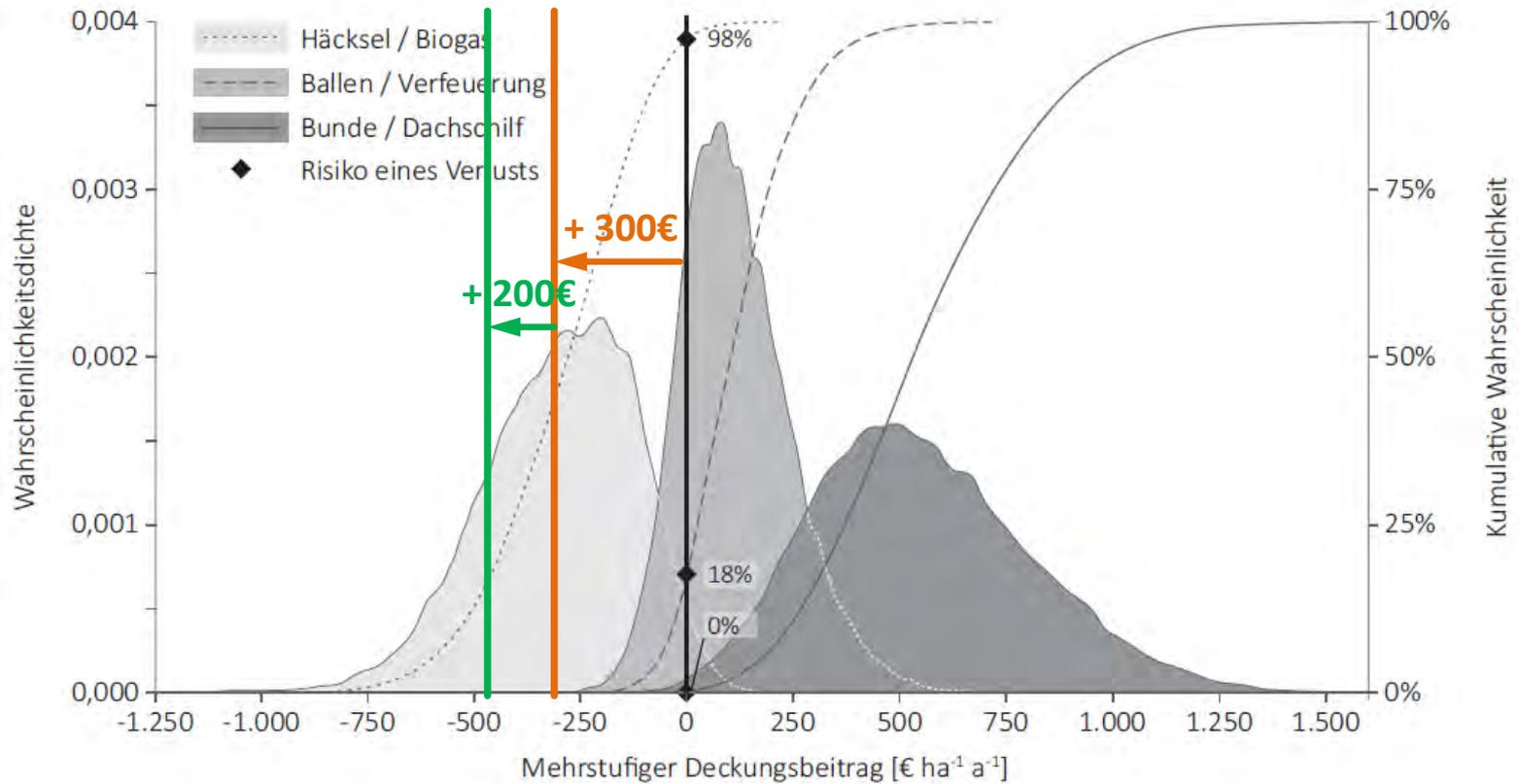
→ 40,000 ha notwendig  
um 3 Mio m<sup>3</sup> 'Weißtorf' zu ersetzen



# Lösungskonzepte für die Ernte



# Wirtschaftlichkeit



(verändert nach Wichmann 2016)

# Paludikultur kann ...

- regional Einkommen erzielen
  - Grundstoffe für die Industrie produzieren
  - THG-Emissionen reduzieren
  - Gewässerbelastung reduzieren
  - den Verbrauch fossiler Energieträger reduzieren
  - Vorteile für die Biodiversität bieten
- Einrichtung von Demonstrationsvorhaben
- Realisierung von Paludikultur in der Fläche

# Potenziale von Paludikultur

## Klimaschutz

Effiziente Maßnahme für LW: 37% der THG-Emissionen von nur 7% der Fläche

## Gewässerschutz

„Nieren der Landschaft“: N & P Rückhalt, Erfüllung von EU-Auflagen (vgl. Skandinavien)

## Naturschutz

< 1% der Moore naturnah → Ersatzhabitate für gefährdete Arten

## Bodenschutz

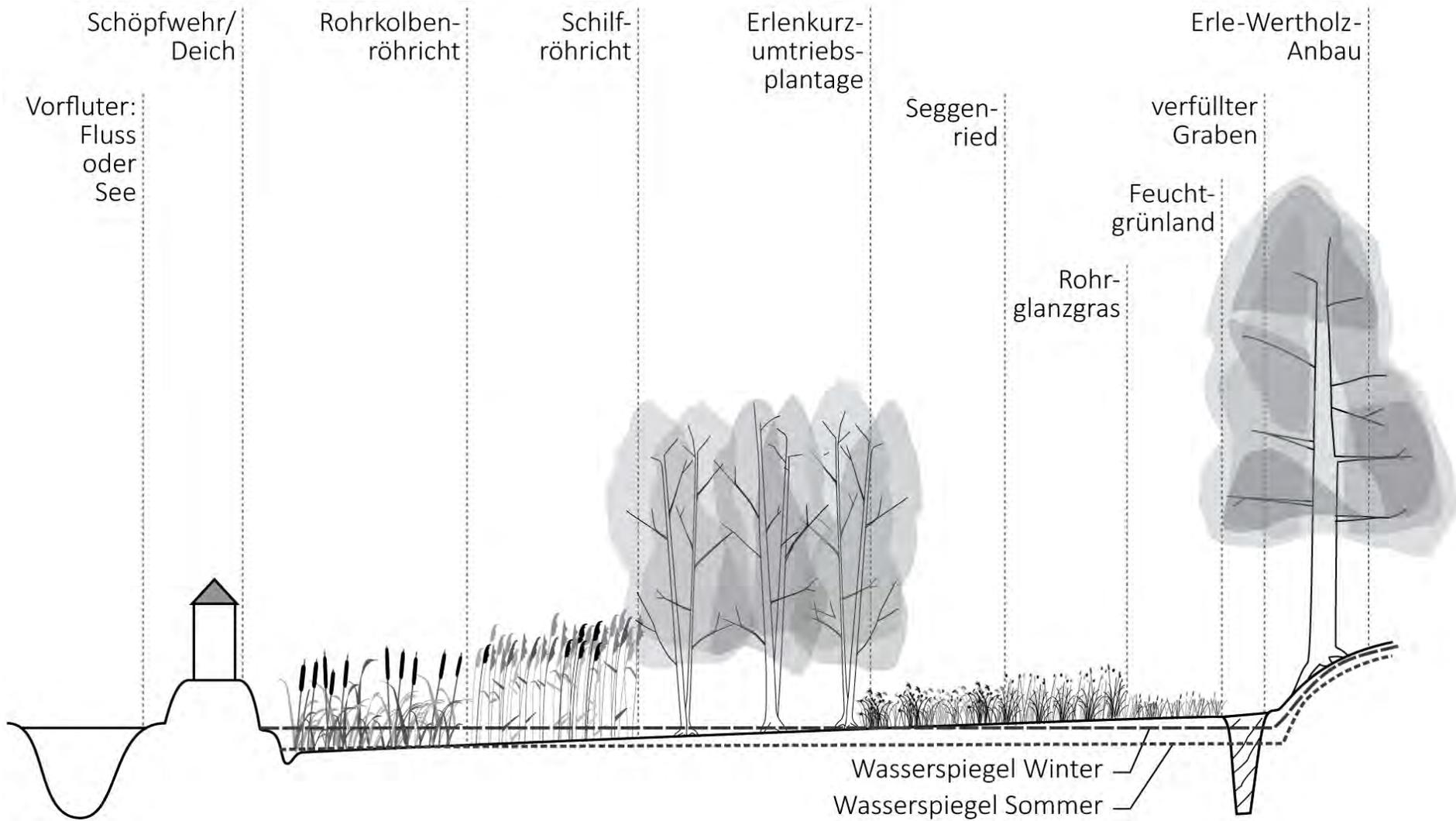
Stopp von Bodendegradierung und Sackung (Infrastruktur-Kosten, Hochwasser, vgl. NL)

## Chance für ländliche Regionen

Zukunftsfähige Moornutzung, Einkommen, Beschäftigung, erneuerbar + regional

→ Paludikultur = Perspektiven für Mensch & Moor

# Alternatives Nutzungsmodell für Flusstalmoore



- Herkömmliche Nutzung von Mooren ist umweltbelastend
  - **hohe Schadenskosten + Subventionen**
- Wiedervernässung aller Moore bis 2050
  - **geringe Akzeptanz** bei Auflassung
  - **Paludikultur** ist **die** nachhaltige Lösung für degradierte Moore!

Vielen Dank  
fürs Zuhören!



[www.moorwissen.de](http://www.moorwissen.de)  
[www.greifswaldmoor.de](http://www.greifswaldmoor.de)



GREIFSWALD  
MOOR  
CENTRUM  
MOORDIALOG

Erlenaufforstung auf wiedervernässten Niedermooren

ALNUS - Leichter

Paludikultur  
Perspektiven für Mensch und Moor

Hans Joosten, Franziska Tanneberger & Asbjørn Moen (eds.)

# Mires and peatlands of Europe

Status, distribution and conservation

Okosystemmanager für Niedermoore

Strategien und Verfahren zur Renaturierung

Wichtmann, Christian Schröder & Hans Joosten (eds.)

## Paludikultur – Productive use of wet peatlands

Conservation – biodiversity – regional economic benefits

Tanneberger & Wichtmann (eds.)

Franziska Tanneberger & Wendelin Wichtmann (eds.)

## Carbon credits from peatland rewetting

Climate – biodiversity – land use

Schweizerbart Science Publishers

Schweizerbart Science Publishers

Naturschutz und Landschaftsforschung

3, 2, 1999

Sonderheft als Alternative zur Auffassung von Niedermooren

Landschaftsökologische

# Moorkunde

Zweite, überarbeitete Auflage

Herausgegeben von Michael Succow und Hans Joosten

Schweizerbart Science Publishers