

# Lokale Einsparung von Treibhausgasen

Ein Ground Truth im Moor



**Dr. Markus Röhl**  
**Institut für Landschaft und Umwelt, HfWU**  
**04.11.2016**

## 1. Was hat ein Moor mit dem Klima zu tun?

- Im geologischen Sinne:
  - Torflagerstätte über 30cm
- Torf besteht bis zu 30% aus organischem Material
  - Lagerstätte von gebundenem  $\text{CO}_2$
- Wachsende Moore entziehen der Atmosphäre Treibhausgase

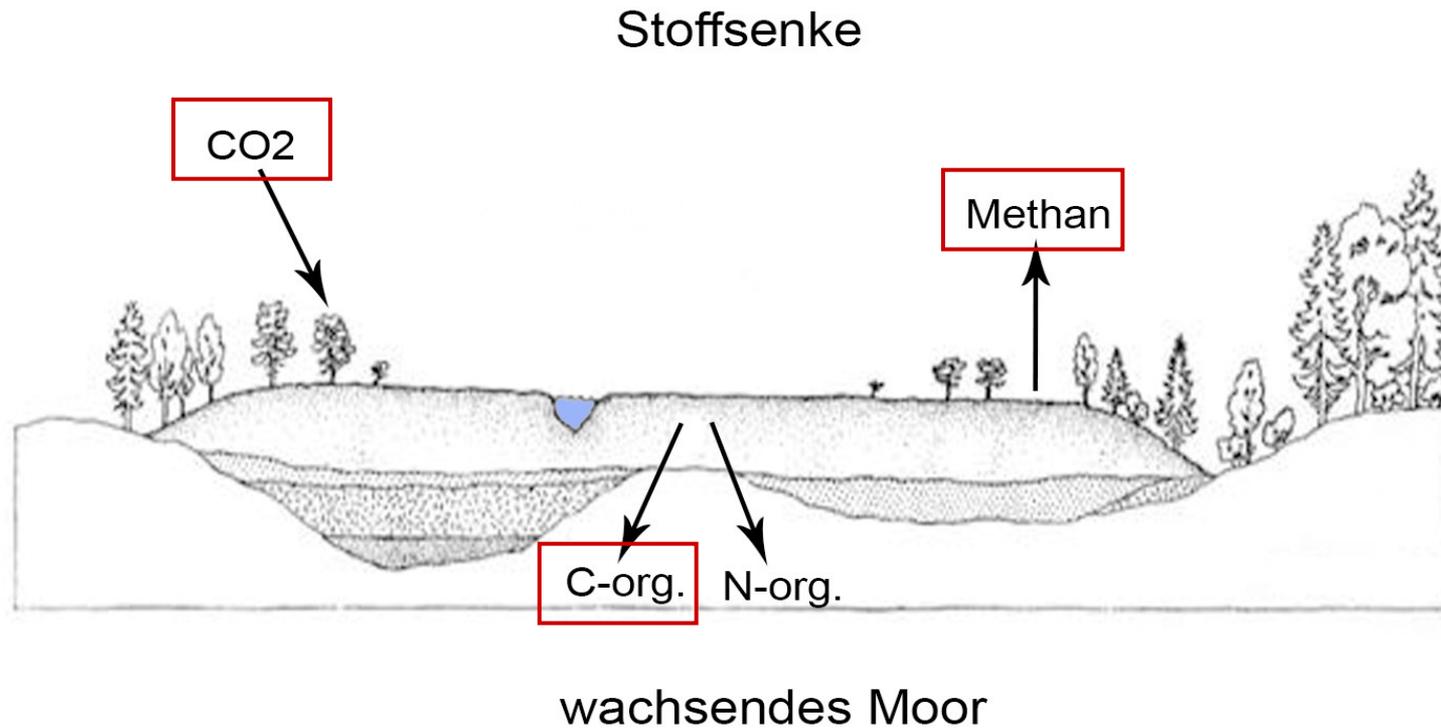


## 2. Ökosystemleistungen von Mooren

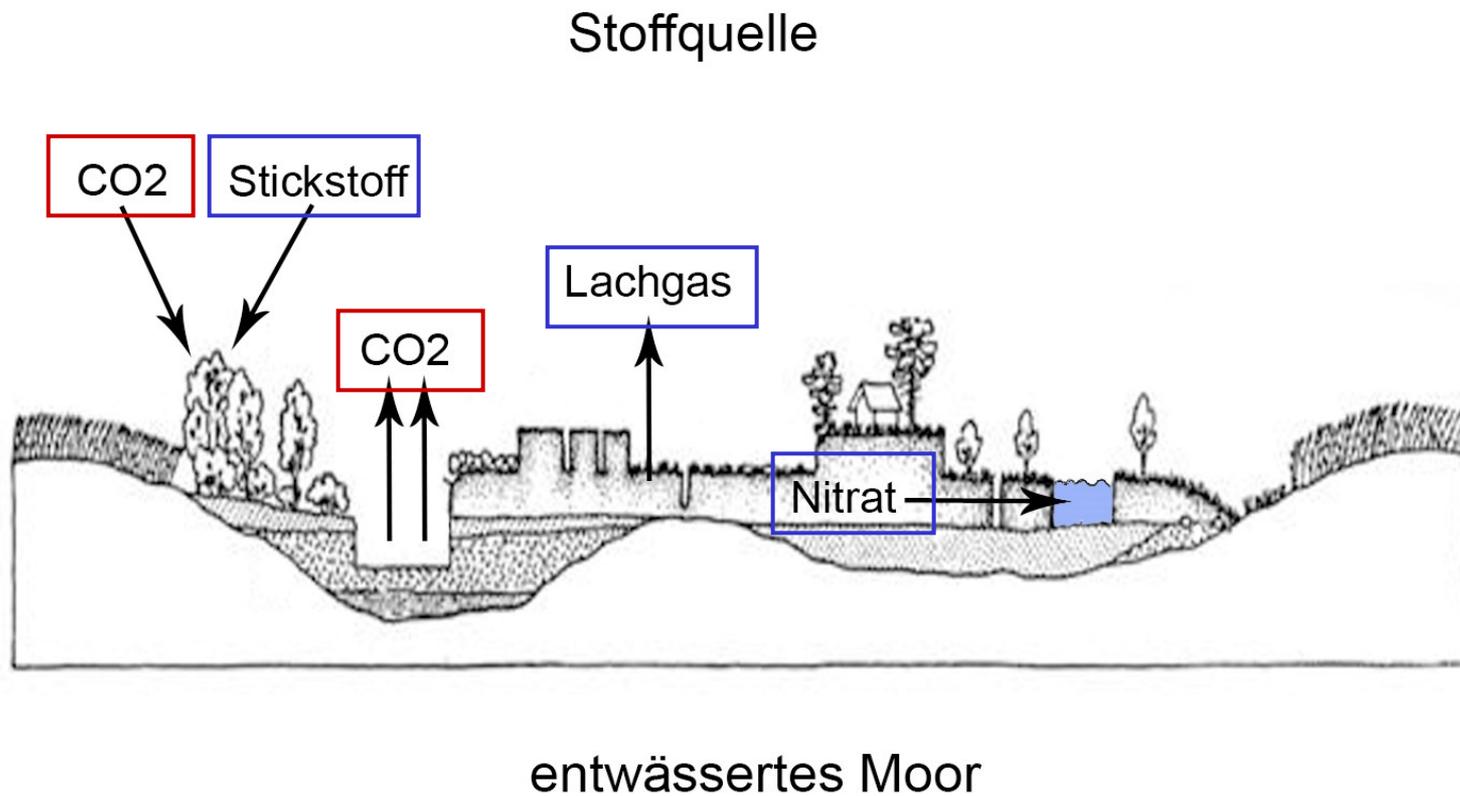
- **Basisleistungen:**  
Lebensraum für an Wasserüberschuss angepasste Tier- und Pflanzenarten  
Bodenbildung (Torfakkumulation)
- **Regulierende Leistungen:**  
Retentionsraum für Niederschläge; Rückhalt von Treibhausgasen
- **Kulturelle Leistungen:**  
Erholungsraum, Umweltbildung; Naturerfahrung und Tourismus



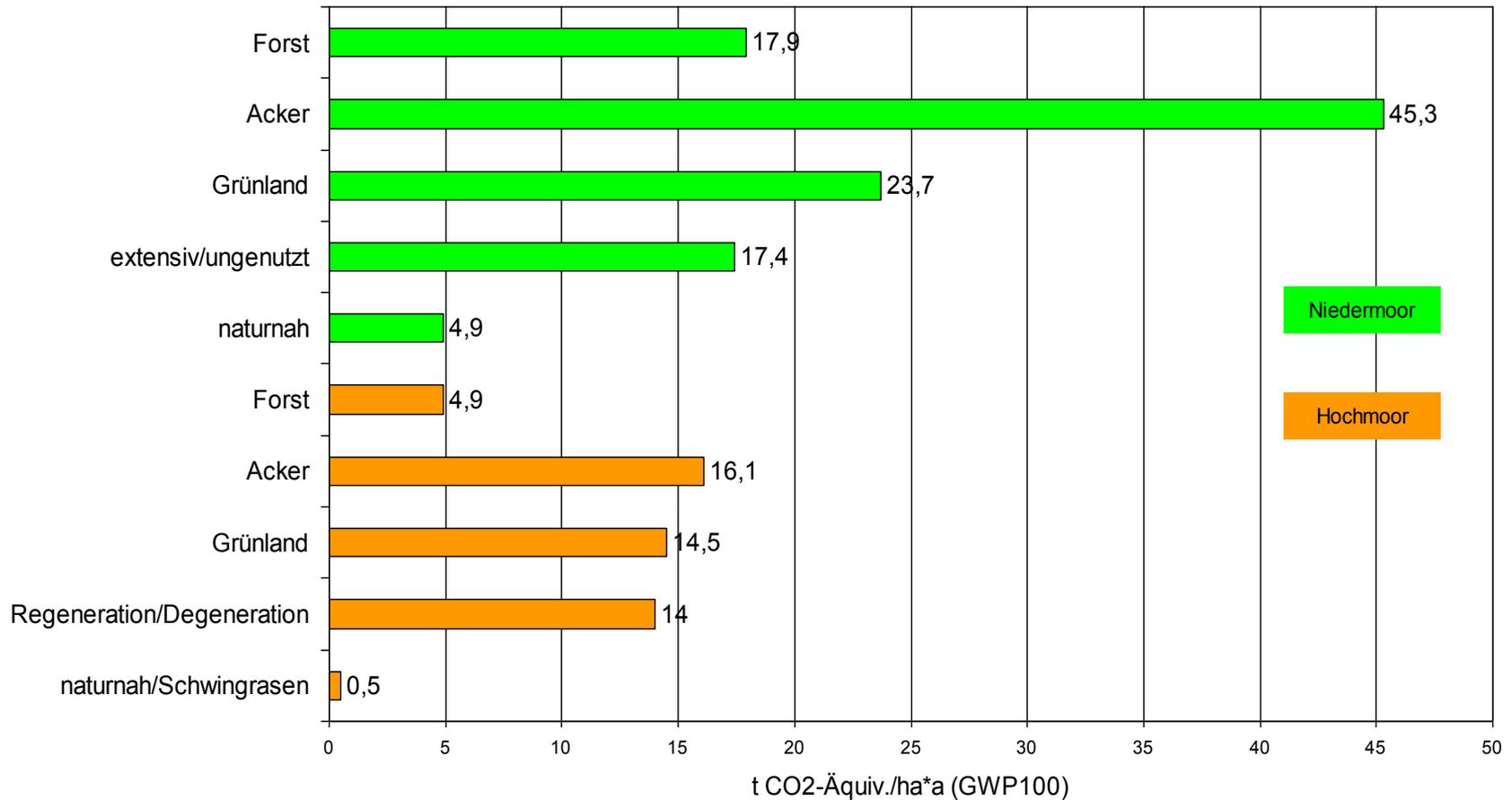
### 3. Rückhalt von Treibhausgasen – wachsendes Hochmoor



### 3. Rückhalt von Treibhausgasen – geschädigtes Moor



## 2. Emission von Treibhausgasen

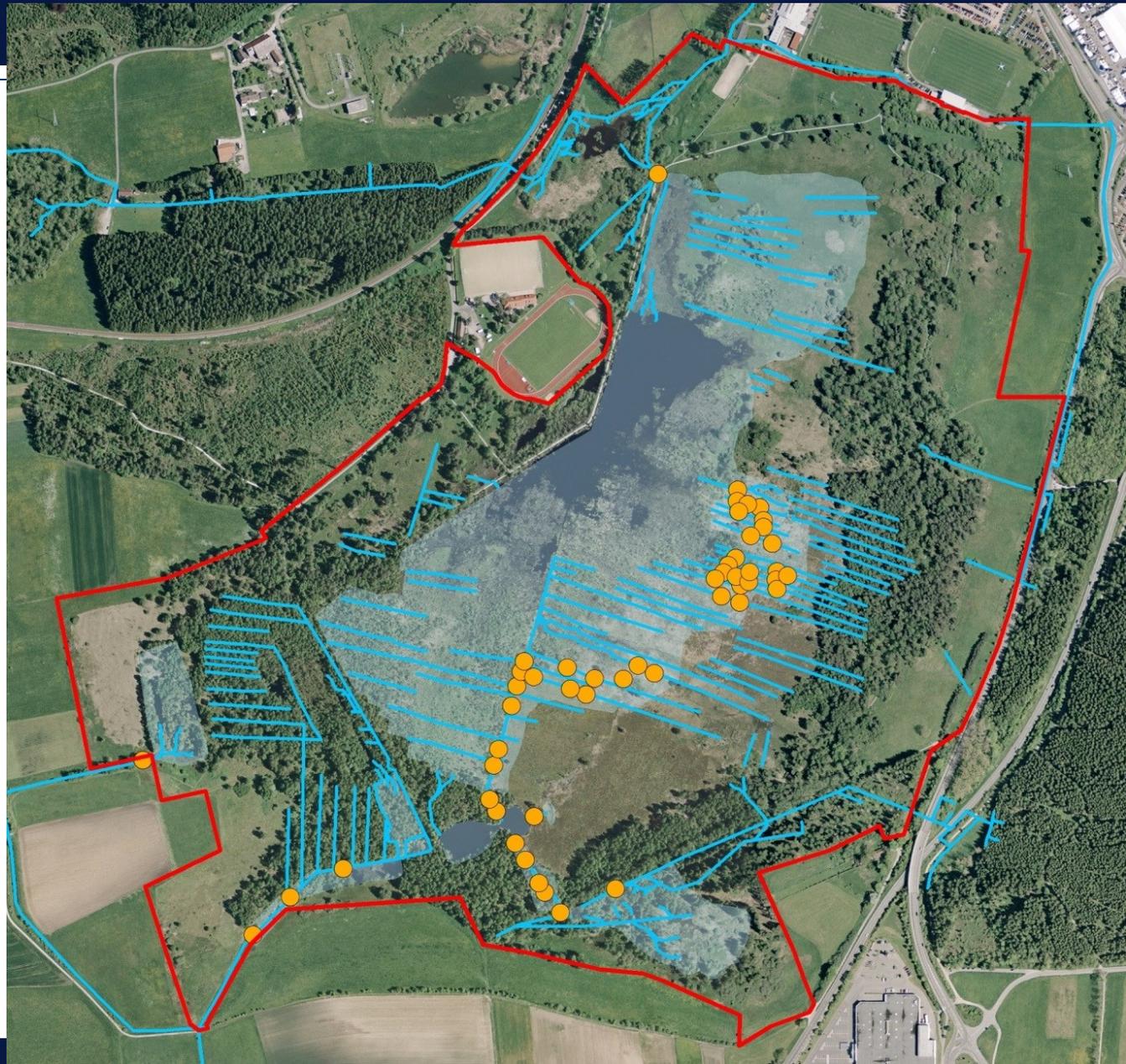


Daten nach Höper (2007)

### 3. Das Beispiel Schwenninger Moos – ein kurzer Überblick:

- Torfabbau über 250 Jahre
- Ca. 100 ha groß
- Gesamtfläche mindestens einmal komplett abgetorft
- Hydrologisch stark gestört
  - Grabennetz
  - Reliefunterschiede
  - Kappung von Wassereinzugsgebieten





Sperrenbau 2001-2003

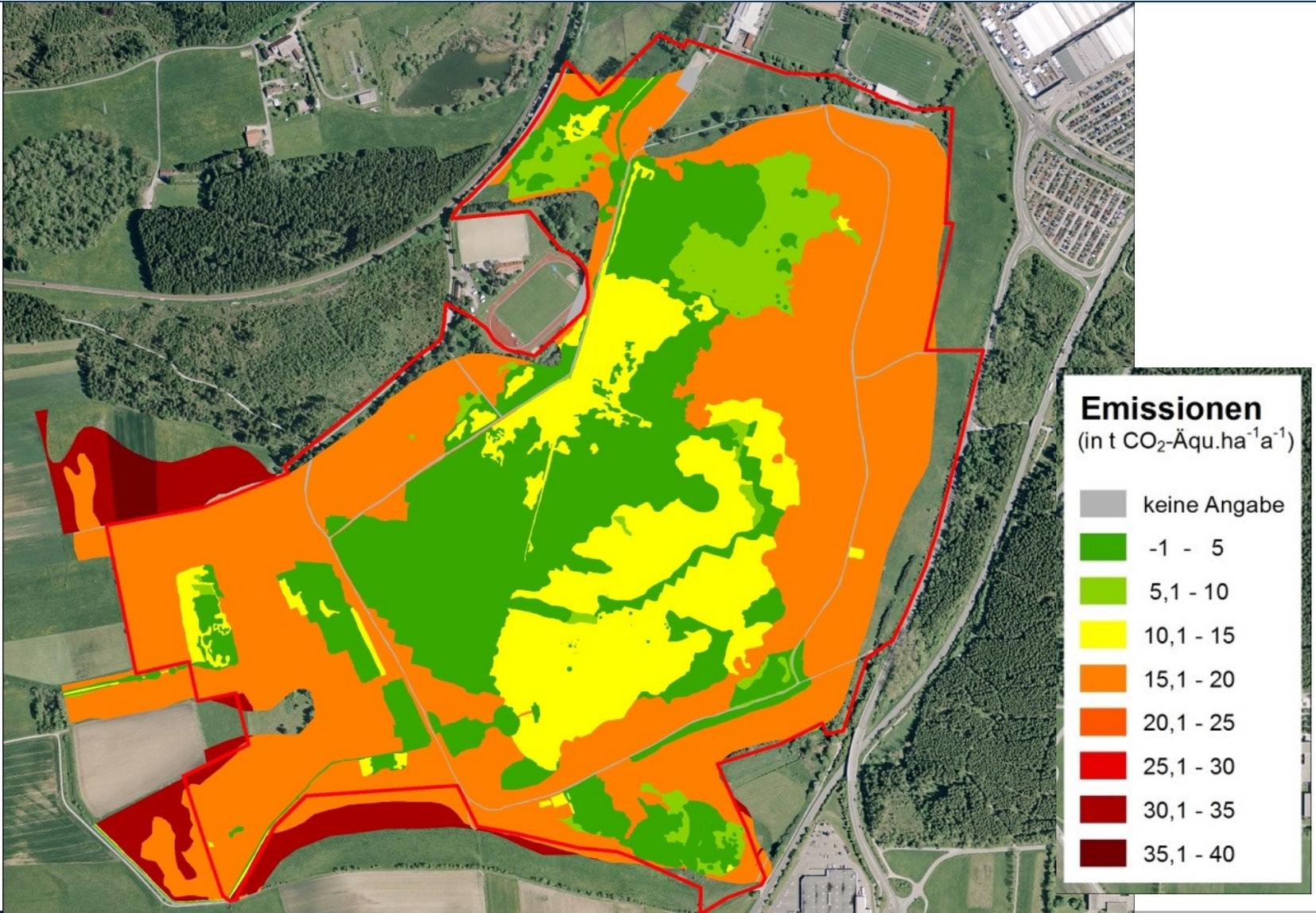
### 3. Klimaschutzeffekte der Maßnahmen

- Keine eigenen THG-Messungen im Moos
  - Abschätzung nach Werten von vTI/Drösler (Zuordnung nach Nutzungsintensitäten und Wasserständen)
- Gesamtbilanzierung (für die vernässte Fläche von 30,2 ha)

nach BMBF			
	vor 1985	zwischen 1985 und 2003	nach 2003
Gesamtemissionen in t CO <sub>2</sub> -Äqu.a <sup>-1</sup>	353	145	112
Einsparung in t CO <sub>2</sub> -Äqu.a <sup>-1</sup>		208	33

Red. ca. 68%

## Einsparung THG-Emissionen in Mooren



### 3. Klimaschutzeffekte der Maßnahmen

#### Gesamtbilanzierung

- **241 t** CO<sub>2</sub>-Äq./a
- Heizöl-Äquivalente: **37** durchschnittliche Einfamilienhäuser (bei 153 m<sup>2</sup>; 15,4 L/m<sup>2</sup>\*a)
- seit 1985: **4.173 t** CO<sub>2</sub>-Äq.
- Fahrkilometer-Äquivalente: **27.959.100** km (bei 150 g/km Flottenverbrauch)
- Allerdings: 70 % der Fläche emittiert weiter!

## 4. Zusammenfassung

- Lokale Senkenprojekte auf organischen Böden und Wäldern reduzieren THG-Emissionen
- Synergien auch zu anderen Ökosystemfunktionen
- Projekte sind unmittelbar, erlebbar und realistisch
- Sind in ihrer globalen Wirkung jedoch begrenzt
- Allerdings bei Mooren: 3 % der Landoberfläche, speichern jedoch 30% der terrestrischen Kohlenstoffs!



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**