



Podiumsdiskussion: Moorschutz in Niedersachsen  
Hannover, 14. Dezember 2012

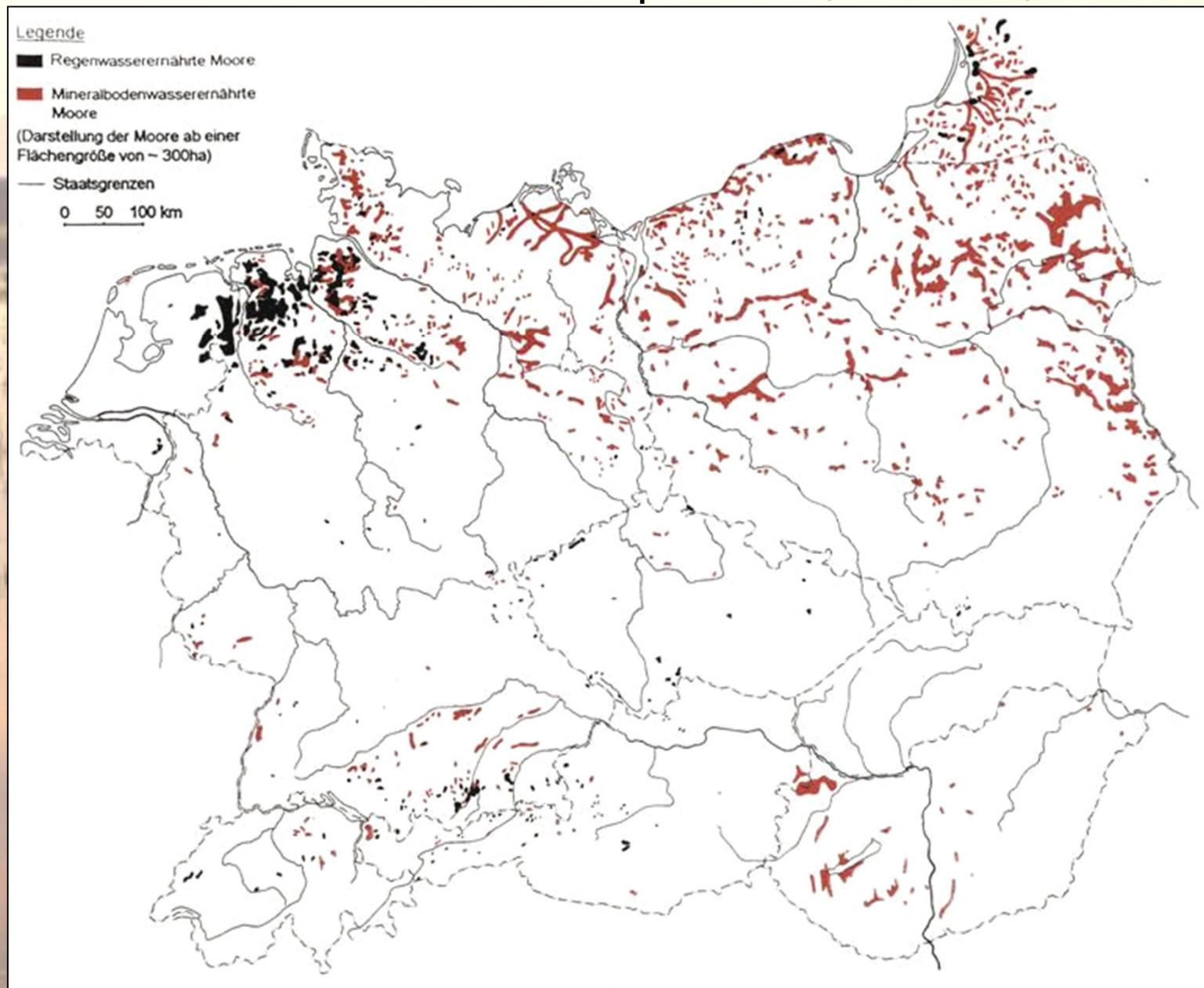


MICHAEL SUCCOW STIFTUNG  
zum Schutz der Natur

# **Bedeutung, Funktion und Zustand der Moore in Niedersachsen**

**Prof. em. Dr. Michael Succow**  
**Universität Greifswald**

# Die Moore Mitteleuropas (einstige Verbreitung)

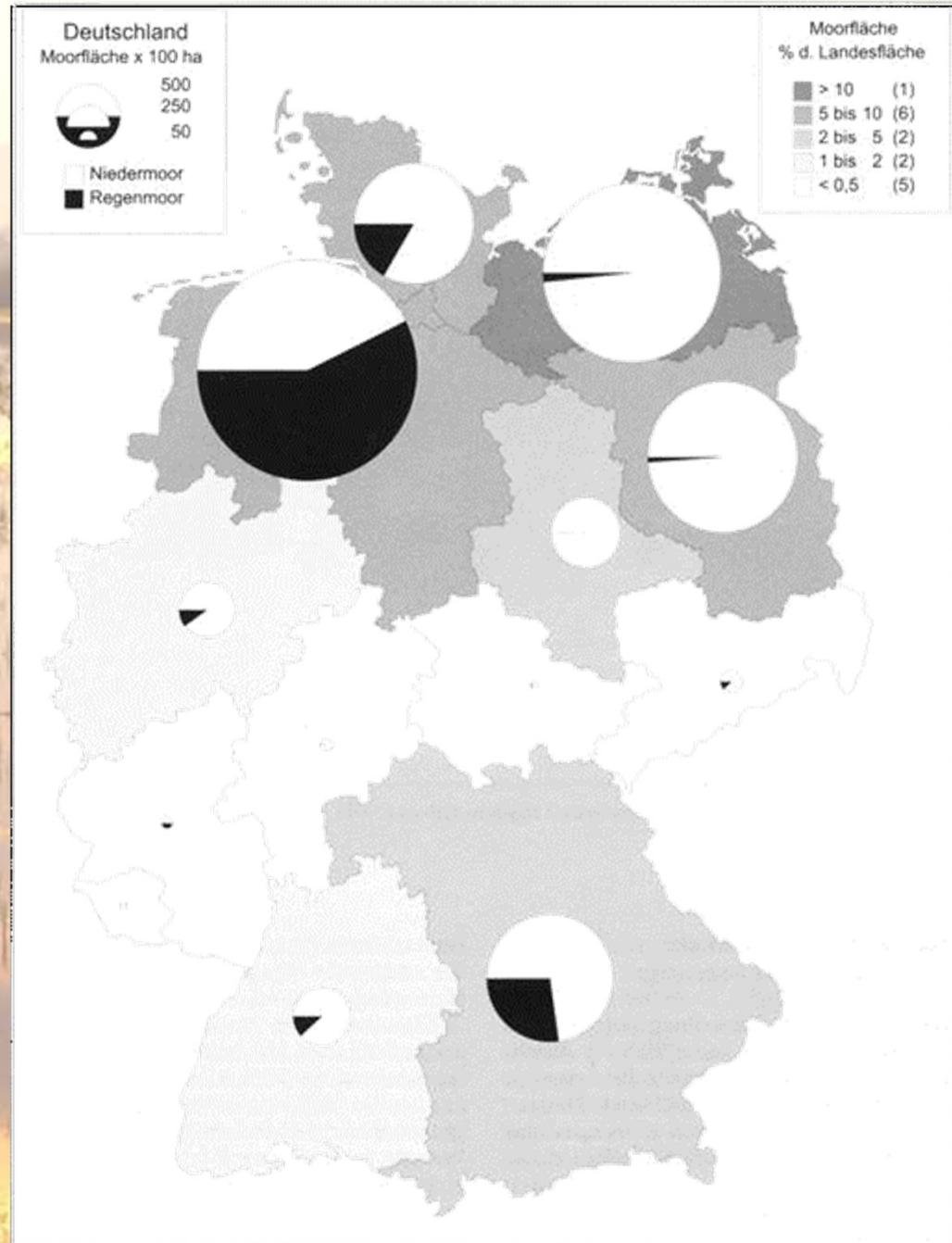


(aus: Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) (2001): Landschaftsökologische Moorkunde)



Fritz Overbeck (1902) „Zwischen Moorwänden“

# Flächenanteil der Moore in den Bundesländern Deutschlands



(aus:  
Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) (2001):  
Landschaftsökologische Moorkunde)

# Moore als Klimafaktor

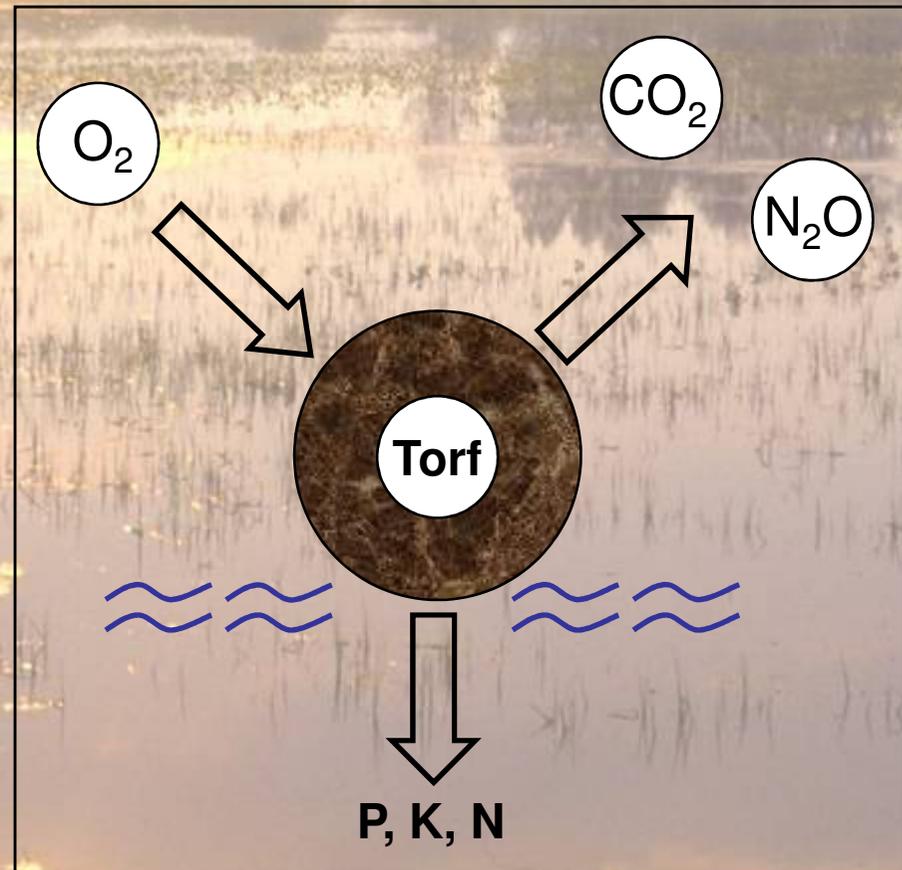
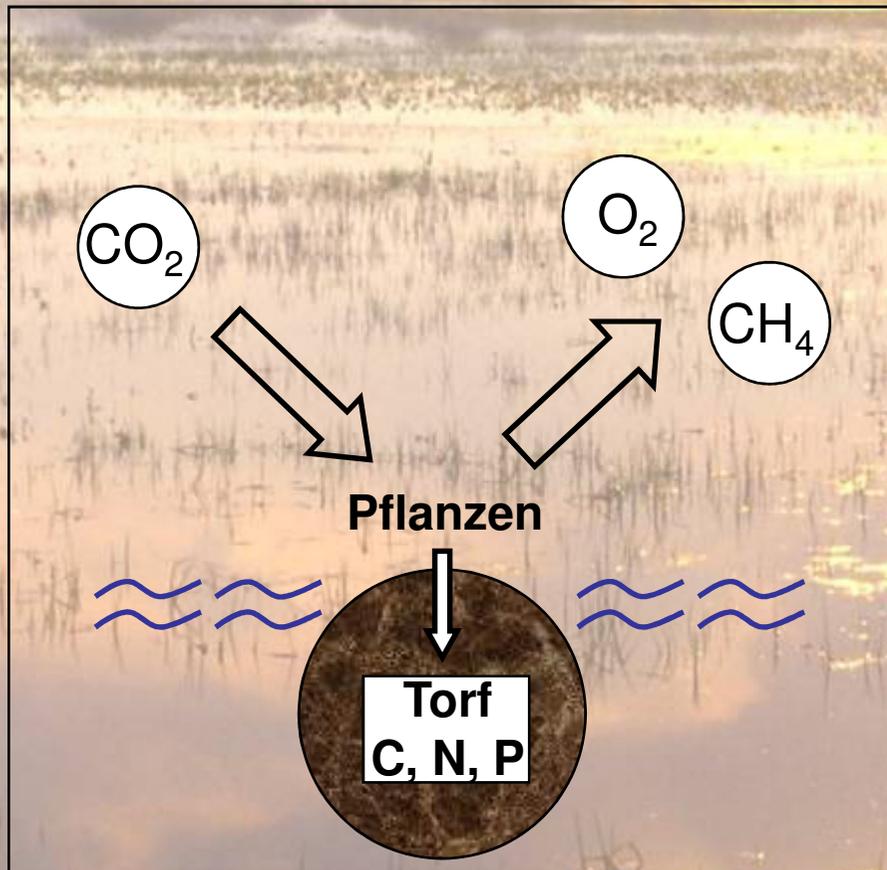
- Gesamt-Moorfläche Deutschlands: 1,42 Mio ha (4 % der Landesfläche)
- Aktuell sind davon maximal noch ca. 7 % naturnah, d.h. wachsend (100 T ha)
- In allen moorreichen Bundesländern laufen gegenwärtig aus Klimaschutzgründen Moorschutzprogramme zur Wiedervernässung
- Andererseits befinden sich in Deutschland noch immer 40 T ha in unverantwortlicher Ackernutzung (insbesondere in Niedersachsen und Bayern)!
- Moore sind die wichtigsten CO<sub>2</sub>-Senken (weltweit speichern sie mit nur 3 % Flächenanteil 1/3 des terrestrischen Kohlenstoffs!)

Fazit: Soweit als möglich sollten alle Moore wieder wachsen dürfen!

# Stoffkreislauf in Mooren

... im wachsenden Moor

... im entwässerten Moor



# Bilanzen / Deutschland

Wachsende Moore:

- Regenmoore: 1,2 t CO<sub>2</sub>-Bindung pro ha/a
- Niedermoore: 1,7 t CO<sub>2</sub>-Bindung pro ha/a

ackerbauliche Moornutzung: 45 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent ha/a  
(ca. 2 cm jährliche Mineralisierung; 30 Jahre □ 60 cm)

Grünland, Brache, Forst: 14–24 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente ha/a

besonders hohe Mineralisierung (CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O-Abgabe) bei basen-/kalkreichen Niedermooren

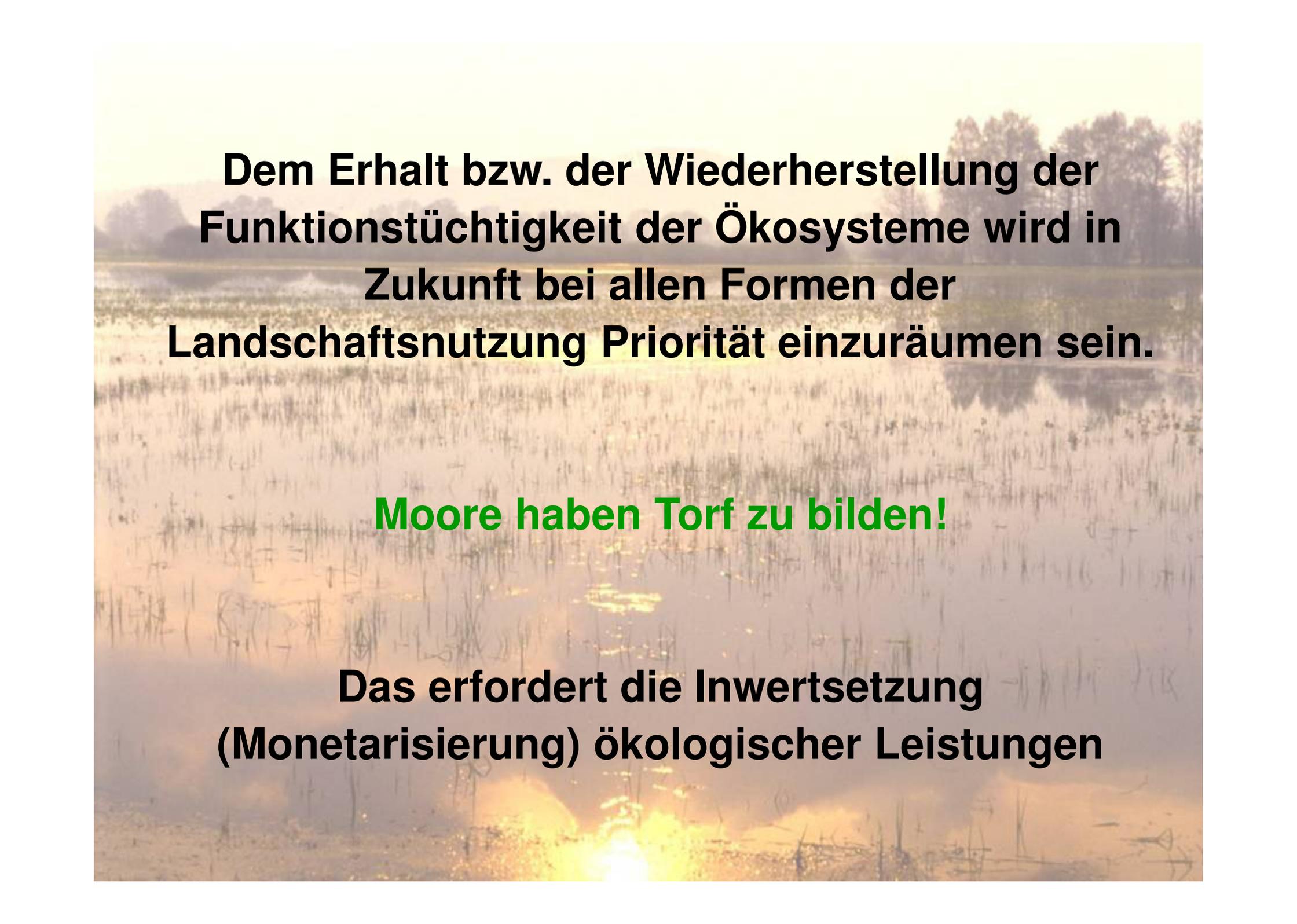
30 Jahre Saatgraslandbau auf Niedermooren der DDR (1960–1990)  
eliminierten 1.000 bis 2.000 Jahre jüngster Torfbildung!

(nach: Höper (2007))

# Charakteristik der Moore der moorreichen Bundesländer

Parameter	Schleswig-Holstein	Mecklenburg-Vorpommern	Brandenburg	Bayern	Niedersachsen	Summe
<b>Moorfläche</b>	145.000 ha	305.690 ha	210.000 ha	220.000 ha	<b>419.900 ha</b>	<b>1.300.590 ha</b>
<b>Hochmoorböden</b>	30.000 ha	ca. 3.000 ha	0 ha	66.000 ha	<b>234.800 ha</b>	<b>330.800 ha</b>
<b>Niedermoorböden</b>	115.000 ha	302.690 ha	210.000 ha	154.000 ha	<b>185.100 ha</b>	<b>966.790 ha</b>
<b>Flächenanteil Moore</b>	9,2 %	12,9 %	7,3 %	3 %	<b>8,8 %</b>	<b>8,24 %</b>
<b>Echte Senken (torfbildend)</b>	17.500 ha	38.445 ha	6.000 ha	8.750 ha <sup>9</sup>	<b>20.200 ha</b>	<b>90.895 ha</b>
<b>Entwässerte, ungenutzte Flächen</b>	20.500 ha	51.760 ha	44.590 ha (davon 25.000 ha bewaldet)	10.000 ha	<b>60.700 ha</b>	<b>187.550 ha</b>
<b>Abtorfungsflächen</b>	60 ha	1.374 ha	< 10 ha	< 10 ha	<b>26.000 ha</b>	<b>27.454 ha</b>
<b>Gesamtemissionen aus den Mooren</b>	2,5 Mio. t CO <sub>2</sub> eq/a	6,2 Mio. t CO <sub>2</sub> -eq/ a	6,6 Mio. t CO <sub>2</sub> -eq/a	5,25 Mio t CO <sub>2</sub> eq/a	<b>9,3 Mio. t CO<sub>2</sub>eq/a</b>	<b>29,85 Mio. t CO<sub>2</sub>eq/a</b>
<b>Anteil an den Gesamtemissionen</b>	9,3 %	ca. 27 %	9,0 %	ca. 6.5 - 8 %	<b>10,4 %</b>	<b>12,44 - 12,74 %</b>

(Quelle: Positionspapier „Potentiale und Ziele zum Moor- und Klimaschutz“ , 2011, [http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/13\\_Projekte/06\\_Moorschutz/PDF/Positionspapier.html](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/13_Projekte/06_Moorschutz/PDF/Positionspapier.html))



**Dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Ökosysteme wird in Zukunft bei allen Formen der Landschaftsnutzung Priorität einzuräumen sein.**

**Moore haben Torf zu bilden!**

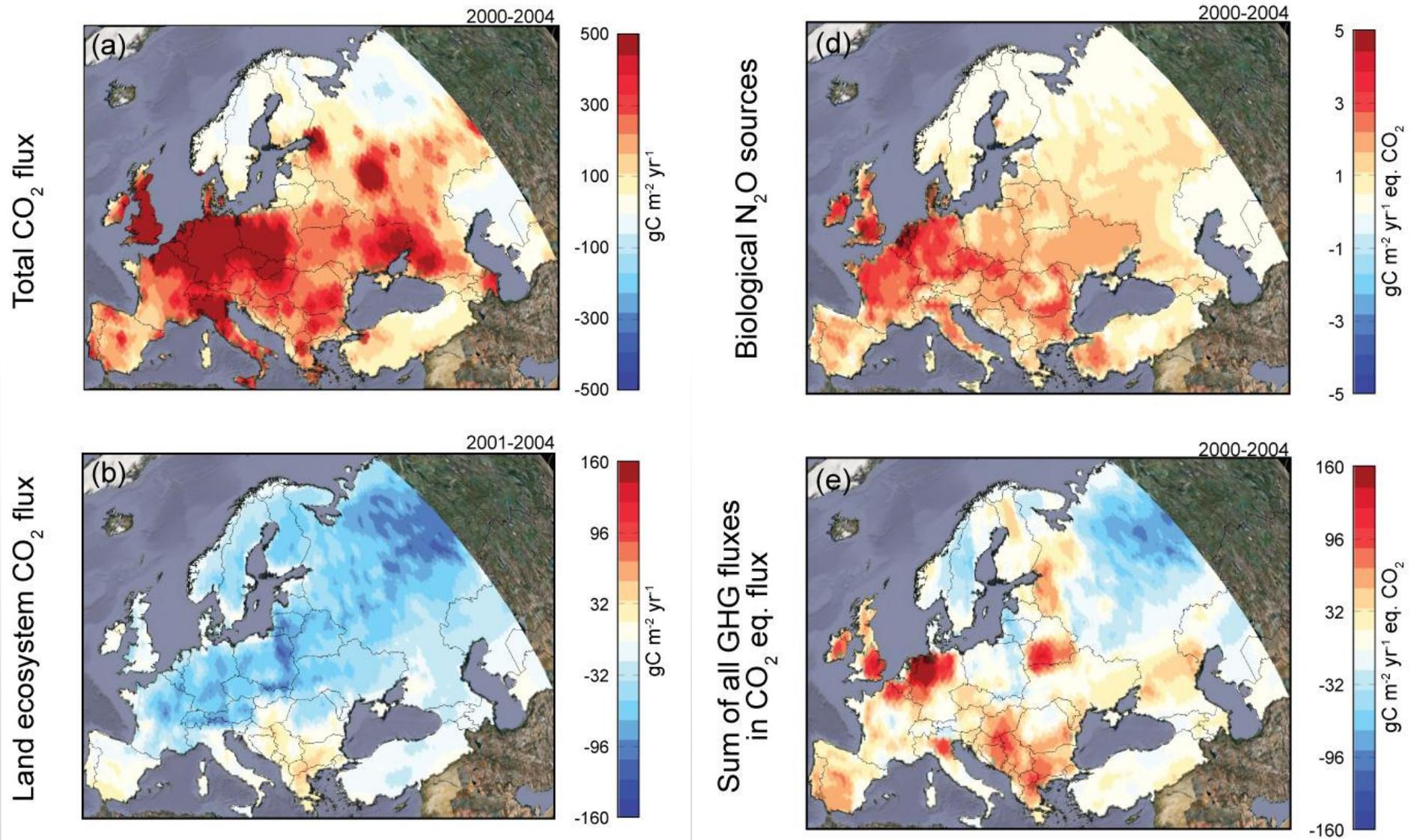
**Das erfordert die Inwertsetzung (Monetarisierung) ökologischer Leistungen**

## Moore und Euros – die vergessenen Millionen

**Die nicht standortangepasste agrarische Moornutzung in Deutschland (930.000 ha) führt zu jährlichen Klimagasemissionen von 20 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq. / Jahr. Die dadurch verursachten Schadenskosten betragen 1,4 Mrd. € / Jahr. Ansatz: 70 € je t CO<sub>2</sub>-Vermeidung (Stern-Report 2008)**

**Das ambitionierte Moorschutzprogramm in MV (30.000 ha Wiedervernässung ab 2000 erbringt eine Klimagasreduktion im Wert von 30 Mio. EUR / Jahr.)  
(A. Schäfer 2009)**

**Moorschutz ist eine der billigsten Klimaschutzmaßnahmen – in Deutschland und weltweit!**





Torfabbauflächen in der Diepholzer Moorniederung (Foto: M. Succow, 2011)



Dümmer-Verlandungsufer durch rasante Eutrophierung (Foto: M. Succow, 2011)



Intensive Agrarnutzung in der Diepholzer Moorniederung (Foto: M. Succow, 2011)

# Alternative Nutzungsformen für mitteleuropäische Moore (Paludikulturen)

## **Niedermoore:**

- Wasserwälder
- Wasserriede
- Wasserwiesen- und weiden

## **Regenmoore:**

- Torfmooskultur (Sphagnum farming)



Polder Große Rosin, ca 1.200 ha, seit 2006 wiedervernässt (Foto: B. Herold 2009)

# Alternative Nutzung – Wasserwälder (Erle)

Ein Forschungsprojekt gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt



<b>Nutzungstyp</b>	<b>Wasserwälder</b>
<b>Leitvegetation</b>	Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> )
<b>Etablierung</b>	künstlich angelegte Bulte bzw. Rabatten nach Aufgabe des Saatgrasbaus
<b>Nutzungsziel</b>	Energieholz Wertholz
<b>Produktivität</b>	~ 3–10 Tonnen Trockenmasse ha/Jahr
<b>Nutzungszyklus</b>	Niederwald (6 Jahre) Hochwald (80 Jahre)
<b>Wasserregime</b>	phasenhafte Überflutung (4+)
<b>Torfspeicherung</b>	0,5–1,3 t/ha/a
<b>Nährkraftstufe</b>	eutroph bis polytroph - basenreich



Versuchsanlage Stubbendorf; Erlen-Rabattenpflanzung  
(Oktober 2002) (Foto: A. Kaffke)



die Fläche im Juni 2009  
(Foto: M. Succow)

# Alternative Nutzung – Wasserriede (Schilf)

Ein Forschungsprojekt gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) und die Volkswagen-Stiftung

Nutzungstyp	Wasserriede
Leitvegetation	Schilf ( <i>Phragmites australis</i> ) Rohrkolben ( <i>Typha angustifolia/latifolia</i> ) Teichsimse ( <i>Schoenoplectus lacustris</i> ) Großseggen ( <i>Magnocarices</i> )
Etablierung	freie Sukzession, Pflanzung, Saat
Nutzungsziel	Biomasse für energetische Zwecke Dämmstoffe, Reeddächer, Verpackungsmaterial, Formteile u.v.a.
Produktivität	8–25 Tonnen Trockenmasse ha/Jahr
Nutzungszyklus	jährlich (Winter)
Wasserregime	langzeitige Überflutungsregime, Flachwasser (6+, 5+, 4+)
Torfspeicherung	0,5–2 t/ha/a
Nährkraftstufe	eutroph (bis polytroph) - basenreich





Alternative Moornutzung in Polen (Rozwarowo, Juli 2005) (Foto: M. Succow)

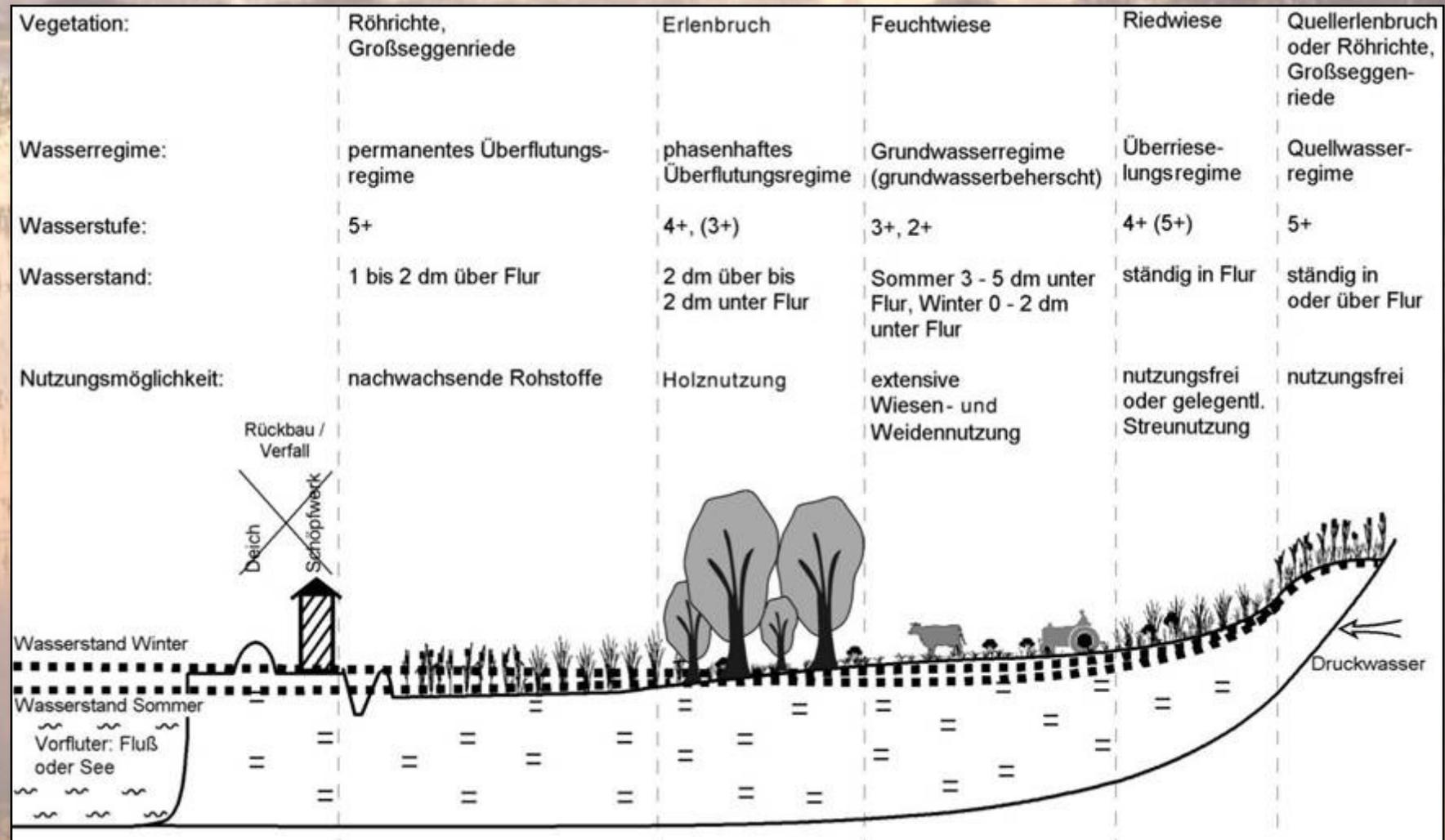


(Foto: M. Succow)

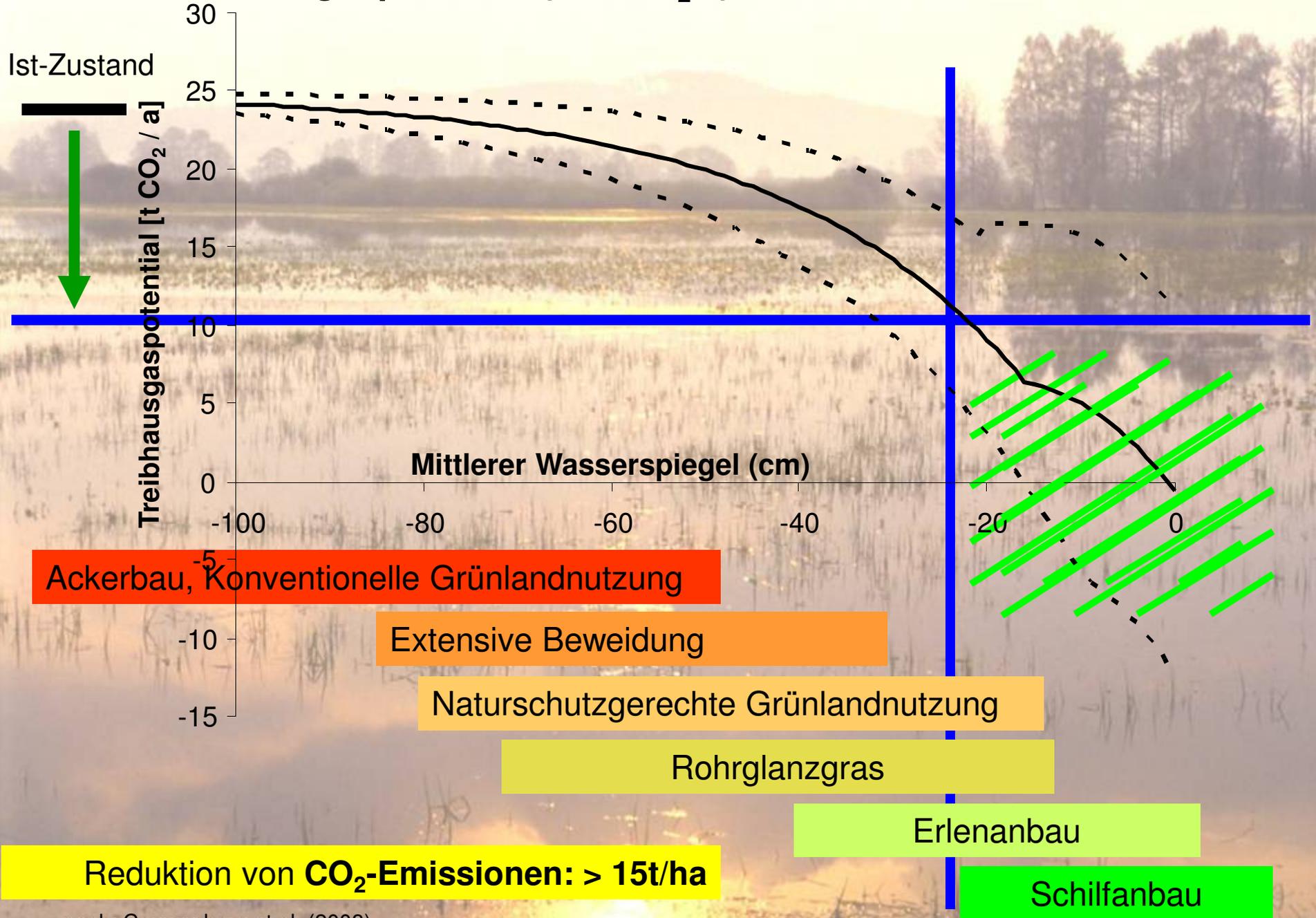


(Fotos: M. Succow)

# Alternatives Nutzungsmodell für Flusstalmoore



# Treibhausgaspotential (ohne N<sub>2</sub>O) für Niedermoorstandorte



nach: Couwenberg et al. (2008)

# Alternative Nutzung: Regenmoore (*Sphagnum* farming)

Ein Forschungsprojekt gefördert durch die  
Agentur für Nachhaltige Rohstoffe e.V.  
Gülzow beim BMVEL



**Torfmoos als nachwachsender Rohstoff**  
...als Alternative für fossilen Torf im Gartenbau

Nutzungstyp	Torfmooskultur
Leitvegetation	<i>Sphagnum magellanicum</i> <i>Sphagnum papillosum</i> ( <i>Sphagnum fallax</i> ) ( <i>Sphagnum palustre</i> )
Etablierung	Künstliche Einbringung in abgetorften Mooren
Nutzungsziel	Produktion von <i>Sphagnum</i> -Frischmasse (gering zersetzt), Torferhalt
Produktivität	3–5 Tonnen Trockentorfe ha/Jahr
Nutzungszyklus	~ 5 Jahreszyklus für die Produktion frischen <i>Sphagnum</i> -Materials
Wasserregime	Regenwasser, Wasserspiegel steigt mit Torfwachstum
Nährkraftstufe	oligotroph - sauer





abgetorfte großes Regenmoor in Nordwest-Deutschland (*Molinia*-Phase) (Foto: M. Succow)



Die 1.200 m<sup>2</sup> große Versuchsfläche zum *Sphagnum* farming-Projekt in Ramsloh im Saterland (Niedersachsen) (Juni 2009) (Fotos: F. Gahlert)



Torfmoosetablierung nach Rekultivierung im gleichen Regenmoor (Teufelsmoor) (Fotos: M. Succow)

# Fazit

## Die durch den Menschen ausgelöste Veränderung des Naturhaushaltes zwingt:

- die letzten noch ungenutzten (intakten) Naturräume der Erde unangetastet zu lassen (Stammlebensräume);
- in allen Nutzungslandschaften dem Erhalt der Funktionstüchtigkeit der Ökosysteme, Priorität einzuräumen (nachhaltige Landnutzung);
- Renaturierung vernutzter Ökosysteme, soweit möglich;
- Ökologische Bildung – von der Natur lernen;
- eine Wertediskussion zu entfalten, in der der Schutz der Natur (des Naturhaushaltes) einen zentralen Stellenwert hat – die Wachstumsfrage.