

# Klimaschutz und -anpassung der Landwirtschaft auf organischen Böden

## Ein FACCE-ERA-Net Plus Projekt

Arndt Piayda, Bärbel Tiemeyer, Kerstin Berglund, Poul Erik Lærke, Ülo Mander, Kristiina Regina, Norbert Röder, Jan van den Akker



# CAOS

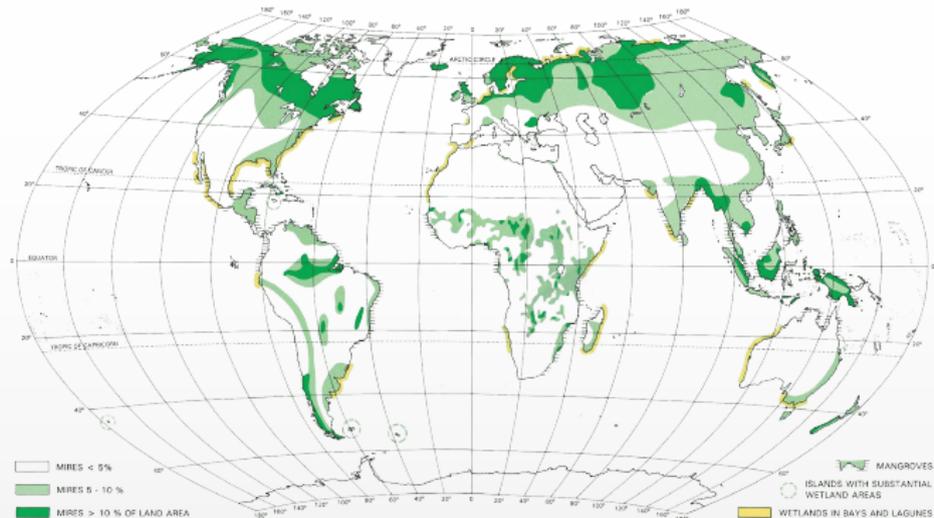
Climate Smart Agriculture  
on Organic Soils



DGMT Berlin  
23.-26.09.2015

[arndt.piayda@ti.bund.de](mailto:arndt.piayda@ti.bund.de)

# Verteilung organischer Böden



Globale Verteilung organischer Böden (Lappalainen, E.: Global Peat Resources, 1996)

- Größter terrestrischer Speicher von Bodenkohlenstoff.
- Weit verbreitet in Zentral- und Mitteleuropa.

# Bewirtschaftete Organische Böden

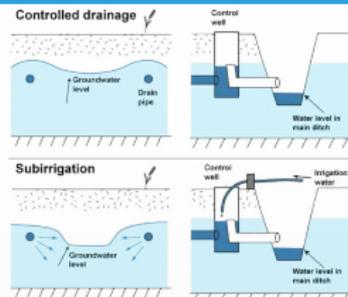
- Europaweit ca. 80% zur Bewirtschaftung entwässert:
  - Beschleunigte Mineralisierung und Landsenkung.
  - Verschlechterung von Boden- und Wasserqualität.
  - Steigendes Risiko von Ernteaufgängen.
  - Starke Treibhausgasquellen (z.B. CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O).



Grünlandbewirtschaftung auf organischen Böden in den Niederlanden (©Piayda, A.)

# Nasse Bewirtschaftung - Alternative?

- Gesteuerte Entwässerung und Unterflurbewässerung.
- Anbau nässetoleranter Arten mit stabiler Ertragsqualität.
- Puffer für vermehrte Dürreperioden.
- Verbesserte Befahrbarkeit durch aktives Wassermanagement.
- Verlangsamung des Torfabbaus.
- Minderung der Treibhausgasemissionen.



Be- und Entwässerungsvarianten  
(©Field Drainage Association)



Anbau von *F. arundinacea* für  
Biomasseproduktion in Dänemark  
(©Schemschat, B.)

### Ziele:

- Nachweise erbringen, dass aktives Wassermanagement die Nutzung feuchter organischer Böden ermöglicht und die Klimaanpassung fördert sowie Treibhausgasemissionen verringert.
- Wissenschaftlich-technische Weiterentwicklung der Management- und Nutzungsmöglichkeiten nasser Moorflächen.
- Wissenstransfer zwischen und innerhalb der beteiligten EU-Staaten.
- Entwicklung langfristiger Perspektiven für den Schutz organischer Böden.

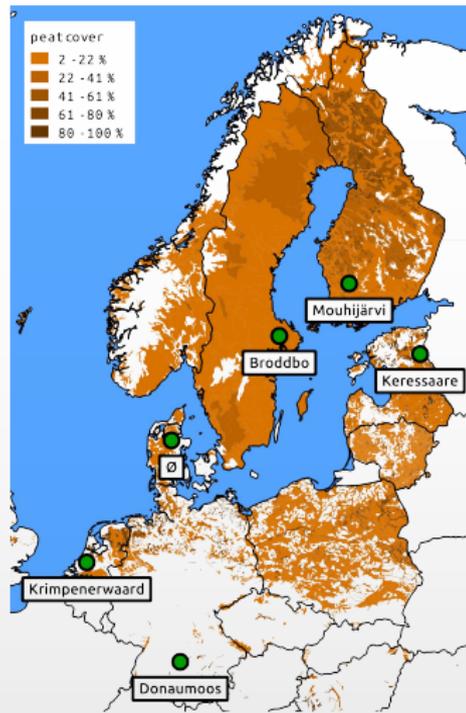


CAOS

Climate Smart Agriculture  
on Organic Soils

# Teilnehmer und Versuchsstandorte

- Johann Heinrich von Thünen Institut 
- Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek 
- Aarhus University 
- Tartu University 
- Swedish University of Agricultural Sciences 
- Natural Resources Institute Finland 



Versuchsflächen (Karte: Montanarella et al., The distribution of peatland in Europe, 2006)

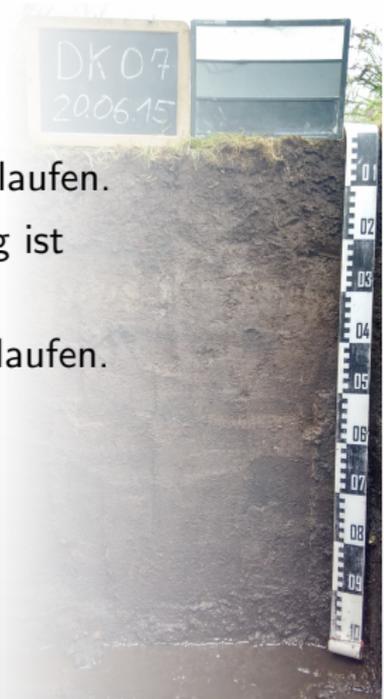
# Aufgaben

- Analyse agrarökonomischer, Bodenqualitäts- und Wasserstandsdaten.
- Freilandexperimente kontrollierter Dränung und Unterflurbewässerung in Kombination mit Treibhausmessungen.
- Bewertung der Ertragsquantität und -qualität.
- Integration prozessbasierter Bodenwasser- und Ertragsmodelle mit statistischen Treibhausgas- und Wasserqualitätsmodellen sowie ökonomischen Modellen.
- Bidirektionale Beteiligung von Entscheidungsträgern und Landwirten.



(©Piayda, A.)

- Freilandexperimente sind erfolgreich angelaufen.
- Bodenkundliche Standortcharakterisierung ist abgeschlossen.
- Bodenlaborversuche sind erfolgreich angelaufen.
- Agrarökonomische Datenaquise startet.
- ...



Bodenprofil in Dänemark  
(©Schemschat, B.)

[www.ti.bund.de/caos](http://www.ti.bund.de/caos)

