

Globales Klima, internationale Märkte,
lokale Moore:
zwischen Täuschung und Lösung

Hans Joosten
Greifswald University



Alle Land war Meer
Gilimma band Schilf im Sicht der Gewässer



Er formte Boden, spreidete den entlang des Schilfs, füllte einen Deich entlang der Meereskante , schaffte einen Sumpf



Reetland bildete er, Bäume kreierte er...

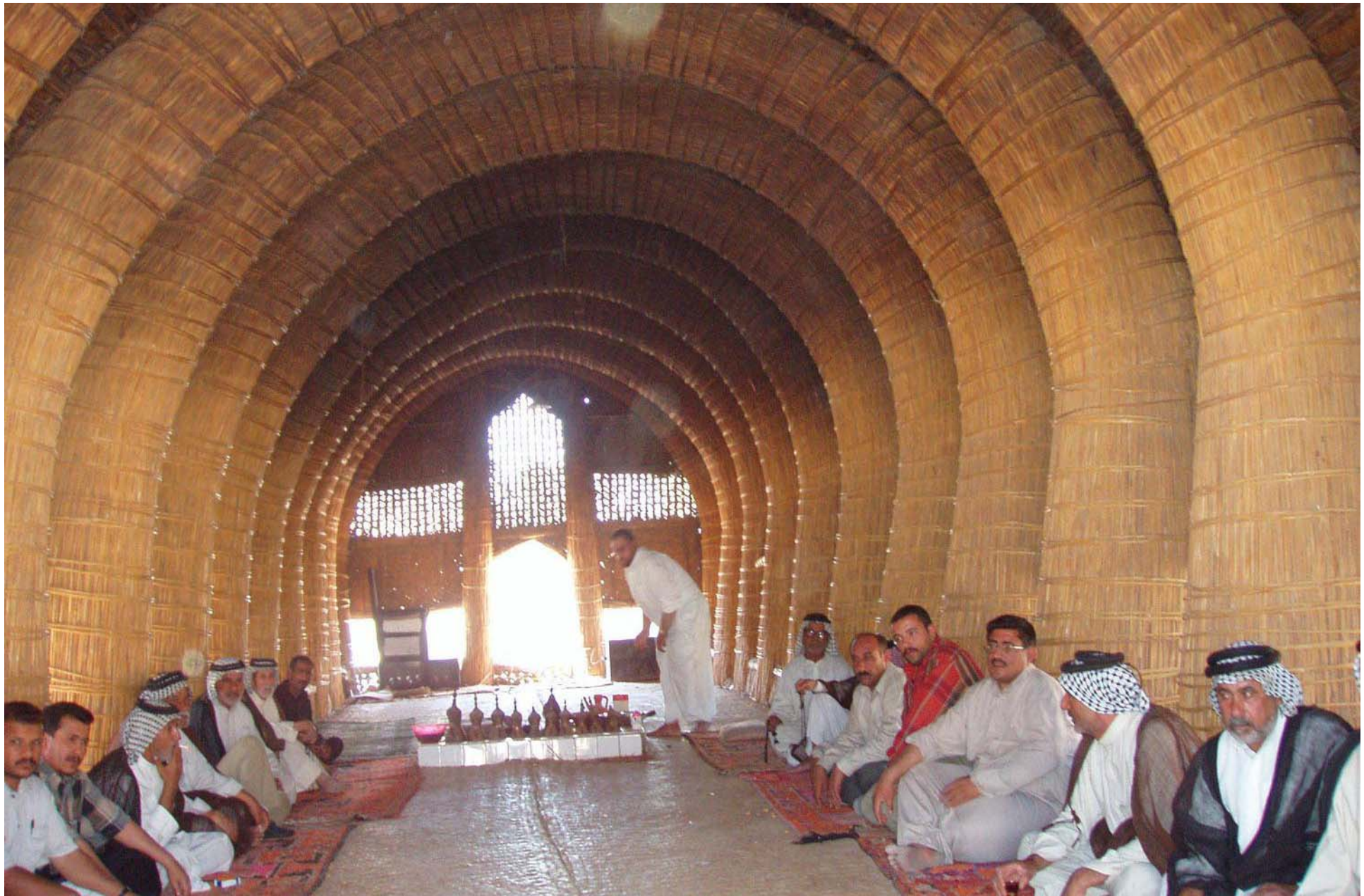
Sumerischer Schöpfungsmythos, 2500 BC



Naher-Osten: Gebiet der Ma'dan, der 'Mooraraber'....



... die völlig in/mit/durch Feuchtgebieten lebten ...



... und beeindruckende Gebäude konstruierten von Schilf ...

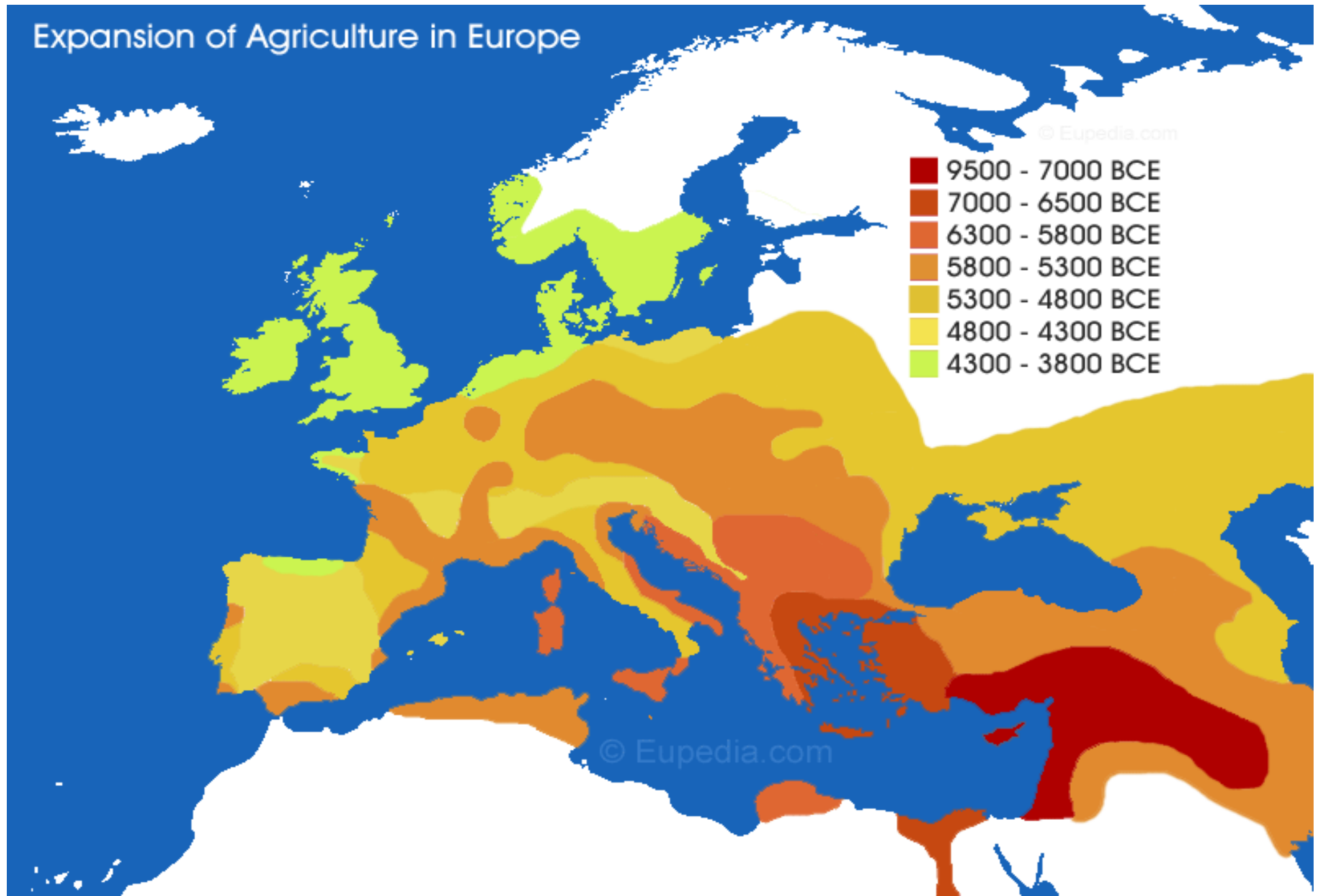


... eine Nutzung von Moorpflanzen wie sie weitergeht...



Naher-Osten: wo 'unsere' Landwirtschaft begann...

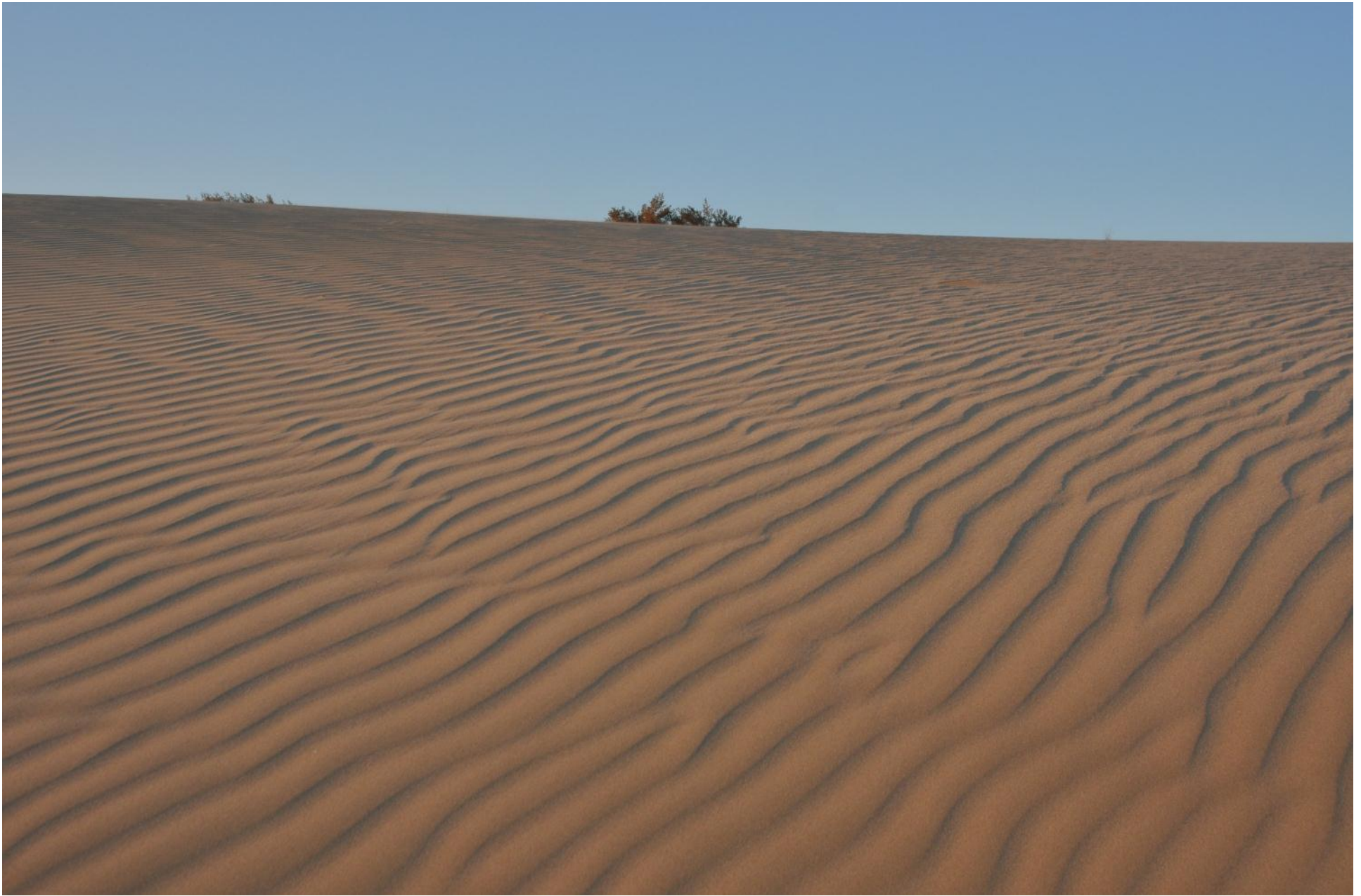
Expansion of Agriculture in Europe



...eine Halbwüste als Wiege unserer Landkultur...



eine Landwirtschaft, die meint dass produktives Land trocken sein muss...



...und der Boden dauernd in Bewegung...



...Illusionen die wir auch auf Moorböden anwenden...



... mit Afrikanischen Wüstepflanzen auf Moor: *Aloe vera*...



... oder Südamerikanische aride Mais auf Moor...



... und Ölpalm viel trockner als im natürlichen Habitat...



...Landnutzung mit Problemen die wir erst jetzt entdecken...



...die Millionen von ha zu Wüsten gemacht hat...

Moorentwässerung schafft Probleme!

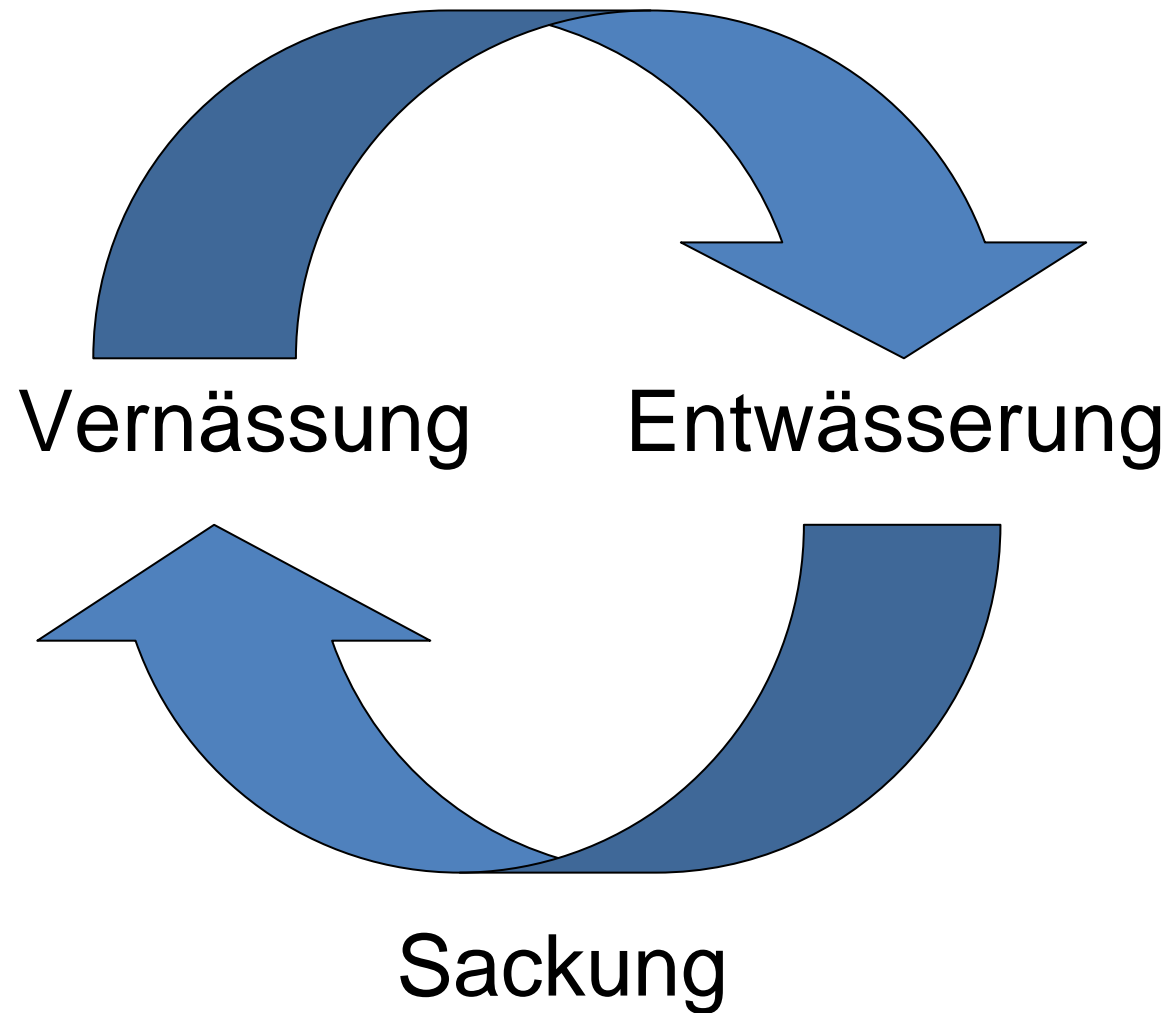




Entwässertes Moor auf 0.3% des Landes emittiert weltweit
6% aller anthropogenen CO₂

... der *“Teufelskreis der Moornutzung”* ...

Nasses Moor





Bayern: 3 m weg seit 1836



UK: 4 m weg seit 1870

...*Nieder-lände*": in 1000 Jahren durch Moorentwässerung
heruntergewirtschaftet, jetzt zur Hälfte unter

Meeresspiegel...

0 NAP





In NO-Deutschland sind bereits zehntausenden Ha Moorland geflutet, weil sie nicht mehr entwässert werden können



Wir vergessen zu einfach, dass Moor naß sein soll...

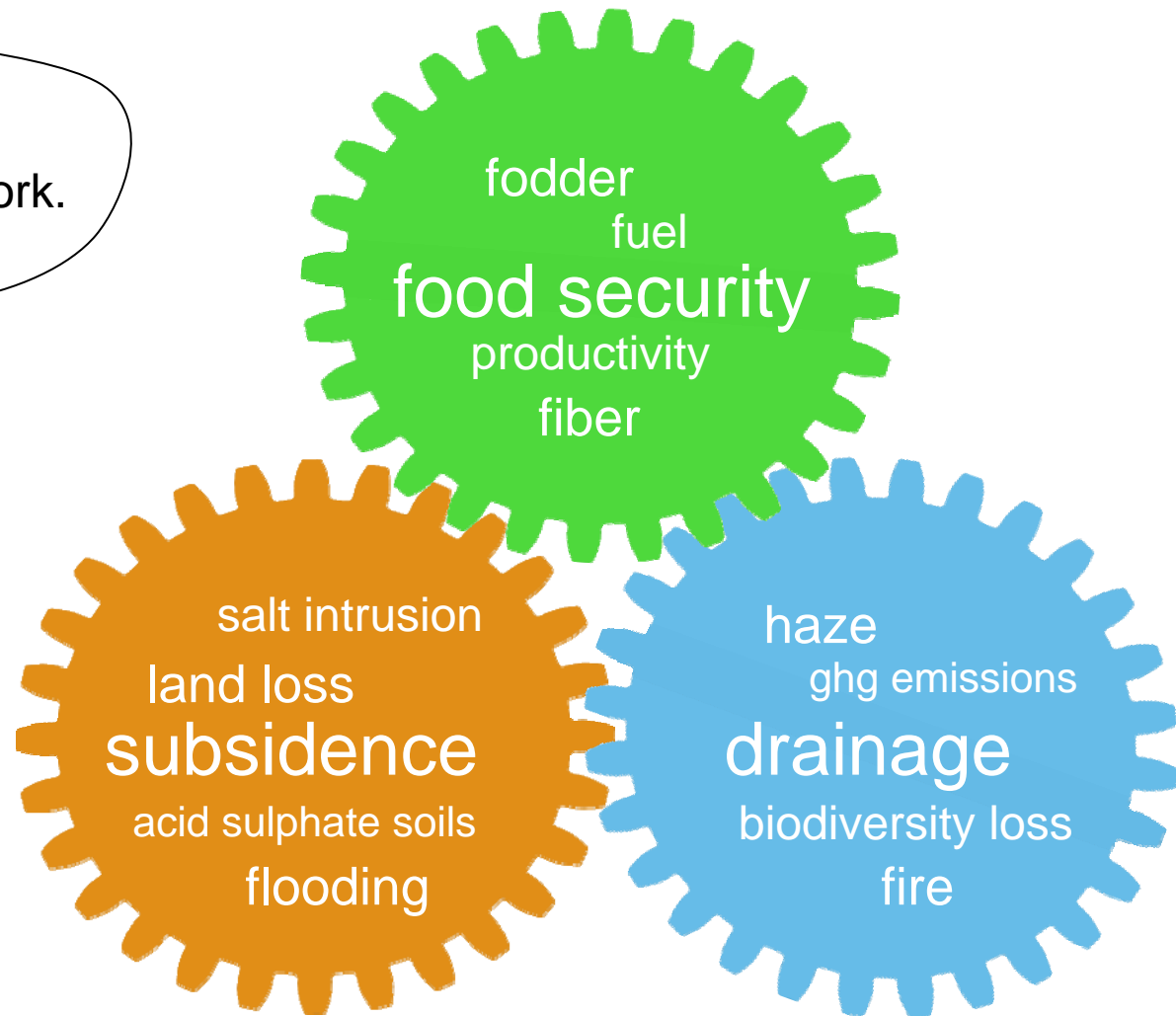
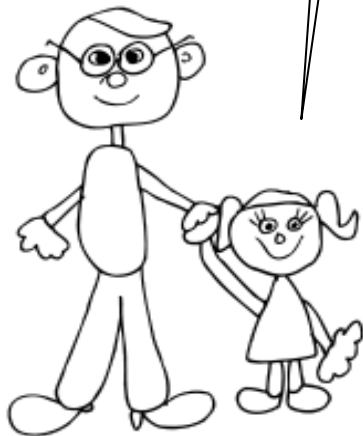


... und nennen die unvermeidlichen Folgen von Moorentwässerung "Naturkatastrophen"...

Moorentwässerung vernichtet seine Existenzgrundlage

That thing with the
Three gears cannot work.
Can it, daddy?

No girl,
It can't...





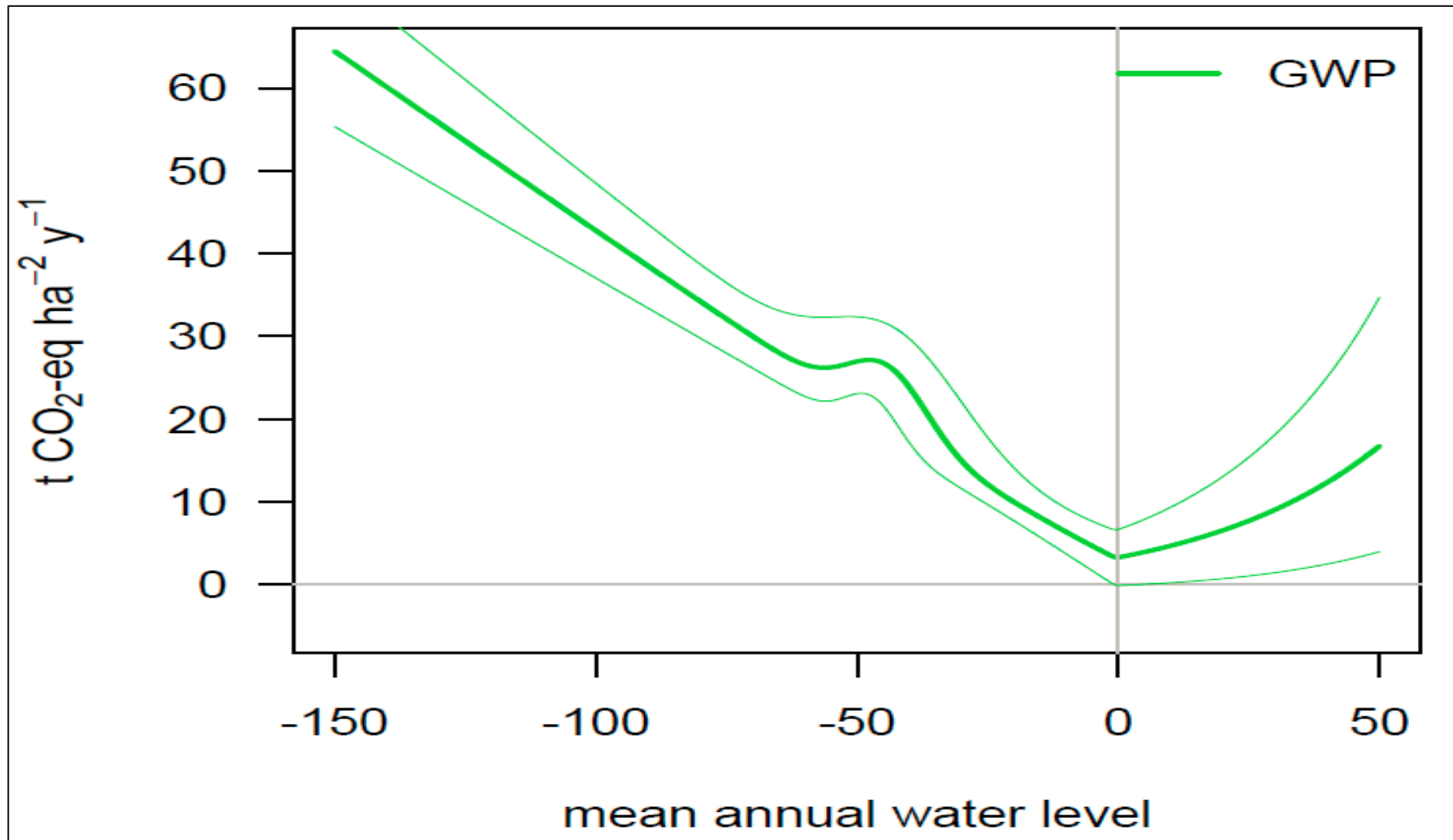
Wenn man sie nützen muss, nütze sie nass: Paludikultur!



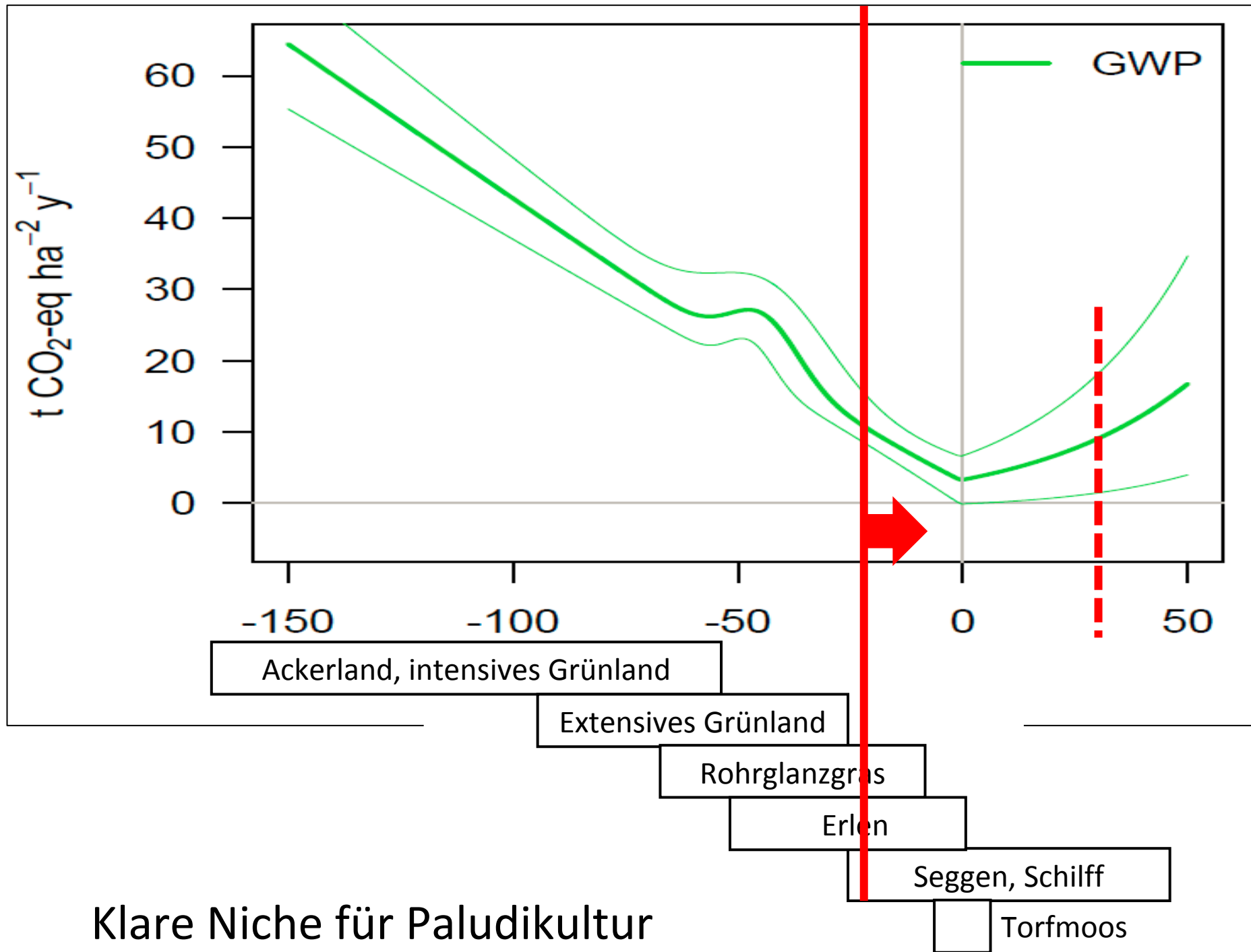
Paludikultur ist Land- und Forstwirtschaft auf nassem Moor



Wiedervernässung mit Paludikultur reduziert THG Emissionen
und produziert nachwachsende Rohstoffen



Klare Beziehung zwischen Wasserstand und THG Emissionen



Klare Nische für Paludikultur

Beispiel: Schilff

- **Wiedervernässung** führt zu einer Emissionsreduktion von **15 t CO₂-eq·ha⁻¹·a⁻¹**.
- Schilf von 1 ha kann **fossile Brennstoffe ersetzen** die sonst **15 t CO₂** ausstoßen würden
- Pflege und Ernte kosten 2 t CO₂-eq ha⁻¹.
- Schilf aus Paludikultur **vermeidet** somit Emissionen von **fast 30 t CO₂-eq·ha⁻¹·a⁻¹**



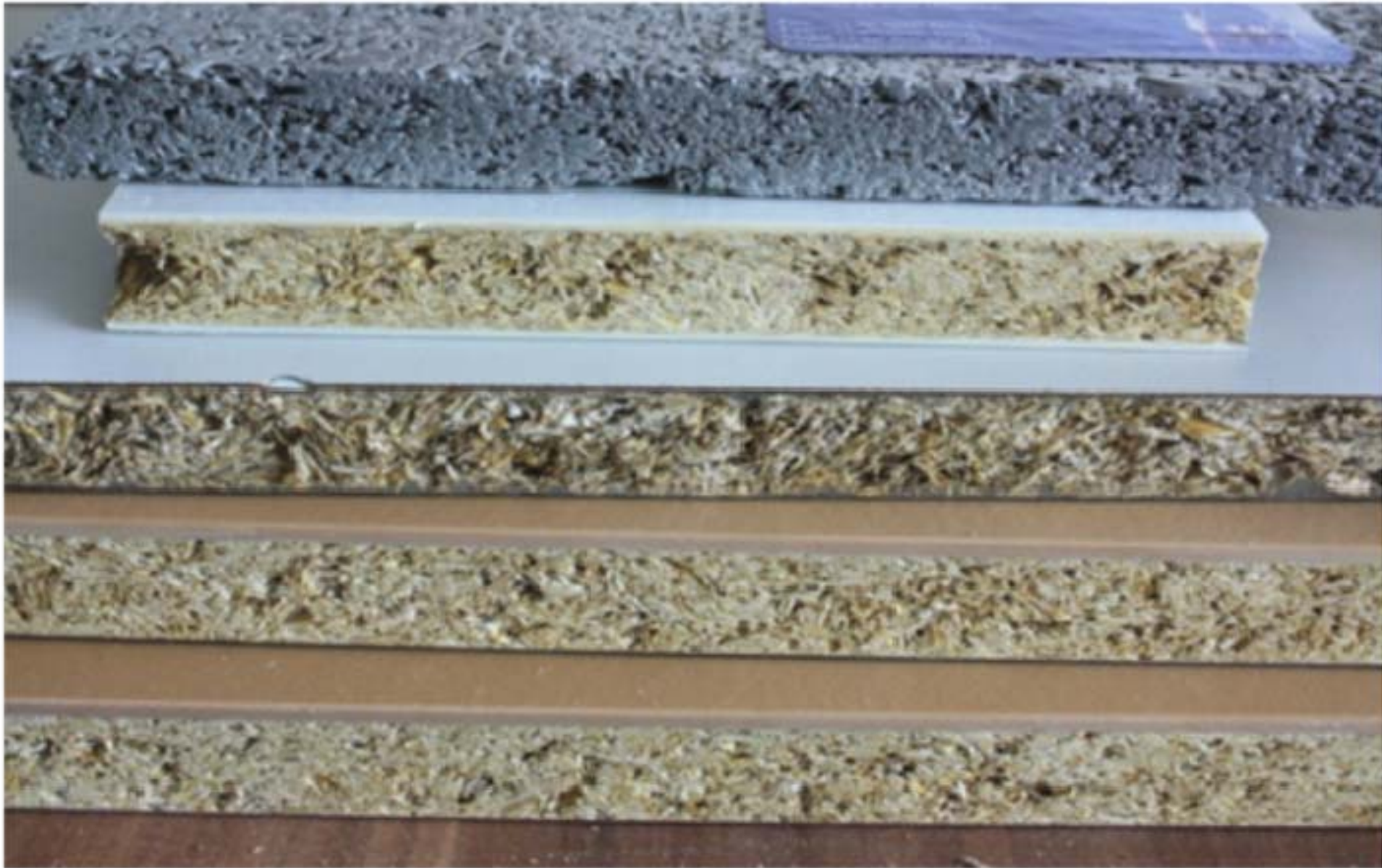
Dachtreet: Qualitätsprodukt



Dachreet: Nachfrage in Europa ist größer als Dargebot



Schilf: Matten



Schilf: Platten



Schilf als Brennstoff:
Briketten und Pellets



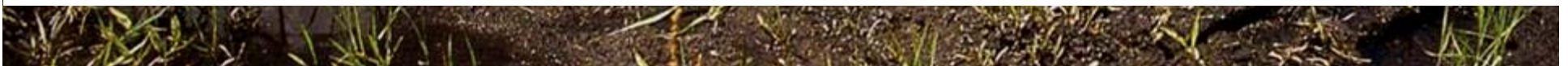
Schilf als Rohstoff für Papier in China: 450.000 ton pro Jahr



Pflanzen von Schilf vor Wiedervernässung von Moor...



Angepflanzt und wiedervernässt





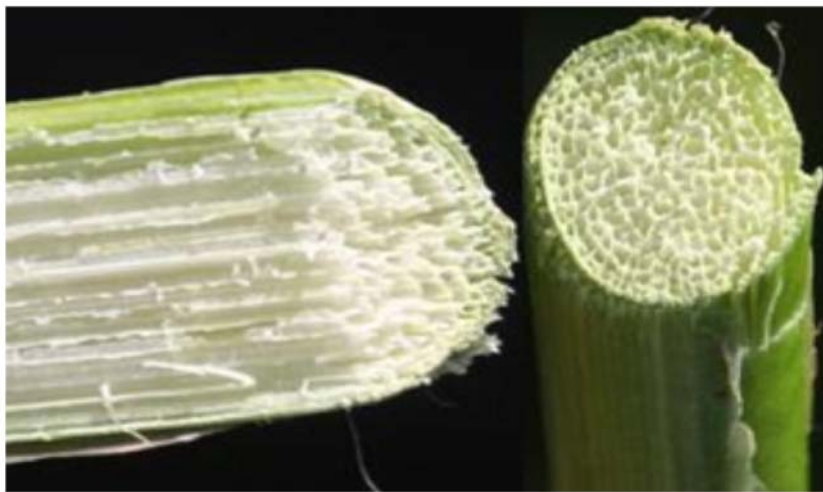
Schilfanbau: Biomassa und Torfakkumulation



In Belarus bauen wir eine Torfbrikettenfabrik um zu einer Biomassebrikettenfabrik (vom gleichen Niedermoor!)



Rohrkolbe-ernte in Deutschland, USA und Canada



Rohrkolbe Ärenchyme: ideal für Isolation



Rohrkolbe als Brennstoff: in bulk oder als Pellets



Winterernte von Rohrkolbe im Donaumoos



Erlenanbau auf wiedervernässtem Niedermoor



Erlenanbau beim richtigen Wasserstand: Holz und



Erlenholt: hochwertig für Möbel und Furnier



VIP

Vorpommern Initiative Paludikultur



Herausforderung: Ersetzen vom Torf in Gartenbau



Die Verwendung des fossilen Rohstoffs Torf ist schlecht für das Klima und eine Bedrohung für die Biodiversität



Aber...: jeder von uns verbraucht tagtäglich Torf. Torf ist die Produktions-grundlage des modernen Gartenbaus



...isst du Gemüse, isst du Torf...



Alternative für Torf sind bis jetzt qualitativ schlechter, nicht ausreichend vorhanden, oder vergleichsweise teuer.



Ohne gute Torfalternativen führt ein Stopp der Gewinnung in Niedersachsen nicht zu einer Abnahme der Torfnutzung.



Die Nachfrage nimmt nicht ab und die Gewinnung wird sich weiter verlagern, z.B. ins Baltikum.



Ohne Alternativen werden die Probleme, die der Stopp des Torfabbaus in Niedersachsen verringern will, nur größer.



Eine Verlagerung führt zu zusätzlichen CO₂-Emissionen durch den notwendigen Torftransport nach Deutschland.



Zudem sind die Torfgewinnungsflächen im Baltikum generell ökologisch wertvoller als die in Niedersachsen.



Torf ist zu hochwertig um im Hobbybereich (Blumenerden) vergeudet zu werden.



Man soll „grüne Finger“ nicht schmutzig machen und sofort auf torffreie Erden umsteigen, auch wenn die vielleicht weniger hochwertig sind.



Die gewünschte Produktqualität im Erwerbsgartenbau fordert aber noch höchstwertige Substrate aus fossilen Torf. Alternative dafür müssen schnellstens verfügbar kommen.



Torfmoos Biomasse can do the job!



Poinsettia in 90% *Sphagnum* Biomasse





Viel Anbau-experimenten

Seit 2004 Pilotfläche für Torfmoosanbau von 1200 m² im
größten Torfabbaugebiet Deutschlands



Google Earth 2010

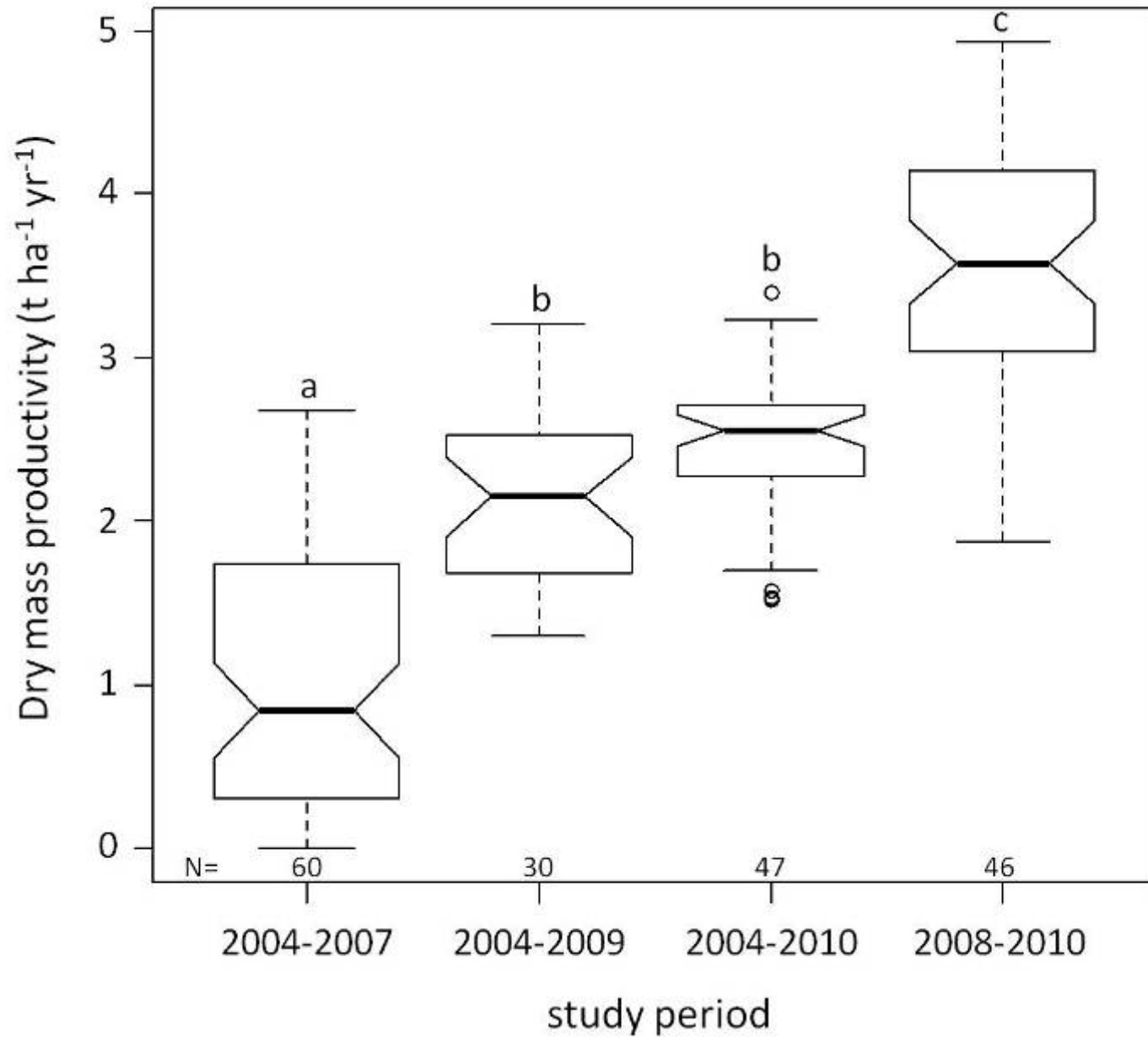
Nov. 2004



August 2011



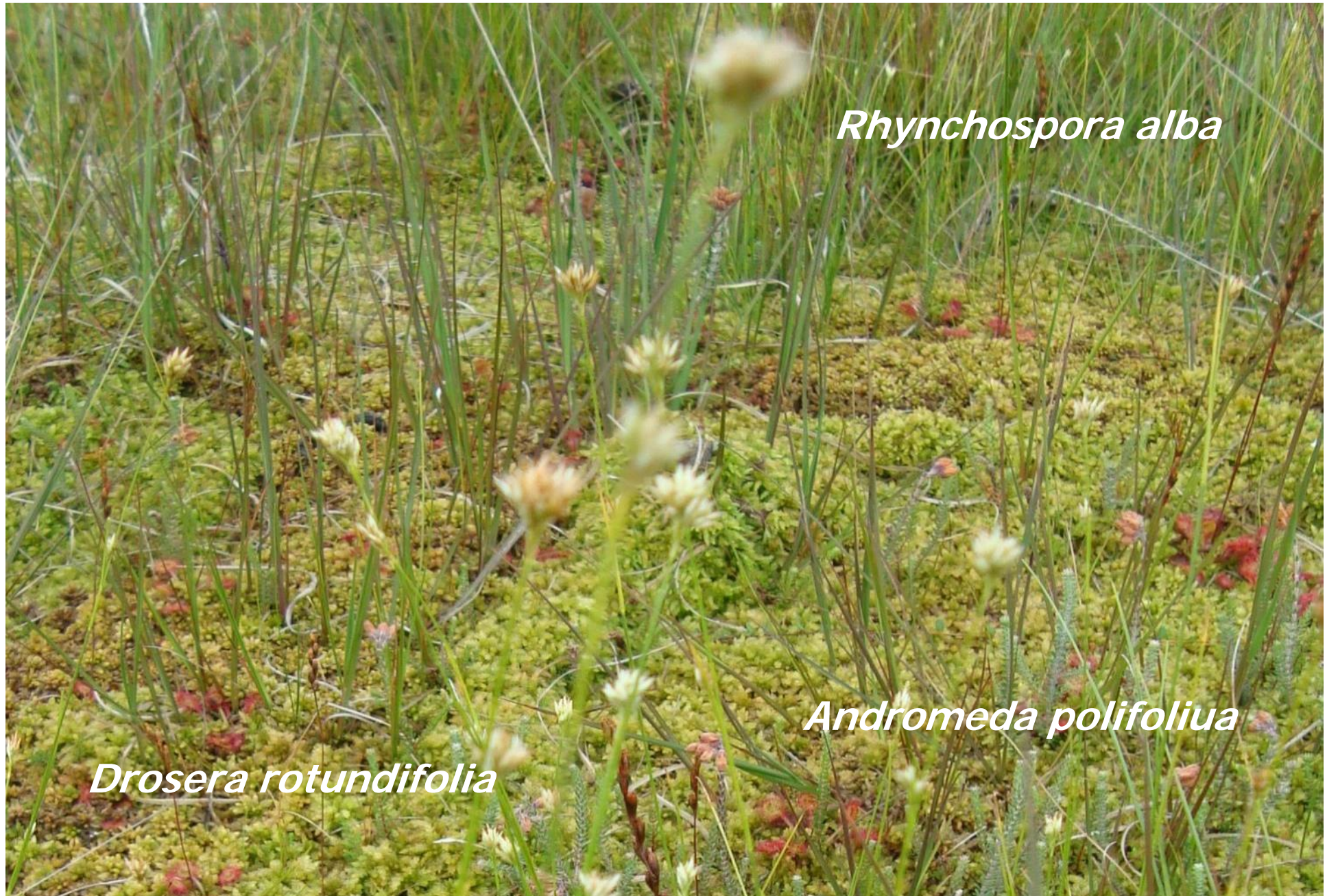
Dry mass productivity



2008 – 2010:
3.5 t /ha/yr



Torfmoosschicht, März 2011:
Ø 13.8 cm, max. 30.5 cm



Rhynchospora alba

Andromeda polifoliua

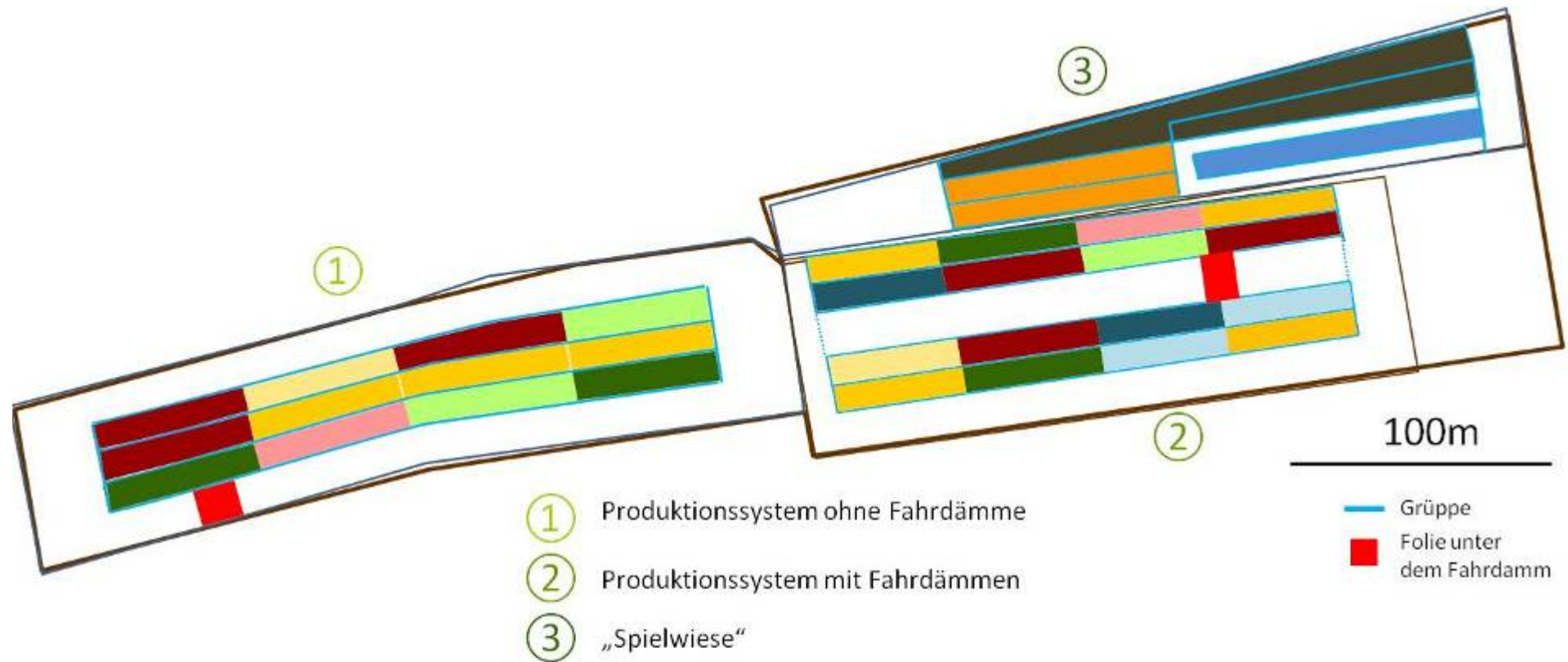
Drosera rotundifolia

Voll mit Rote Liste „Unkraut“



2011: erste Ernte

Jetzt großflächiger: 4.5 ha auf Hochmoorgrünland



Mittlere Ausbringungsdichte

■ <i>S. magellanicum</i> mit Stroh	■ <i>S. magellanicum</i> ohne Stroh
■ <i>S. papillosum</i> mit Stroh	■ <i>S. papillosum</i> ohne Stroh
■ <i>S. palustre</i> mit Stroh	■ <i>S. palustre</i> ohne Stroh
■ Pflügen + Anwalzen <i>S. palustre</i> mit Stroh	■ Mahd + Roundup + Anwalzen <i>S. palustre</i> mit Stroh
■ Mit Wällen <i>S. palustre</i> mit Stroh	

Hohe Ausbringungsdichte

■ *S. palustre* mit Stroh

Geringe Ausbringungsdichte

■ *S. palustre* mit Stroh



Entfernung des Oberschichtes



Der Torfmooszug



Aussähen von Torfmoos





April 2011

November 2011



Vermeidung: 30 ton CO₂ ha⁻¹ a⁻¹ :
10 durch Wiedervernässung, 18 durch Ersatz von Torf
durch Biomasse + 2 durch vermiedene Transport



Ersatz von Weißtorf

- Nachhaltige Ernte von hochwertigem Substratrohstoff
- Arbeit und Wertschöpfung im ländlichen Raum
- Weniger Bedrohung von ungestörten Mooren im Baltikum

Auf Torfgewinnungsflächen



Statt Tiefkuhlen für Mais

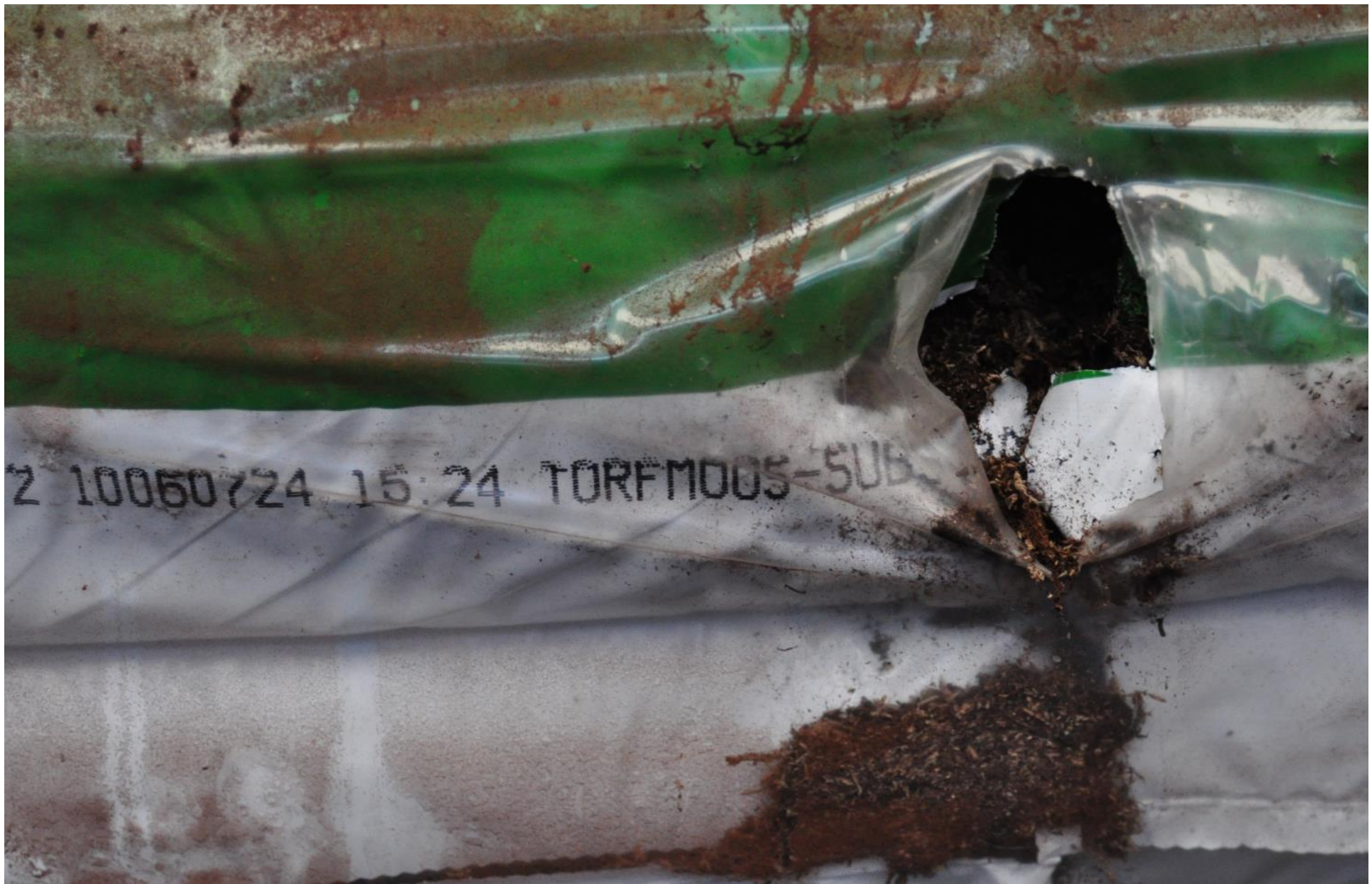


Auf degradiertem Hochmoor



Auf Hochmoorgrünland





Die deutsche Nachfrage nach hochwertigem Weißtorf kann durch 40.000 ha Torfmooskultivierung befriedigt werden



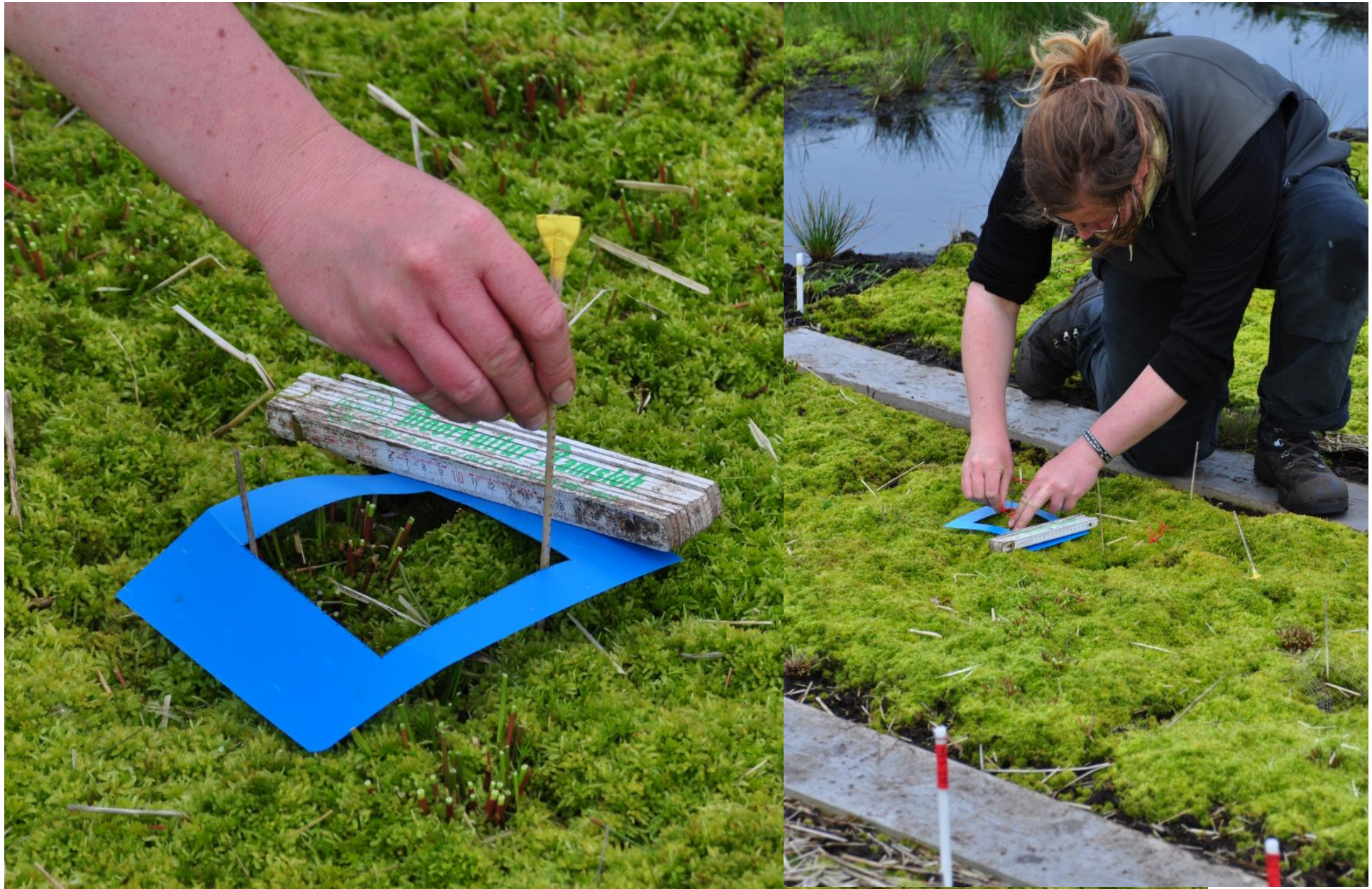
Torfmooskultivierung auf Hochmoorgrünland stoppt seine Degradation, verringert THG-emissionen und erhält Arbeit und Wertschöpfung im ländlichen Raum.



Niedersachsen als deutsches Zentrum des Torfabbaus und weltweite Schaltstelle für Substratherstellung muss die Entwicklung von **Torfallalternativen** tatkräftig unterstützen



Identifizierung geeigneter Flächen für Torfmooskultivierung




Einrichtung von 500 ha Torfmooskultur in Niedersachsen in dieser Legislaturperiode (1% der deutschen Torfnachfrage)



Strategie zur Reduktion der Torfverwendung um 100% im Hobbybereich und um 50% im Erwerbsgartenbau bis 2020



Und dabei ist es vorstellbar dass erst mal voraussichtliche Schutzgebiete genutzt werden: könnte ein Win-win bedeuten

A landscape photograph showing a wide, grassy field with scattered trees. The foreground is dominated by tall, green grasses with some white flowers. In the middle ground, several young pine trees are scattered across the field. The background features a dense line of trees under a clear blue sky. The text is overlaid on the bottom half of the image.

Moor muss nass:
Fürs Klima, für Menschen, für
Moore, für immer...