

BUND Wintertagung  
Güstrow, 15.03.2023

# Extensive Grünlandnutzung auf Niedermoor

Andreas Titze, LFA MV  
Jürgen Müller, AUF Uni Rostock

# 1. Situationsbeschreibung

- **Wie ist es um die Niedermoornutzung in MV bestellt?**
- **Welche Rolle spielt dabei der Öko-Landbau?**
- **Was sind die gesellschaftlichen Ziele im Umgang mit den Moorflächen?**

# Was bedeutet extensive Grünlandnutzung auf Niedermoor?

- relativ geringe Besatzdichten
- spätere Nutzungstermine
- praktisch keine Düngung (insbesondere N)
- Kompensation von Erlösausfällen durch Ausgleichszahlungen
- bisher im Vordergrund: Ressourcenschutz, Landschaftserhalt, Biodiversitätsziele
  
- **Ziele des Klimaschutzes stehen jetzt im Vordergrund der öffentlichen Diskussion**
- **Ist die Haltung von Wiederkäuern auf Moorstandorten noch zukunftsfähig?**

# Moore in Mecklenburg-Vorpommern

Datengrundlage: LUNG M-V

**290.000 ha gesamt**

**136.000 ha Dauergrünland**

**19.000 ha Acker**

**50.000 ha Wald**

**2.000 ha sonstige Nutzung (Schilfrohr, Torfabbau)**

**82.000 ha ohne Nutzung**

**Seit 1992 insgesamt 31.000 ha wiedervernässt.**

# Ökologisch zertifizierte Raufutterfresser in MV

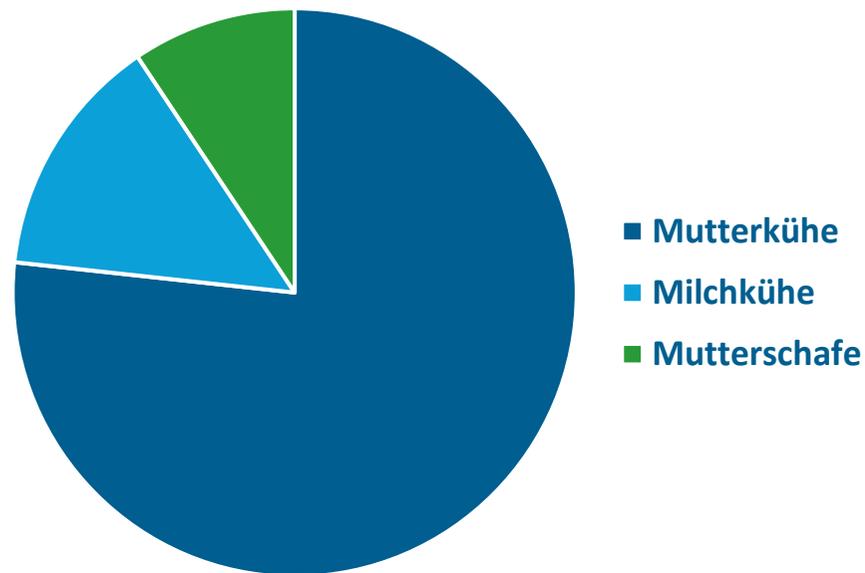
Datengrundlage: Invekos MV

Milchkühe ca. 5.900 von 140.000 insgesamt

Mutterkühe ca. 32.600 von 60.000 insgesamt

Mutterschafe ca. 25.000 von 86.000 insgesamt

Anteilig in RGV



Ökogrünland in MV: 101.000 ha von 270.000 ha Dauergrünland insgesamt

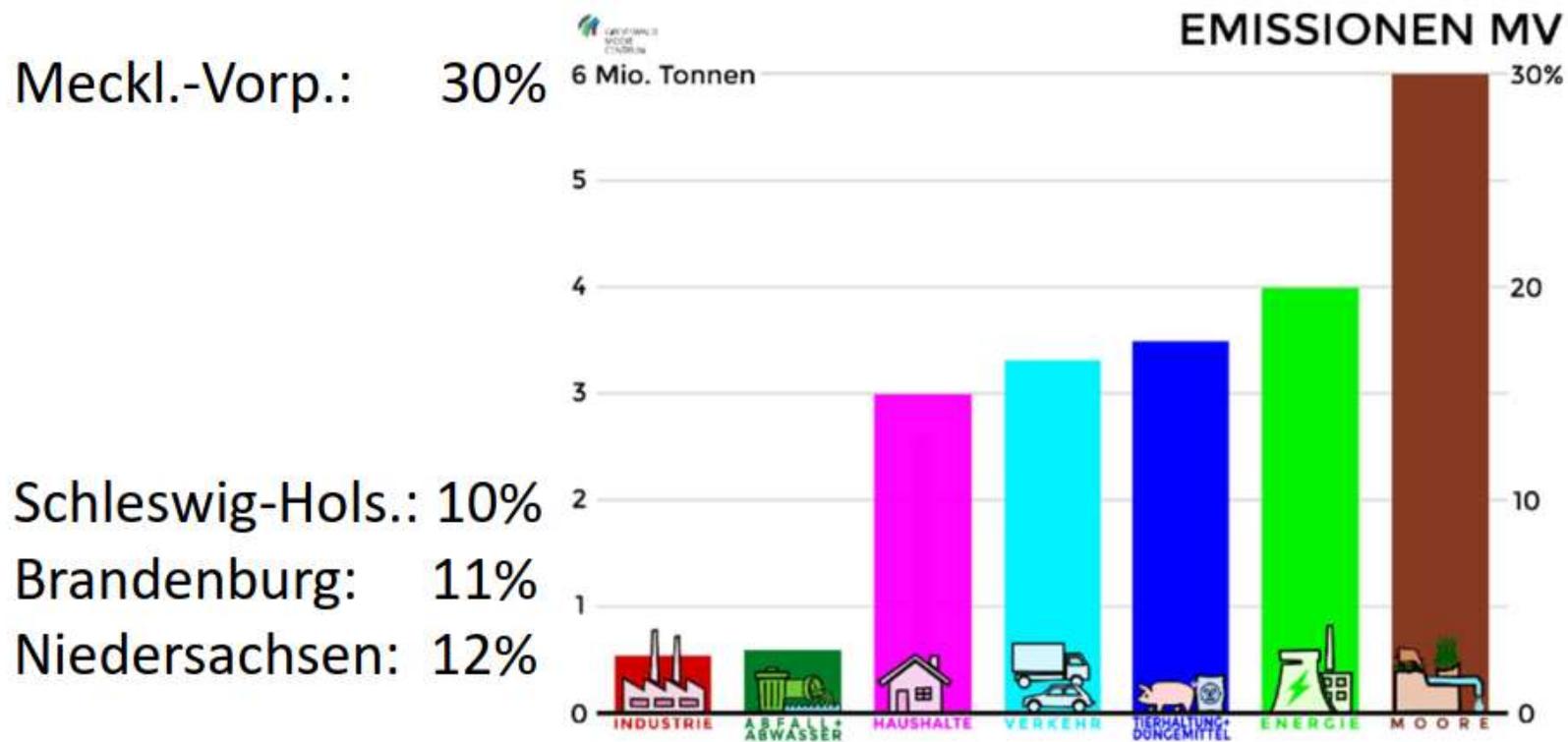
# THG-Emissionen der Moore

Quelle: Hirschelmann, Greifswald Moor Centrum

In Deutschland:

53 Mio t CO<sub>2</sub>-Äq. pro Jahr durch Moor-Entwässerung.

Das entspricht **~7% der Gesamt-Emissionen.**



# Moorschutz (Hintergründe, Ziele, Konzepte)

- 2009: Moorschutzkonzept MV
- **2015: Pariser Klimaschutzabkommen: u. a. 1,5 °C Ziel**
- 2016: Klimaschutzplan 2050 Bund, Zuweisung Sektorziele bis 2030
- 2019: Klimaschutzgesetz: Treibhausgasneutralität bis 2050
- 2019: European Green Deal: *Green Recovery* (2020), *REPowerEU* (2022)
- 2021: Europäisches Klimagesetz: 1. Klimaneutraler Kontinent
- 2021: Gesetzesnovelle KSG: Treibhausgasneutralität bis 2045
- **2021: Koalitionsvereinbarung: KSG MV mit Klimaneutralität 2040**
- 2021: Bund-Länder-Zielvereinbarung: Klimaschutz durch Moorbodenschutz
- 2022: Nationale Moorschutzstrategie: Wiedervernässung der Moorböden (9.11.22)
- 2023: Moorschutzkonzept MV (in Bearbeitung)

# Handlungsfelder Klimaschutz auf Moorböden

(nach Drössler, Zeitz, GMC u.a.)

**Acker zu Grünland**

**Grünlandextensivierung**

**Grünlandextensivierung und Wasserstandsanhebung**

**Renaturierung und Wiedervernässung (ohne Überstau!)**

**Paludikultur (Anbau Schilf, Rohrkolben, Erlen)**

**Photovoltaik auf Moorflächen**

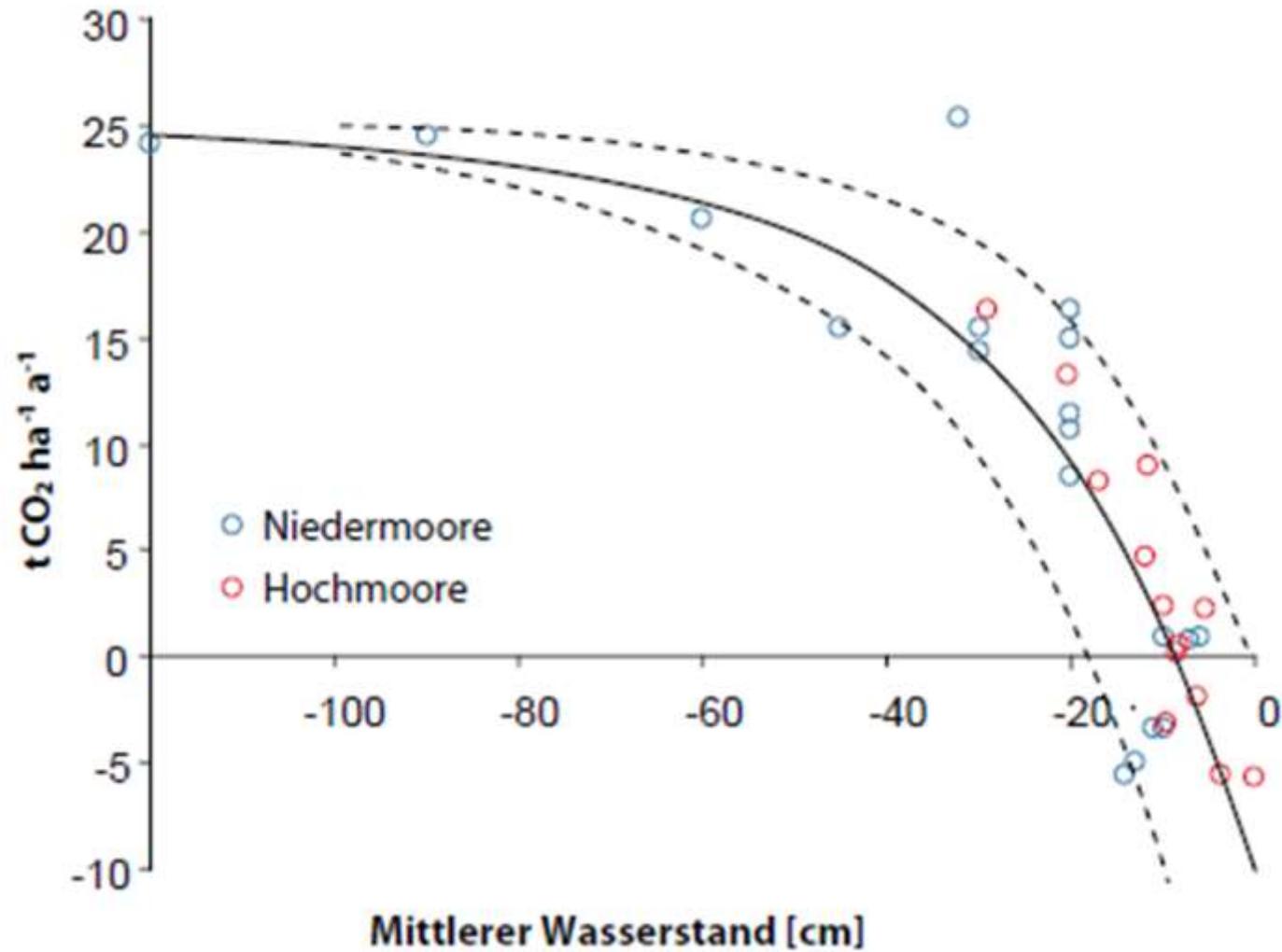
# Moornutzung – Emissionen und Biodiversität (nach Drössler 2022, u.a.)

Nutzungsart	THG CO <sub>2</sub> -Äquivalent t/ha/a	Effekte Biodiversität
Acker entwässert	40-50	-
Grünland intensiv entwässert	30-40	+-
Grünland extensiv entwässert	20-30	+(+)
Grünland extensiv Sommer GW 40 cm	10-20	++
Renaturierung Wiedervernässung (kein Überstau)	5-10	+++
Paludikultur	5-10	+-
Photovoltaik Moor	5 - 0	+?

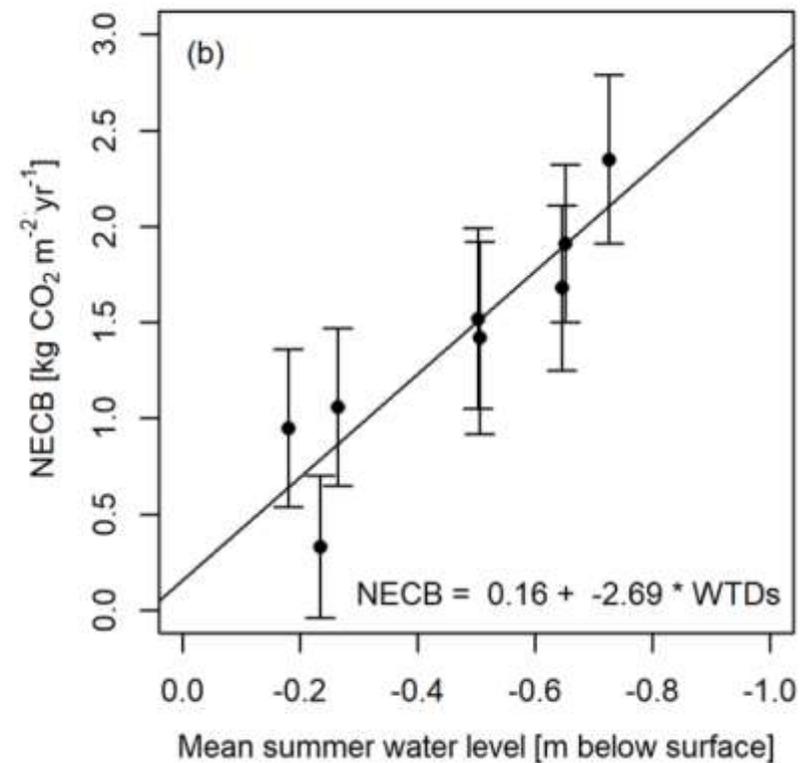
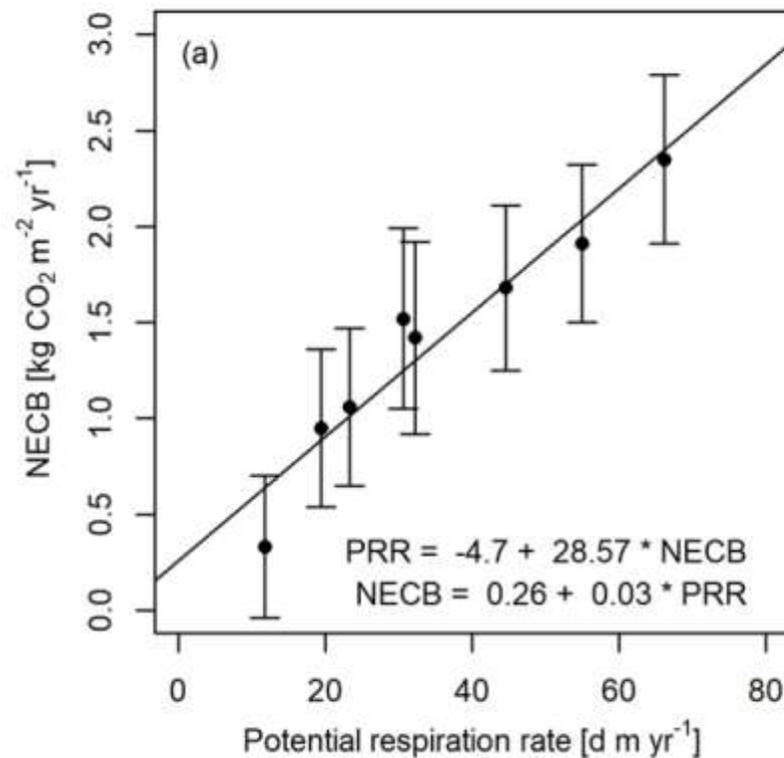
## **2. Kann das ökologisch bewirtschaftete Niedermoorgrünland den Anforderungen des Klimaschutzes überhaupt gerecht werden?**

- **THG und die Rolle des Wasserstandes**
- **Theorie und Praxis: Die Einbettung von Vernässungskulissen in den Landschaftskontext**
- **Die zukünftige Rolle traditioneller (Tier-basierter) Nutzungen**

# Abhängigkeit der CO<sub>2</sub>-Emissionen vom Wasserstand (Couwenberg et al. 2008)

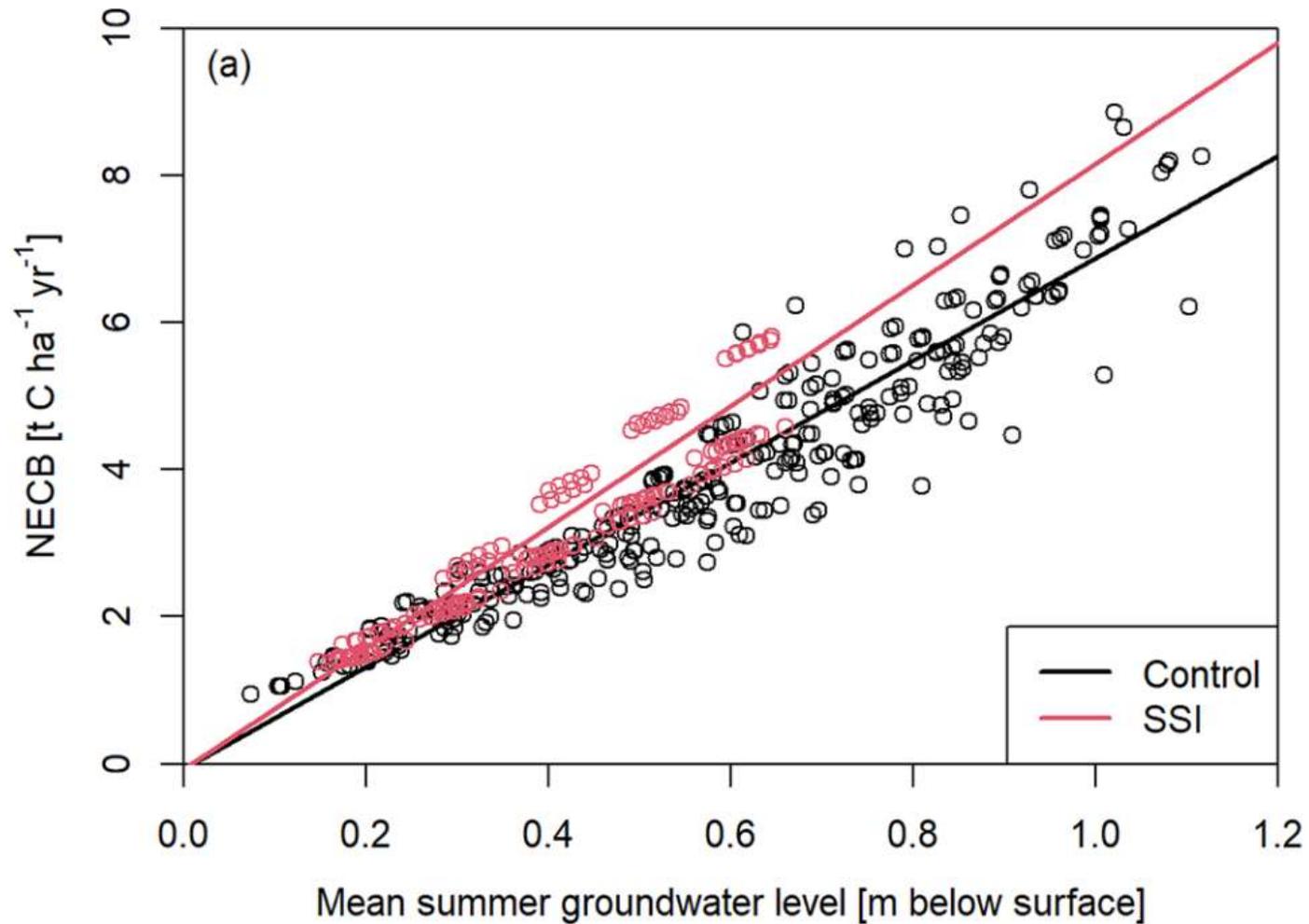


# Beeinflussung der Netto-Ökosystem-C-Bilanz durch die Bodenatmungsrate (a) bzw. den mittleren Sommer-Grundwasserstand (b)



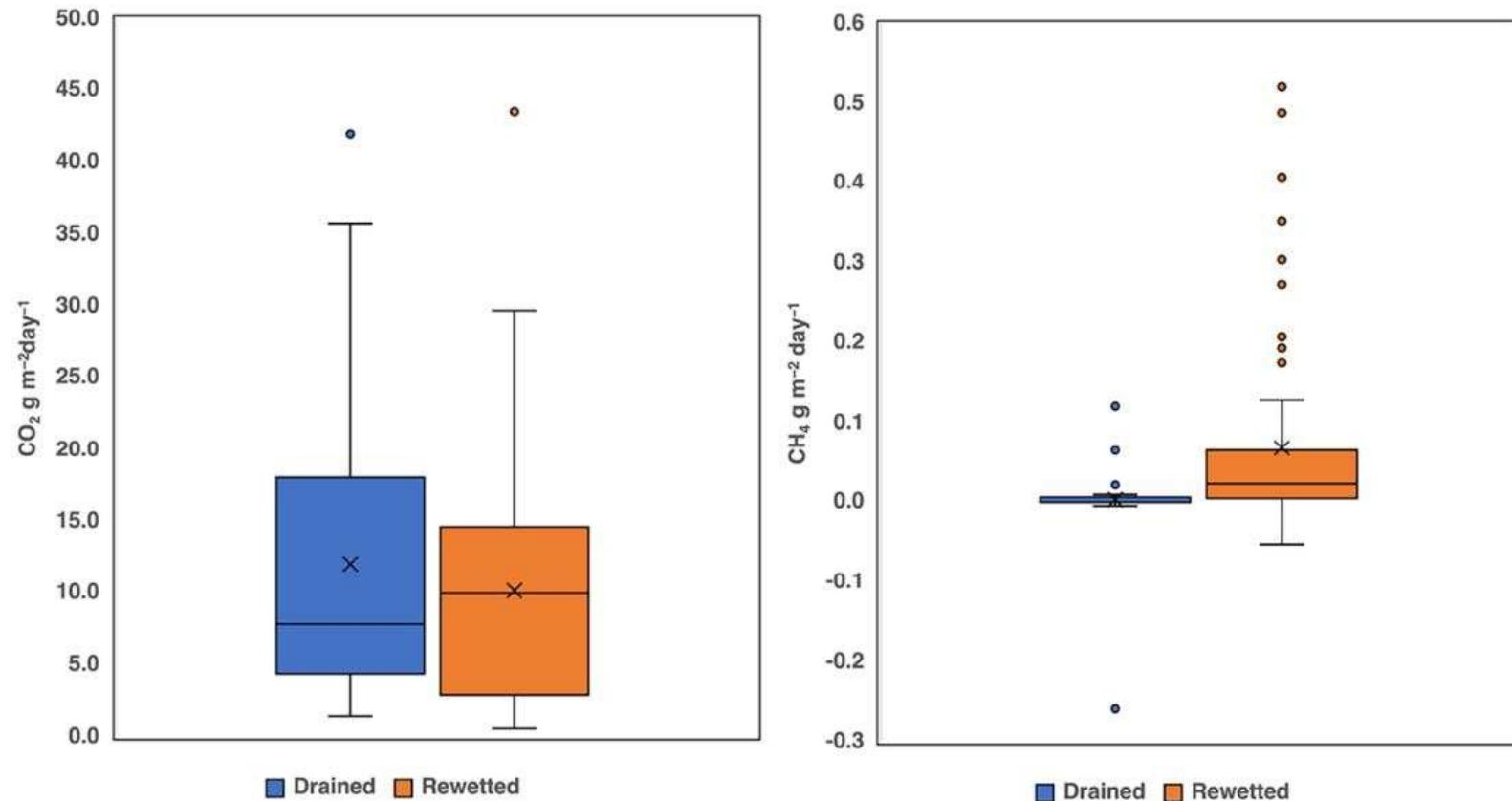
Boonman et al. 2022

# Effekt des mittleren Sommer-Grundwasserstandes auf die Netto-Ökosystem-C-Bilanz in Abhängigkeit vom Unterflureinstau (SSI)



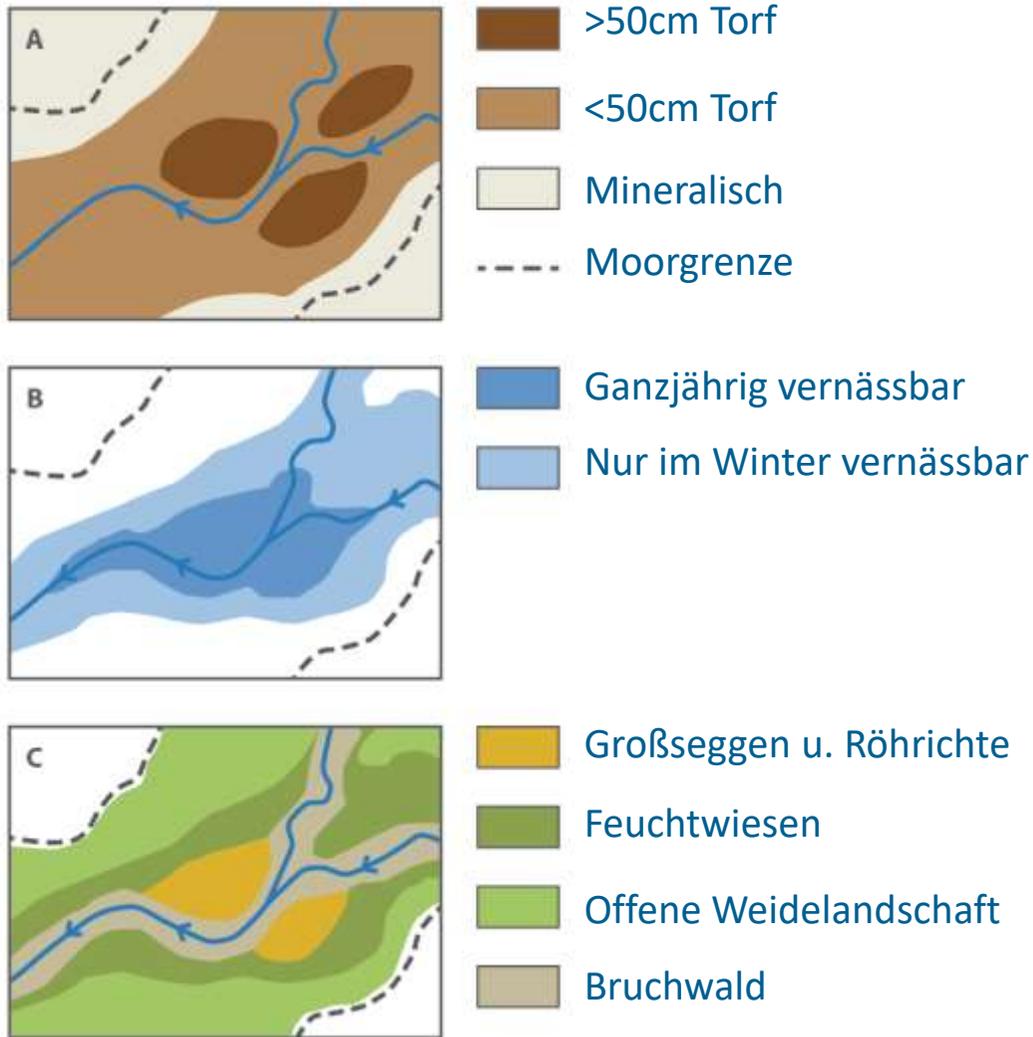
Boonman et al. 2022

## ... der sozial existierende Realismus

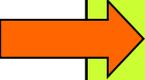


Boxplot of CO<sub>2</sub> emissions ( $n = 48$ ) and CH<sub>4</sub> emissions ( $n = 67$ ) in drained and rewetted sites based on all observation datasets (all climate zones and monitoring years) used in meta-analysis. Box plots show mean (cross), median (solid line), and outliers (solid dots)

# Wiedervernässbarkeit und Nutzungsoptionen



# Entwicklungsziele für die Niedermoore Norddeutschlands

Entwicklungsziele	Charakteristik	Funktionalität	Nutzung
1	Ganzjährig bis an die Oberfläche vernässtes Niedermoor mit torfbildender Vegetation	Intakte Funktion als Wasser- und Nährstoffspeicher im Landschaftshaushalt (Nm undegradiert)	entfällt
2		Niedermoortypische Landschaftsfunktionen bedürfen der Entwicklung (Nm degradiert)	entfällt bzw. teilweise Nutzung in Paludikultur
 3	Nicht ganzjährig vernässte Niedermoore mit artenreichem Feuchtgrünland	Retentionsraum für Hochwasser, Reduktion des Torfschwundes, Lebensraum für niedermoor-typische Grünlandarten	<b>extensive Grünlandnutzung</b>
4	Nicht vernässbares Dauergrünland mit dichter Narbe	Abschirmfunktionen gegenüber Stoffeinträgen, Schutz des Niedermoorkerns	<b>gebietsschutzbetonte Grünlandnutzung mit unterschiedlicher Intensität</b>

in Anlehnung an Pfadenhauer (1995) u. Zeitz (1998)

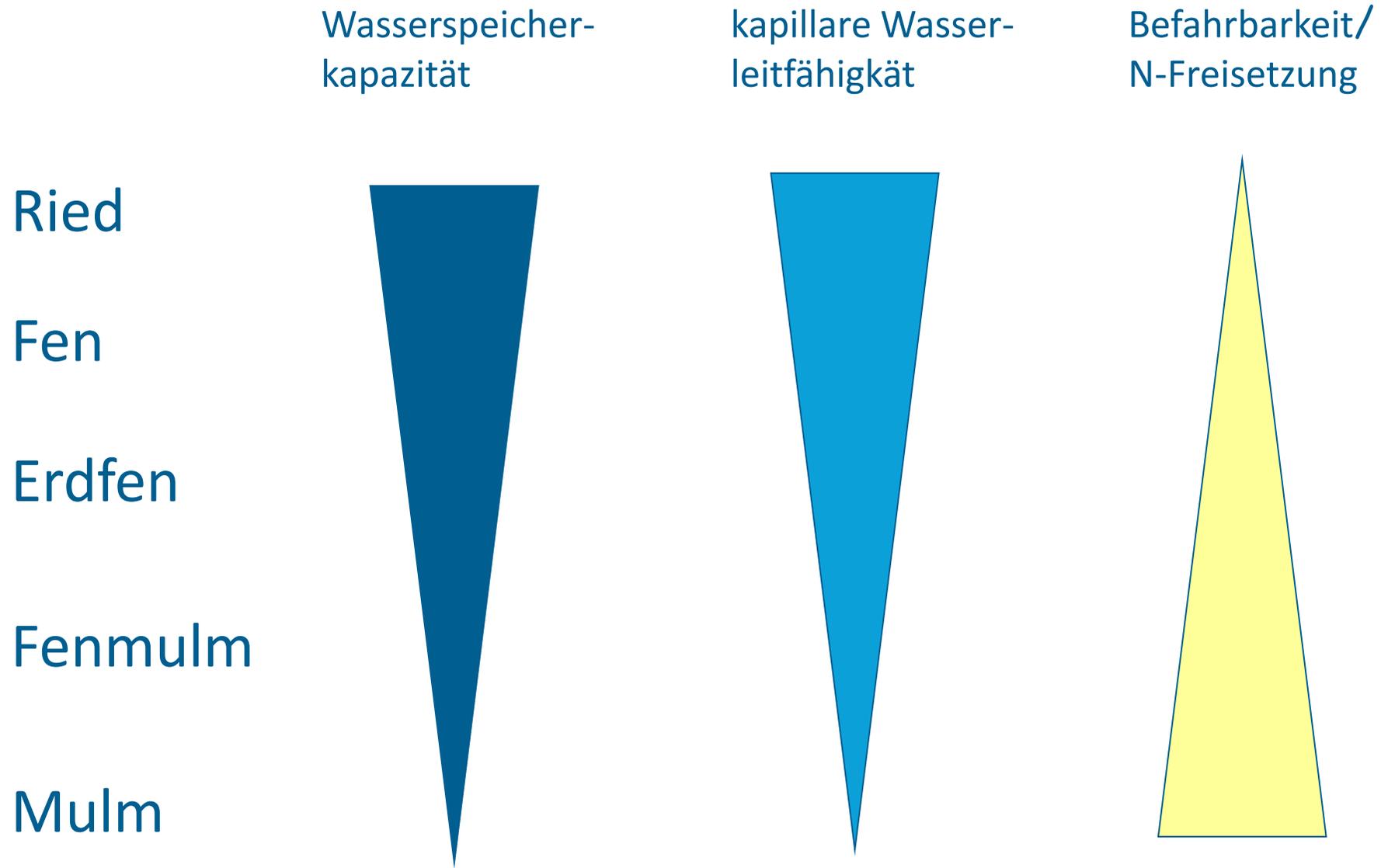
### **3. Welche (neuen) Anforderungen kommen auf die Grünlandbewirtschaftung zu?**

- **Einbettung in die Betriebsstruktur**
- **Adaption der Verfahrenstechnik an höhere/und wechselnde Grundwasserstände**
- **Entwicklung neuer Verfahren**





# Bodentypen / Moorzustand



Quelle: Husemann 1947

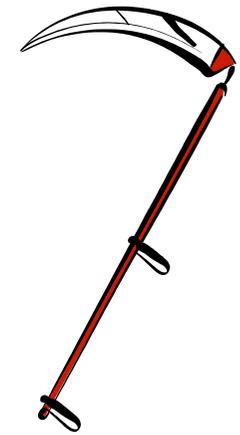
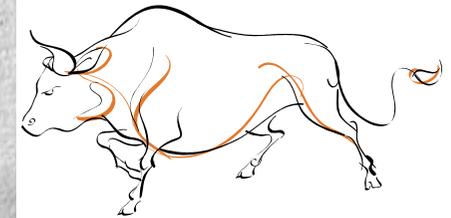


Abb. 38. Natürliche Wiesenlage (Grundwasserstand 40 cm unter der Oberfläche).

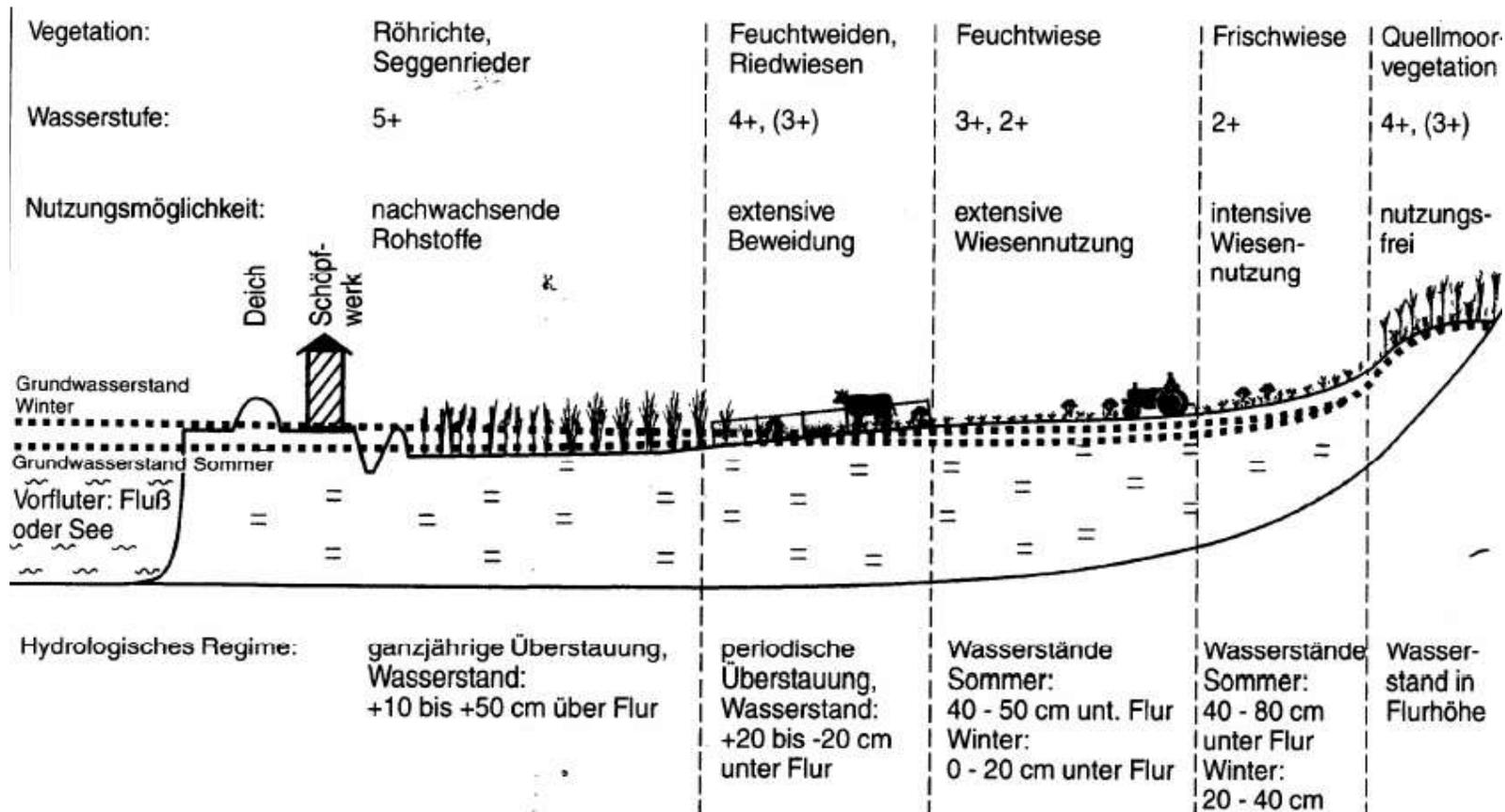


Quelle: Husemann 1947

Abb. 39. Die gleiche Wiesenlage beweidet (Ergebnis: völlig zertretene und verbinste Fläche).



# Entwicklungsszenarien für Wiedervernässung von Niedermoor-Poldergebieten



# Motive der Feuchtgrünlandbeweidung

## Landwirtschaftliche Motive

- **Erhalt des Nachweischarakters der LN**
- **Grünlandverwertung außerhalb der Milchviehhaltung**
- **Einsparung der Maschinenkosten für alternative Mahd und Konservierung**

# Motive der Feuchtgrünlandbeweidung

## Landschaftspflegerische Motive

- **Biotooperhalt des Grünlandes**
- **Biotoentwicklung (Zielarten, Biotopstruktur, Biodiversität)**
- **Einsparung alternativer Pflegemaßnahmen (Pflegeschnitte, Aufwuchsbergung und -entsorgung, Handmahd/ Entkusseln)**
- **Einsparungen bei der Gewässerunterhaltung**

# Mittlere Scherfestigkeit in Abhängigkeit von der Vegetation und der Bodenfeuchte auf Niedermoor

	Flutrasen			Rohrglanzgras		
Deckungsgrad (%)	< 40	40-80	>80	< 40	40-80	>80
Bodenfeuchte (vol%)	Mittlere Scherfestigkeit in kPa					
≤ 60	-	28	31	33	45	50
> 80	15	19	26	22	31	44

30 kPa : Mindestanforderung für Standardtraktor+Frontmäherwerk

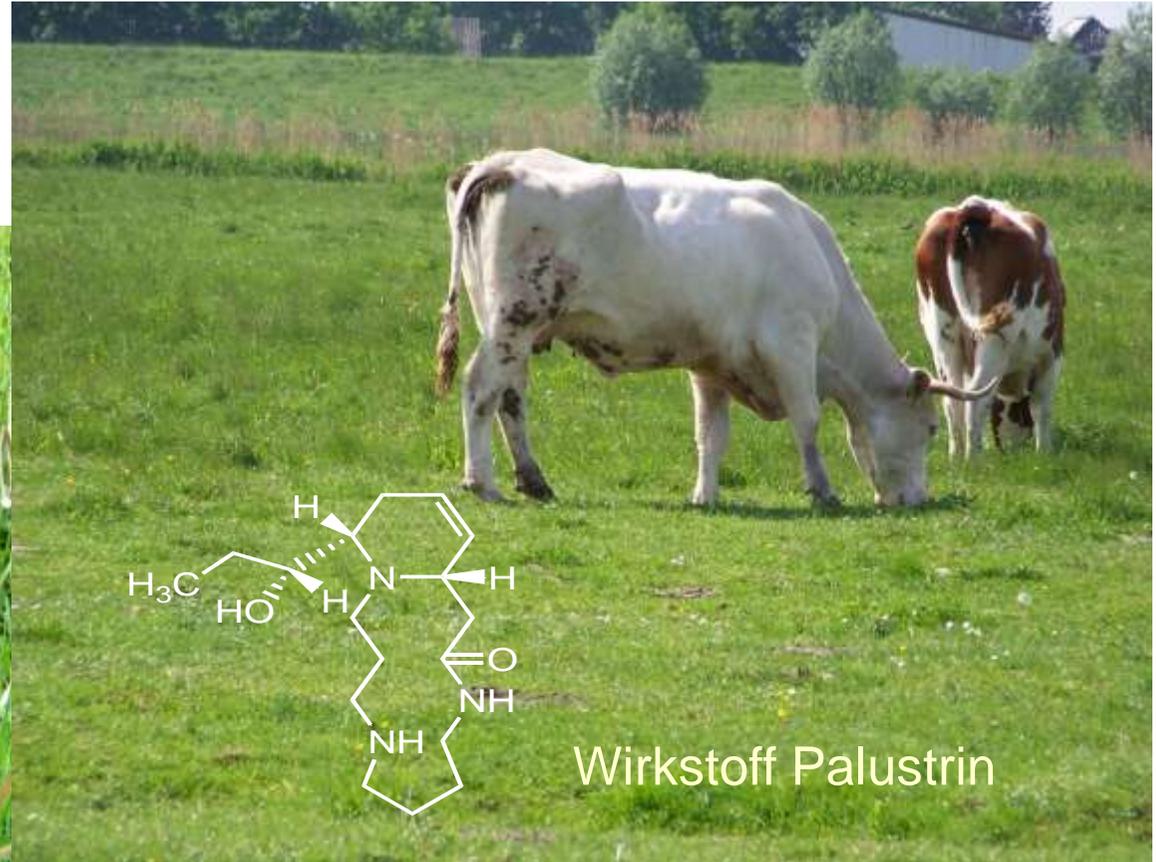
26 kPa : bei Doppelbereifung

Prochnow et al. 1999

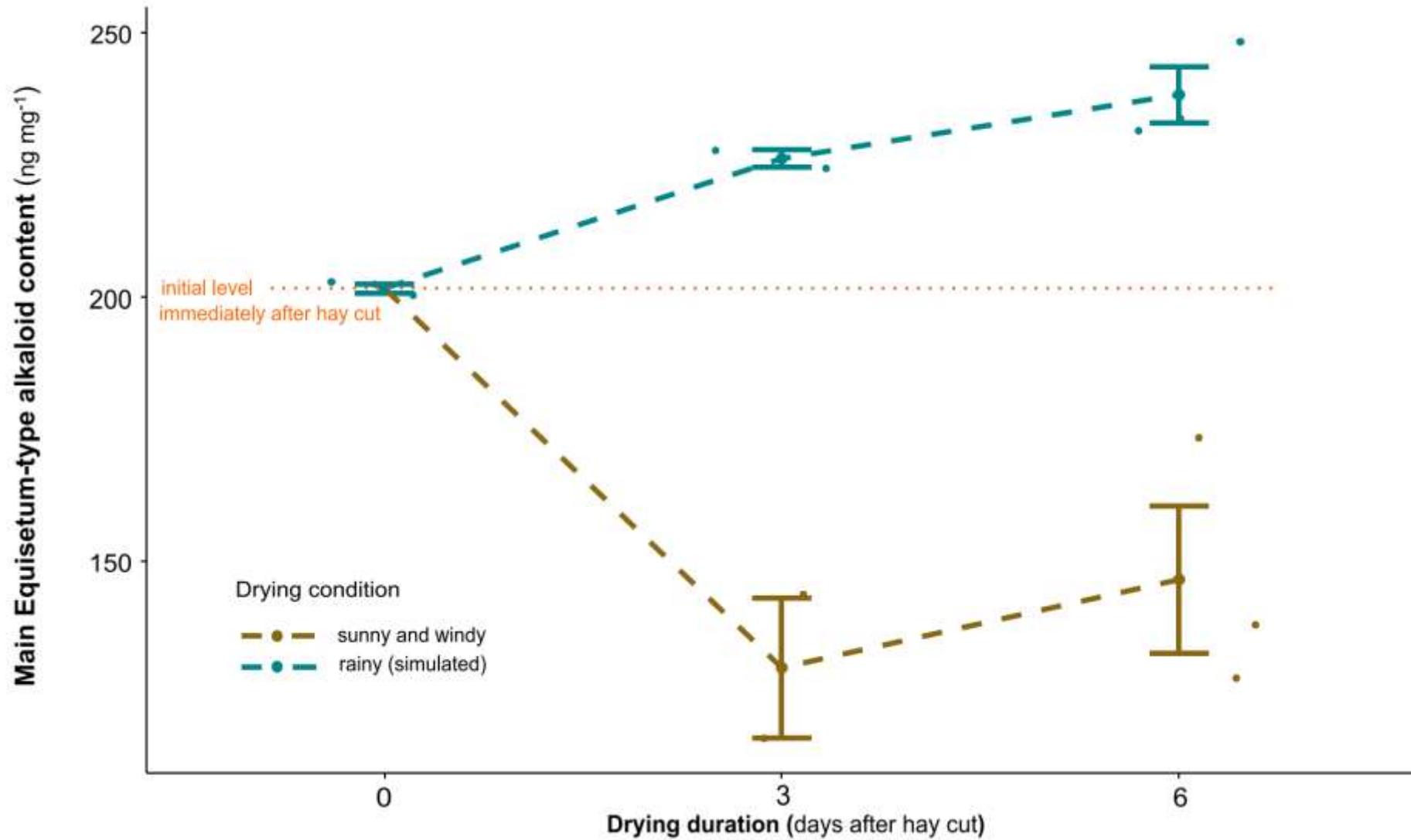
# Binsen (Juncus effusus)



# Sumpfschachtelhalm (Equisetum palustre)



# Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre*)



## 4. Fazit & Ausblick

- **Extensive Grünlandnutzung mit ihren positiven Effekten für den Naturschutz kann Moore nicht zu THG-Senken machen**
- **Bei ökologischer Bewirtschaftung mit höheren Grundwasserständen können dennoch relevante Beiträge zur THG-Einsparung erbracht werden**
- **Die Unterstützung der notwendigen Wiedervernässungsmaßnahmen im Landschaftskontext wird eine neue und anspruchsvolle Aufgabe für die Öko-Betriebe**

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Andreas Titze  
Telefon +49 385 588 60217  
[a.titze@lfa.mvnet.de](mailto:a.titze@lfa.mvnet.de)

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

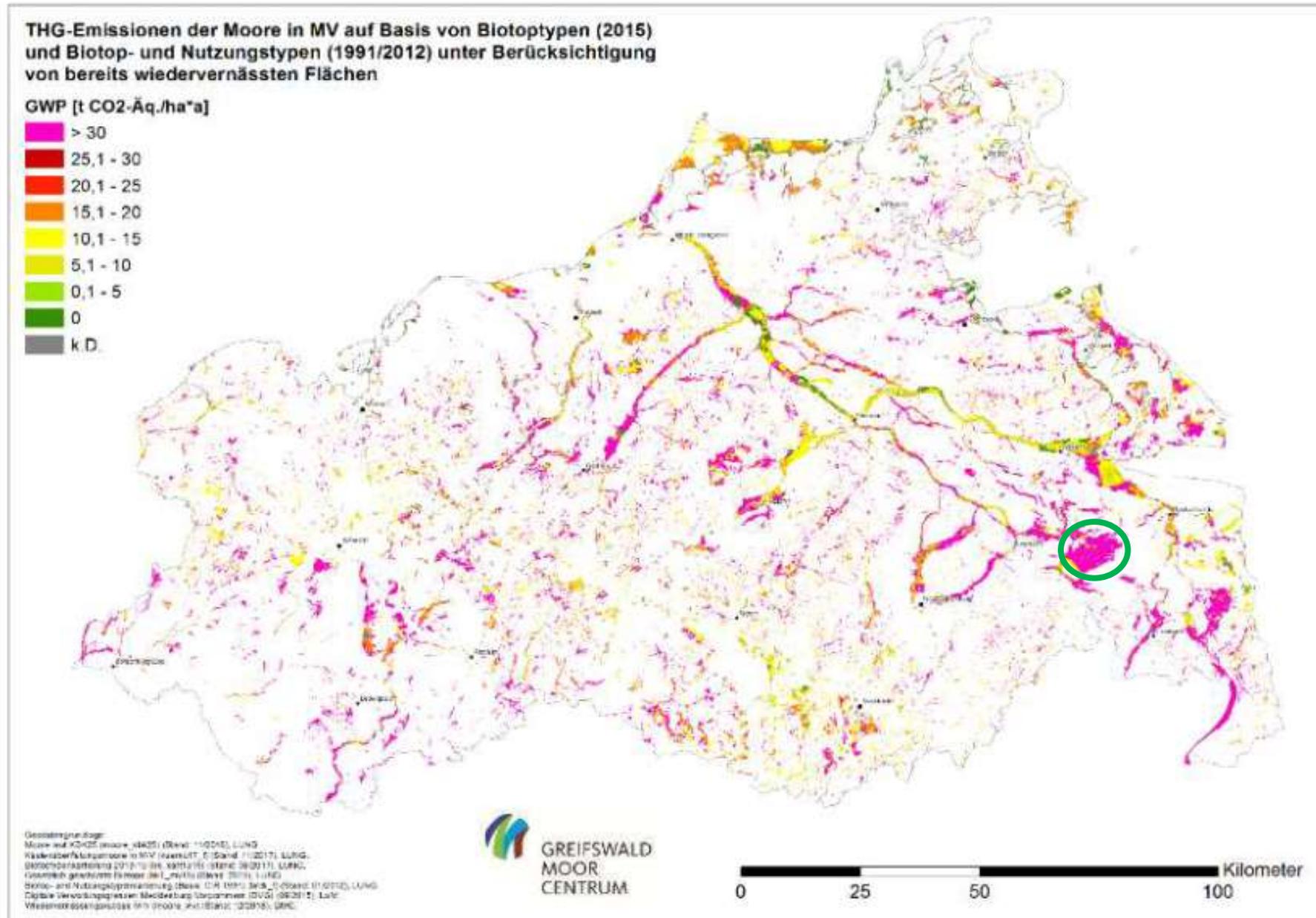
Dr. Jürgen Müller  
Telefon +49 381 4983143  
[juergen.mueller3@uni-rostock.de](mailto:juergen.mueller3@uni-rostock.de)

[www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)



# Moore in Mecklenburg-Vorpommern

Verteilung und THG Emissionen (Quelle: Hirschelmann, Greifswald Moor Centrum)



# Klassifizierung Bewirtschaftungsverfahren auf Moor

(nach Zeitz 1998, u.a.)

- 1. Torferhaltende Bewirtschaftung**  
(Schilfröhricht, Rohrkolbenröhricht, Großseggenried, Erlenwald)
- 2. Schwach torfzehrende Bewirtschaftung**  
(Rohrglanzgraswiese, Wasserbüffelweide, Gänse/Rinderweide Feuchtwiese, Holz-Kurzumtriebsplantage)
- 3. Klimaschädliche Bewirtschaftung**  
Acker, Intensivgrünland, Beerenkulturen

## Bewirtschaftung mit angepasster, konventioneller Technik



## Mutterkuhhaltung auf Niedermoor



# Offene Fragen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen durch Moorschutz (in MV)

- **Stehen technische Bauwerke zur flächendeckenden Wasserrückhaltung zu Verfügung?**
- **Woher stammt das Wasser für hohe Grundwasserstände im Sommer?**
- **Was sind die Nutzungsalternativen auf diesen Flächen?**
- **Wie verhalten sich degradierte/flachgründige Standorte?**
- **Funktionieren Nutzungsalternativen auch langfristig?**
- **Wie können neue Wertschöpfungsketten für Biomasse aus Paludikultur aufgebaut werden?**
- **Welche Folgen hat die Transformation für die Bewirtschafter?**
- **Wie wird mit dem Wertverlust der Flächen umgegangen?**