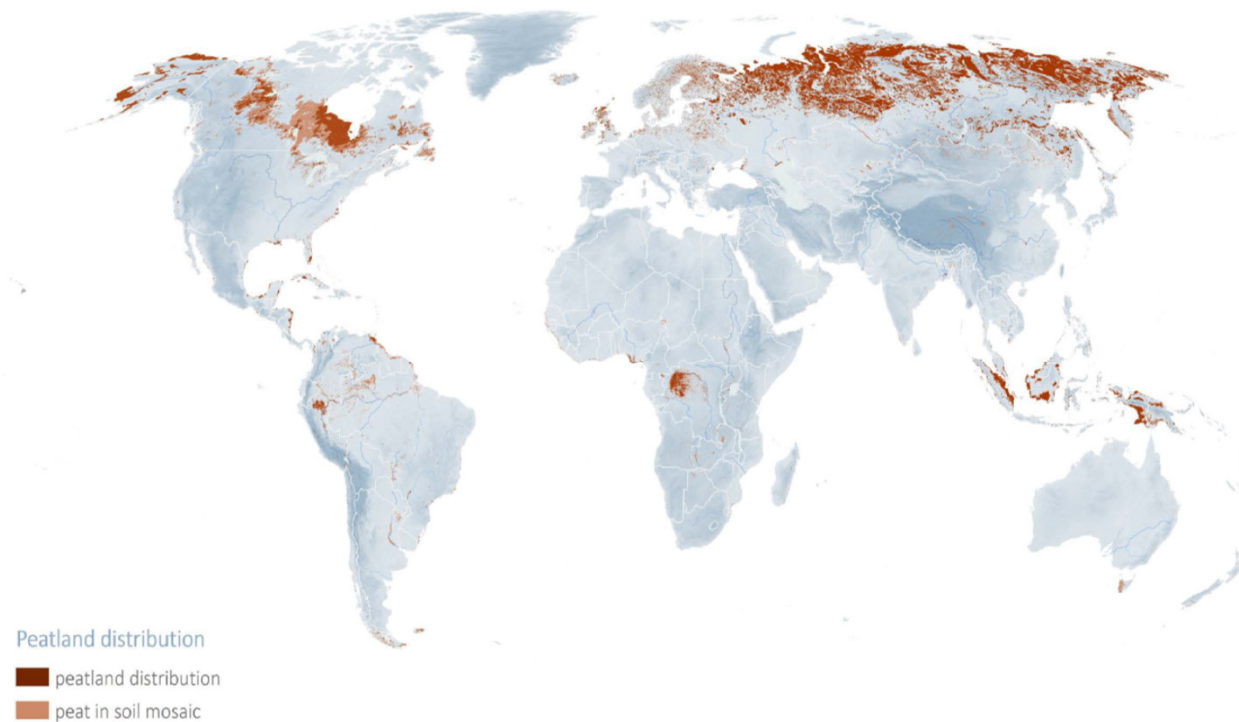




Landwirtschaft auf Moor – Chancen für die Nutztierhaltung

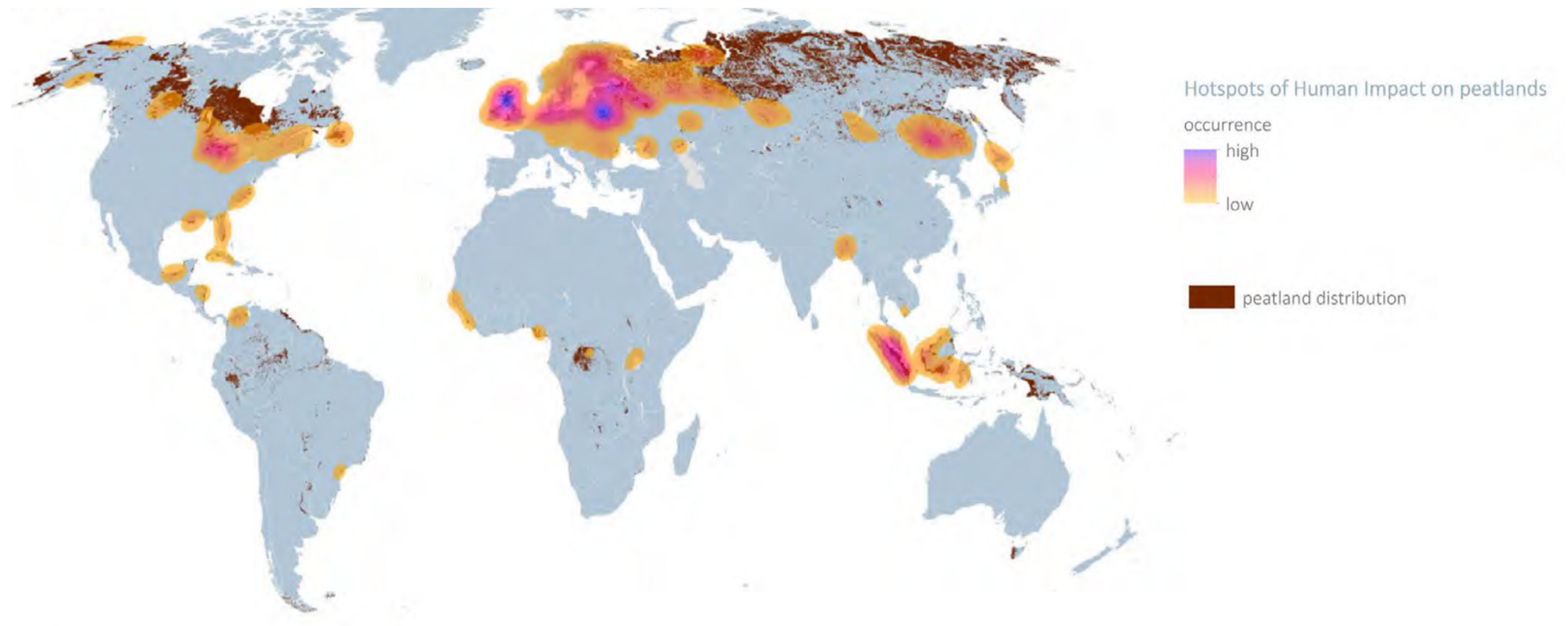
Prof. Dr. Nicole Wrage-Mönnig – Grünland und Futterbauwissenschaften
Fakultät für Agrar, Bau und Umwelt
Universität Rostock

Moore speichern 30% des terrestrischen Kohlenstoffs auf 3% der Landoberfläche



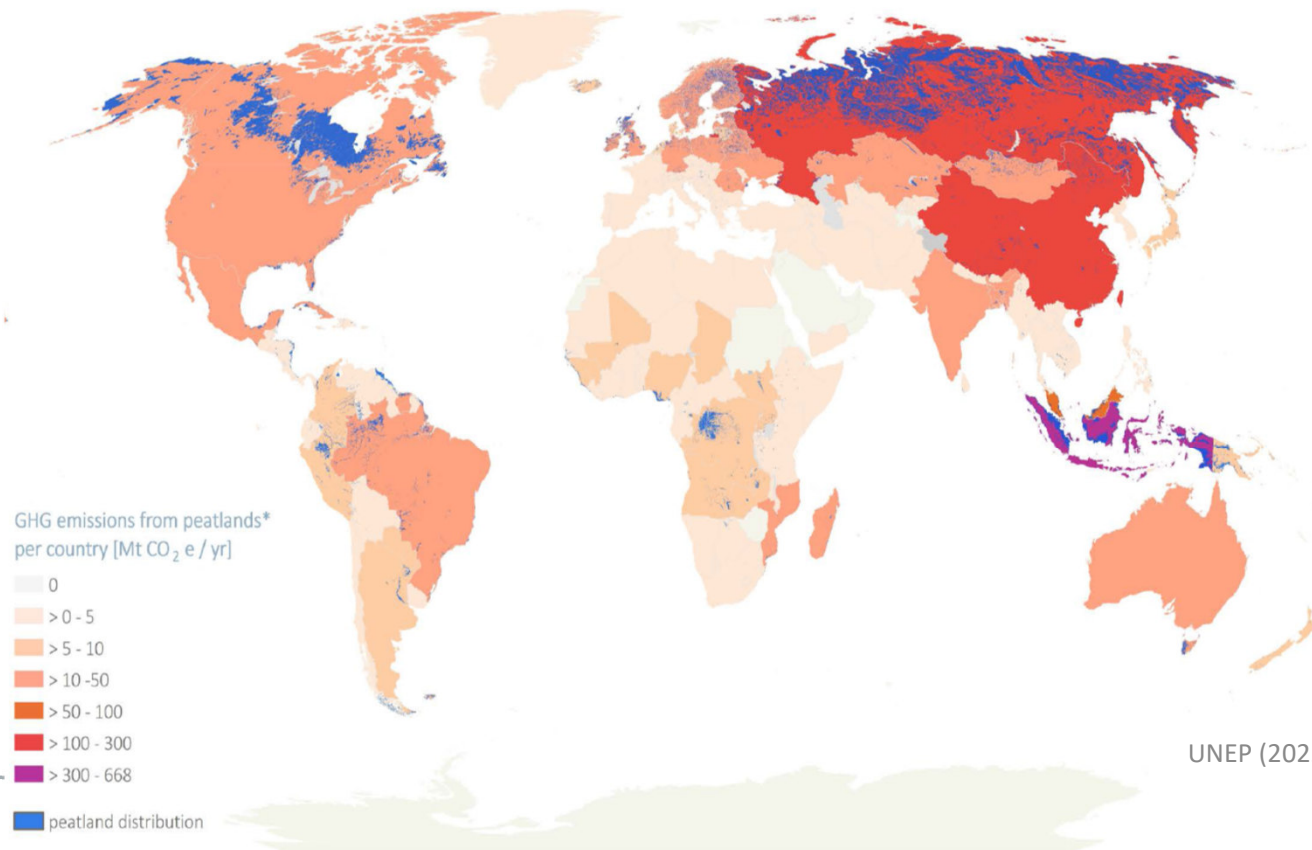
The Global Peatland Map 2.0 (GPM 2.0) from UNEP (2022): Global Peatlands Assessment

12% der Moore weltweit sind degradiert, >90% in Deutschland – 4% der THG weltweit



UNEP (2022): Global Peatlands Assessment

Moore emittieren weltweit etwa 2000 Mt CO₂äq/a (4% aller THG-Emissionen)



UNEP (2022): Global Peatlands Assessment

* Emissions from degraded peatlands from forestry, agriculture and peat extraction

Das Nutzbarmachen der Moore war ein Kraftakt und aus Sicht der Zeit ‚richtig‘



Aber Landwirtschaft auf Mooren verursacht in D € 3 Mrd. Klimaschäden pro Jahr

38% der gesamten Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft stammen aus Moorböden



Entwässerung verursacht weitere Probleme: Sackung 1-2 cm/Jahr & Verdichtung



Fritz et al. 2014



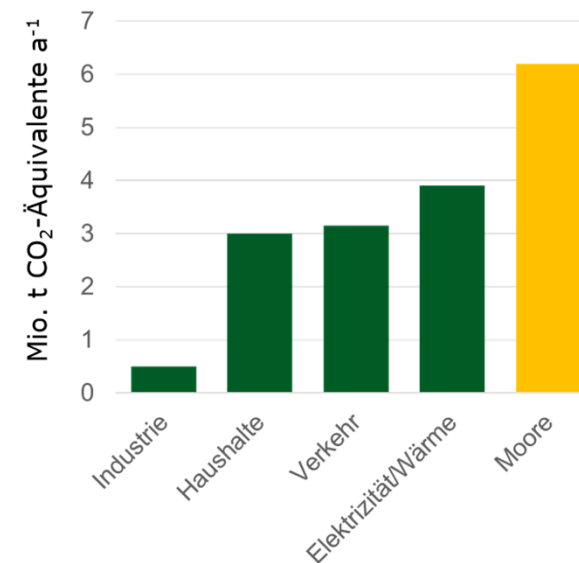
Bayern: 3 m seit 1836

Und die Bewirtschaftung der entwässerten Flächen ist nicht immer einfach



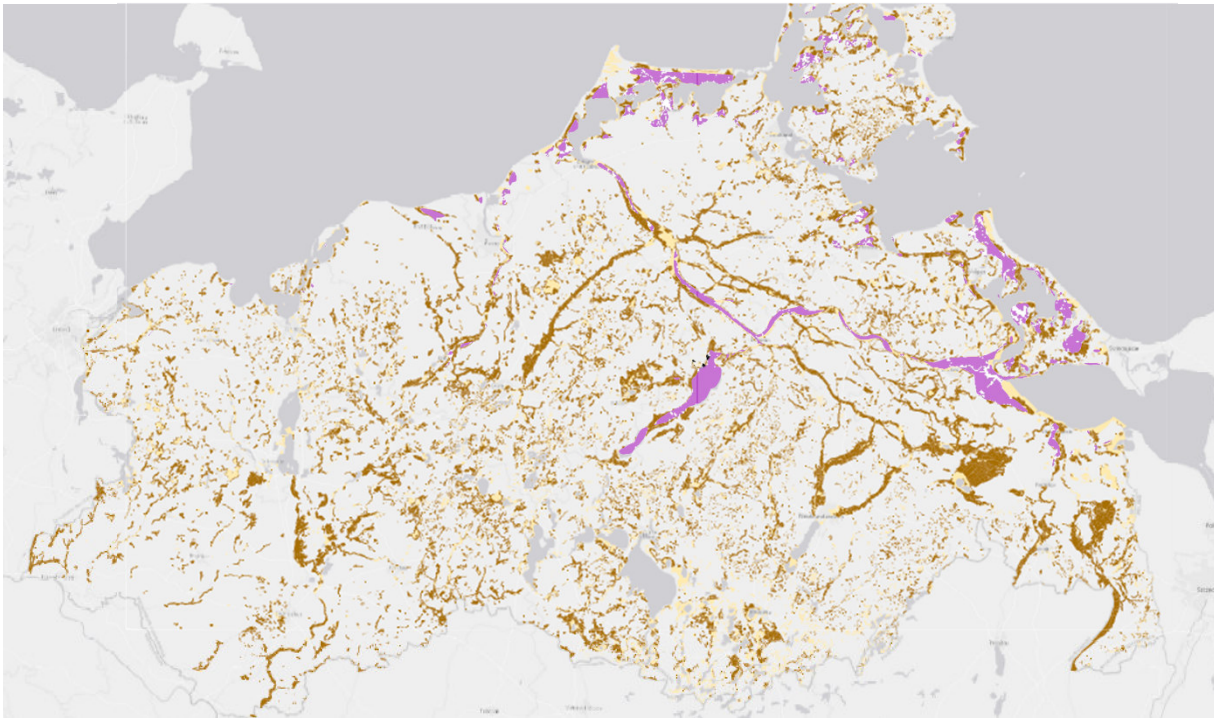
Situation der Moore in Mecklenburg-Vorpommern

- 13% der Landesfläche sind (küstennahe) (Nieder-)Moore
- Davon sind ca. 90% entwässert
- Verantwortlich für 35%(!) der Gesamt-THG-Emissionen des Bundeslandes



nach Hirschelmann et al. 2020

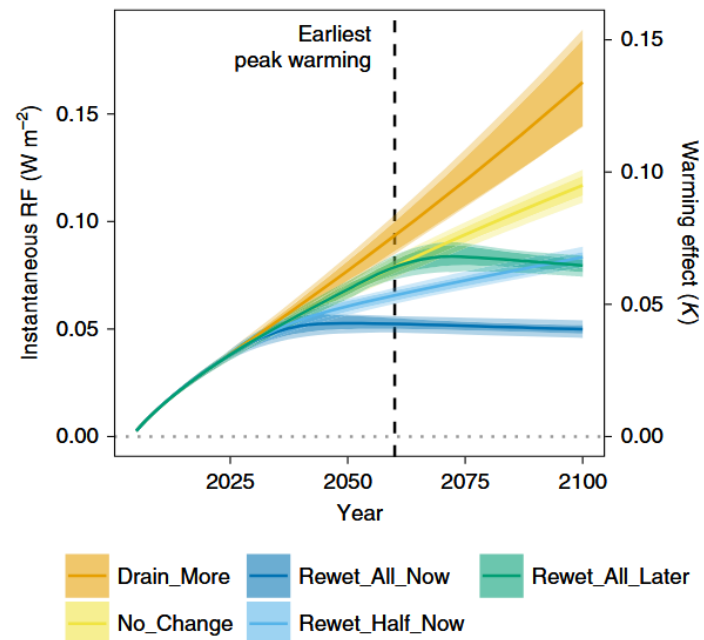
Moore in Mecklenburg-Vorpommern sind vielfach gefährdete Küstenstandorte



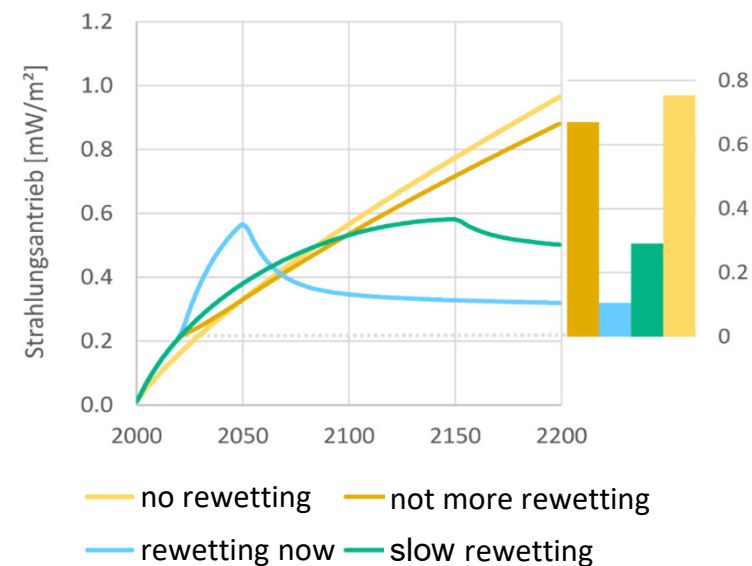
Auswaschung von
Nährstoffen führt zu
Gewässerbelastung

Wiedervernässung lieber jetzt als später

Zwischenzeitliche Methanemissionen sind weniger wichtig als andauernde CO₂-Emissionen



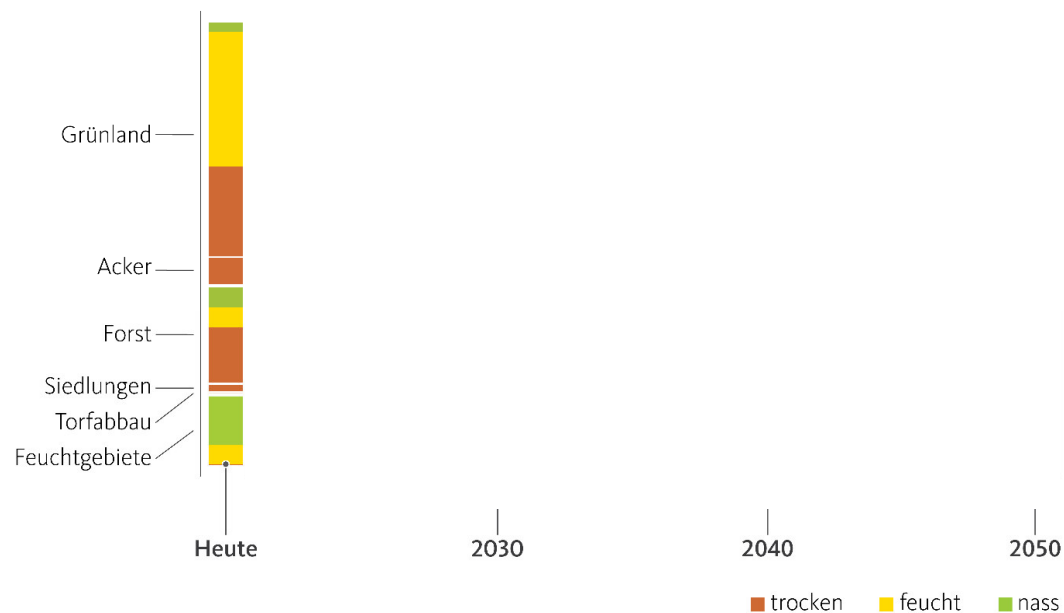
Günther et al. (2020) *Nat Commun* 11, 1644



Couwenberg & Günther 2019 for Mecklenburg-Vorpommern

Wie könnte/sollte die Wiedervernässung voranschreiten?

Rahmen für die **zukünftige Bewirtschaftung von Mooren in MV** für eine notwendige Planungssicherheit der Land- und Forstwirtschaft



Transformationspfad für Moore in MV entsprechend der Ziele des Paris-Abkommens, GMC 2019

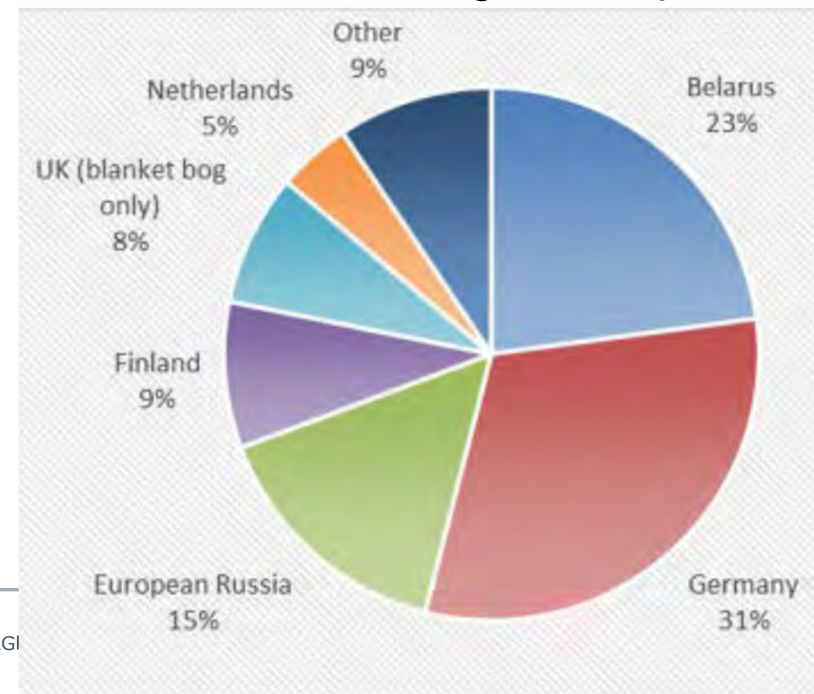
Wiedervernässung hat begonnen- 250 000 ha in Europa

Was passiert nach der Wiedervernässung?

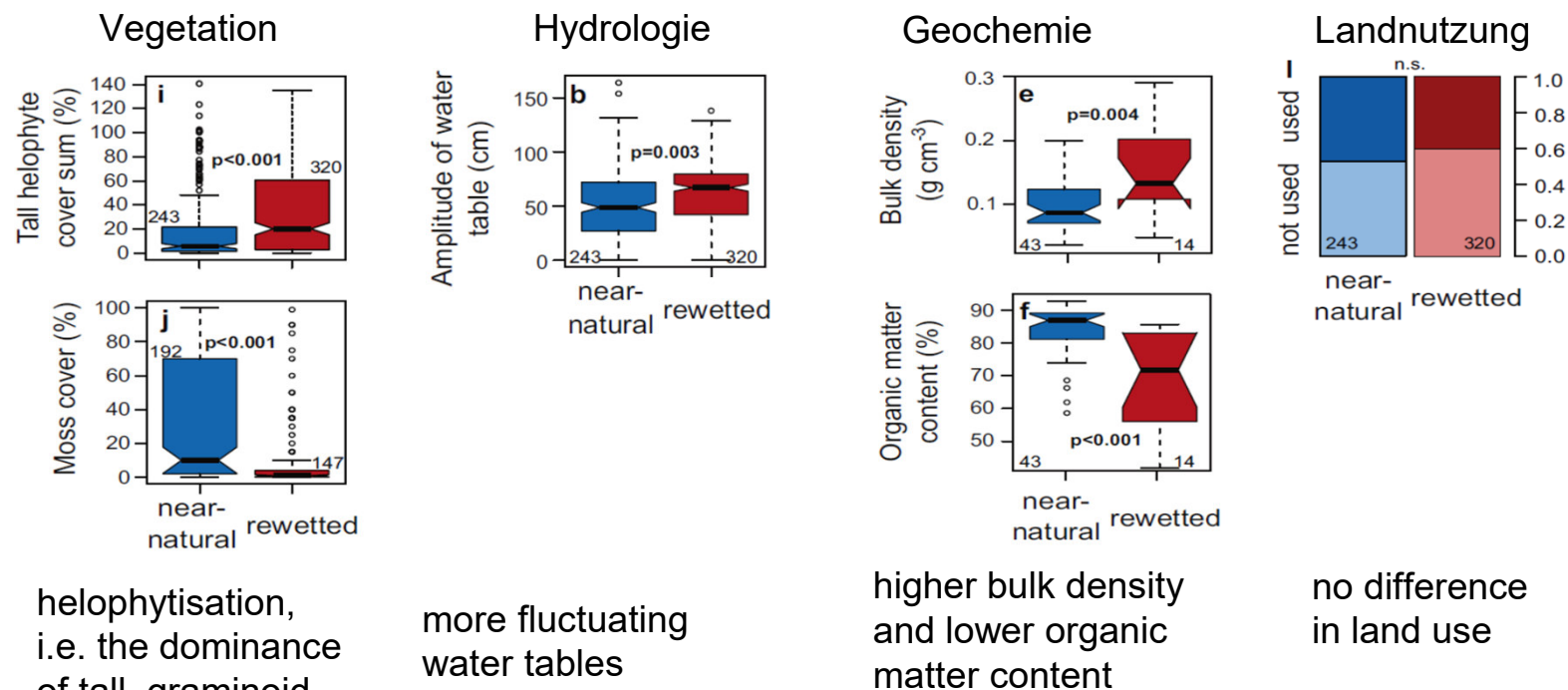


UNEP (2022): Global Peatlands Assessment

Anteil Wiedervernässung in Europa



Durch Wiedervernässung entstehen neue Ökosysteme



helophytisation,
i.e. the dominance
of tall, graminoid
wetland plants

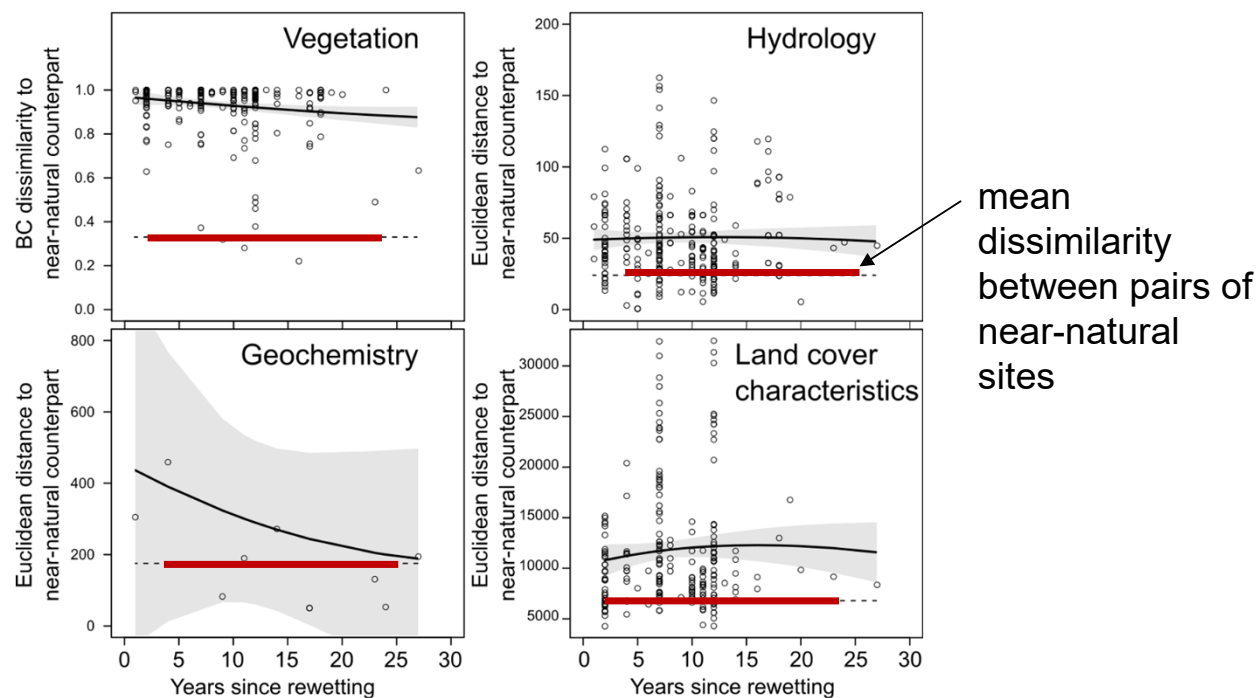
more fluctuating
water tables

higher bulk density
and lower organic
matter content

no difference
in land use

Kreyling J, Tanneberger F, et al. (2021) *Nat Commun* 12, 5693

Auch nach 25 Jahren bewegt sich wenig zurück zu naturnahen Mooren



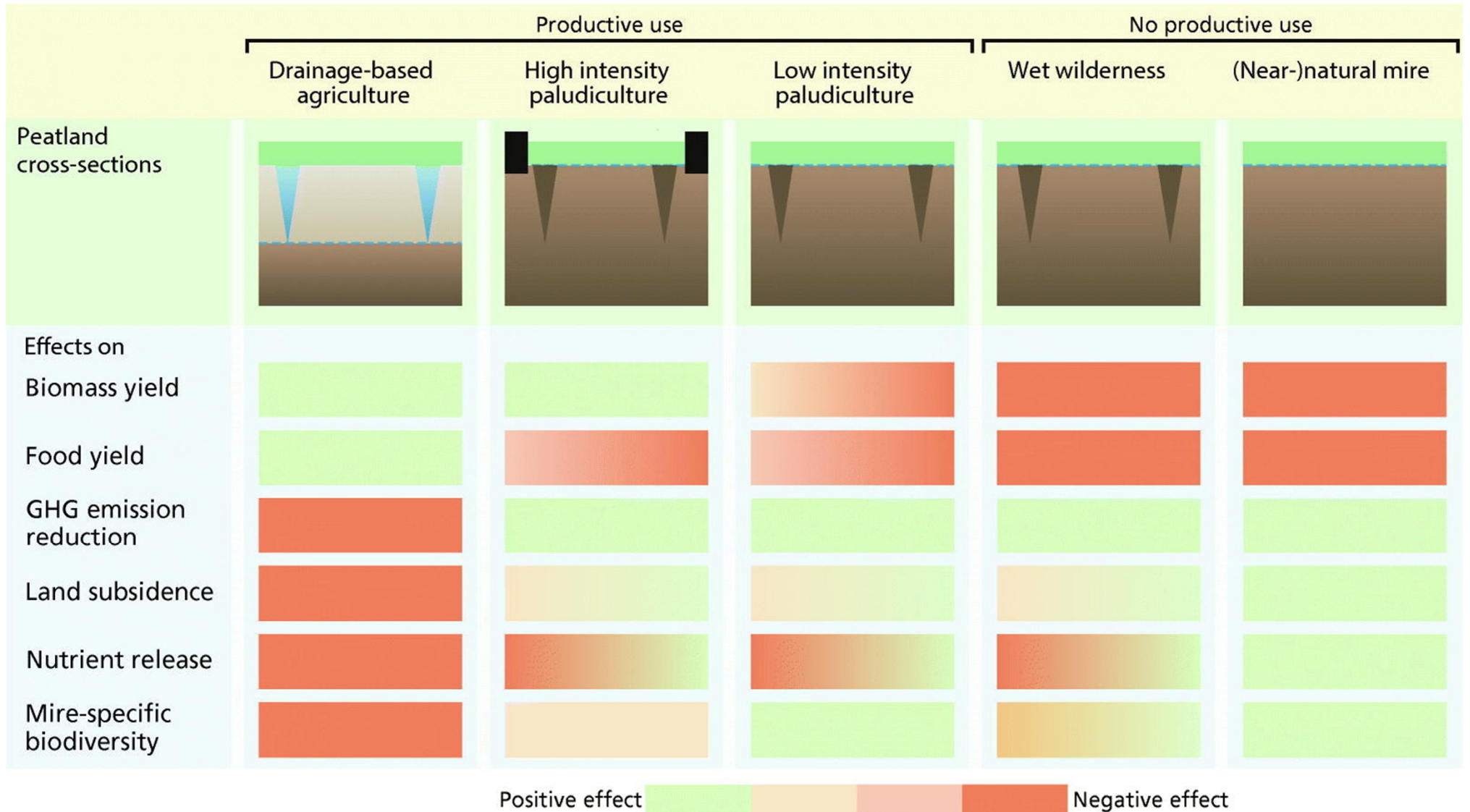
Kreyling J, Tanneberger F, et al. (2021) *Nat Commun* 12, 5693

Bisherige Wiedervernässung führte meist zu Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche



Landwirtschaft auf Moor: ‚Wetter is better‘ – Was ist Paludikultur?

- Biomasseproduktion auf (wieder)vernässtem Moor
 - Produktion bei hohen Wasserständen mit toleranten Pflanzen (und Bäumen)
 - Landnutzungs-/Bewirtschaftungstechniken optimiert für Speicherung von Wasser/Kohlenstoff
 - Kombiniert traditionelle Landnutzungsformen mit neuen Techniken und Märkten
-



Anbau/Ernte: Andere Maschinen werden benötigt



Oder es muss mit stark wechselndem Wasserstand gearbeitet werden => THG



<http://www.iisd.org/wic/niedermoor-nutzen.de>

Es benötigt neue Märkte – Konsument*innenvertrauen muss aufgebaut werden



Isoliermaterial aus Rohrkolben

Beweidung mit Tieren einfacher?

- Weniger spezialisierte Investitionen
- Entsprechende (Robust-)Rassen wichtig
- Besatzstärke an standörtliche/saisonale Bedingungen anpassen
- Keine Hochleistungssysteme
- Knowhow essenziell

Nr. 10: Nassweide mit Wasserbüffeln (*Bubalus arnee*)



Prädestiniert für die Wasserbüffelhaltung sind flachgründige, wiedervernässte Niedermoorstandorte bzw. die Übergangsbereiche von Moor- zu Mineralbodenstandorten. Wasserbüffel können sowohl für die Milch- als auch Fleischproduktion genutzt werden. In diesem Steckbrief wird die Mutterkuhhaltung betrachtet und der Einsatz als „Landschaftspfleger“ zum Offenhalten von nassen oder feuchten Flächen.

1 Standorteignung

Warum ist der Wasserbüffel besonders für die Beweidung nasser Moorstandorte geeignet?

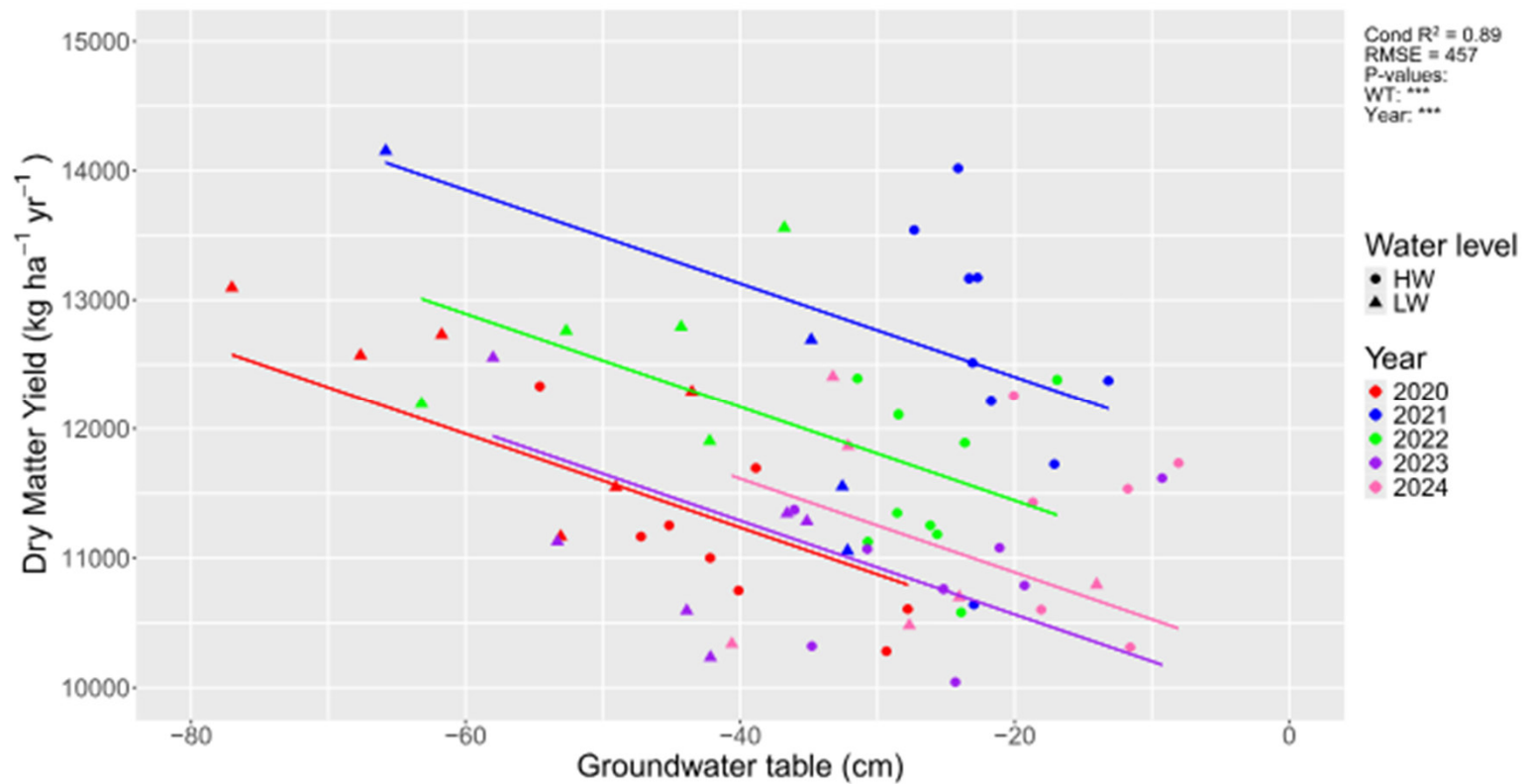
Der Wasserbüffel hat wenig Scheu vor Blänken und Feuchstellen. Aufgrund seiner Klauenphysiologie kommt er gut mit nassen Untergründen (0–45 cm unter Flur) zurecht. Er



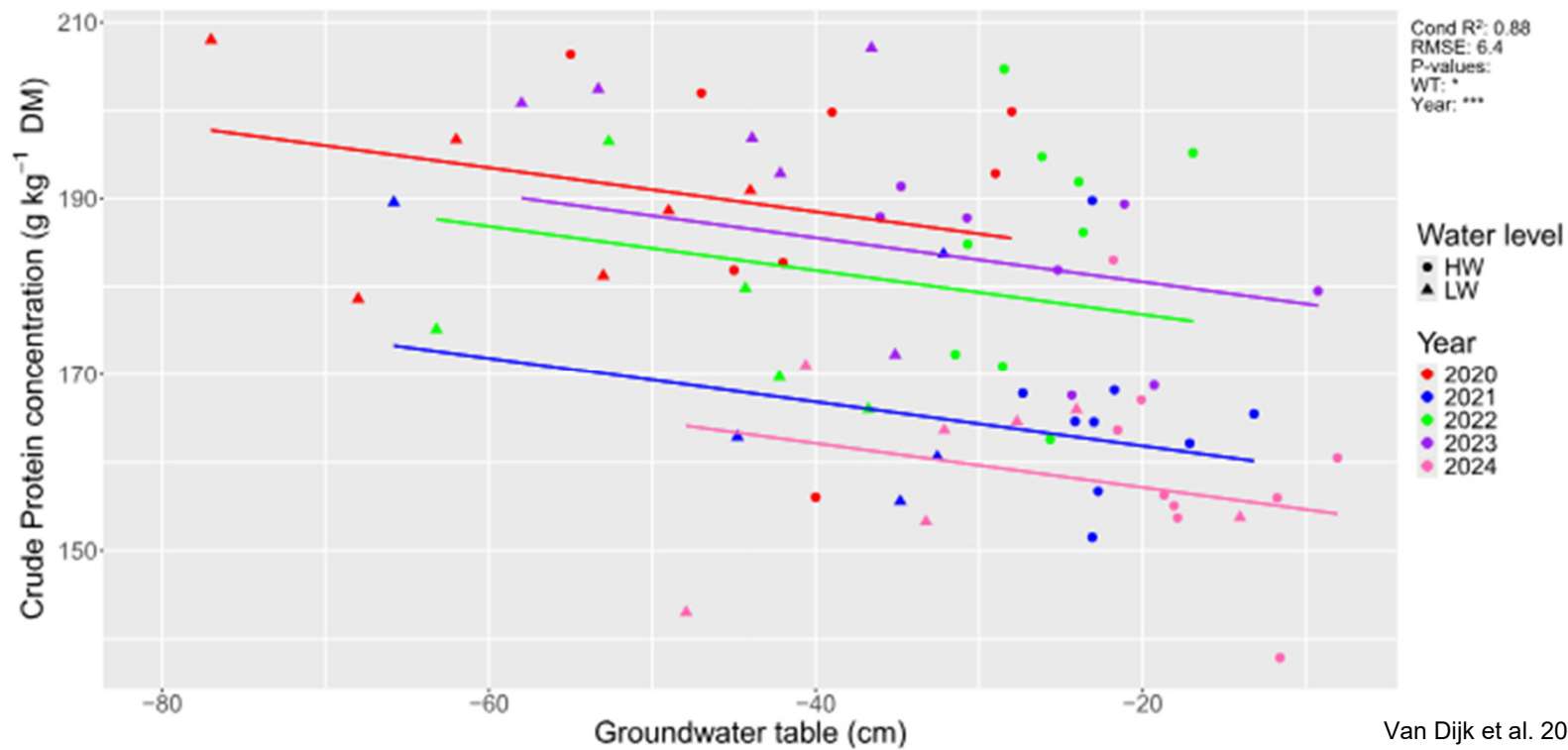
Abb. 1: Wasserbüffel (Foto: Cl. Schröder)

Schröder et al. 2015. <https://dss-torbos.de/bewirtschaftungsoptionen.html>

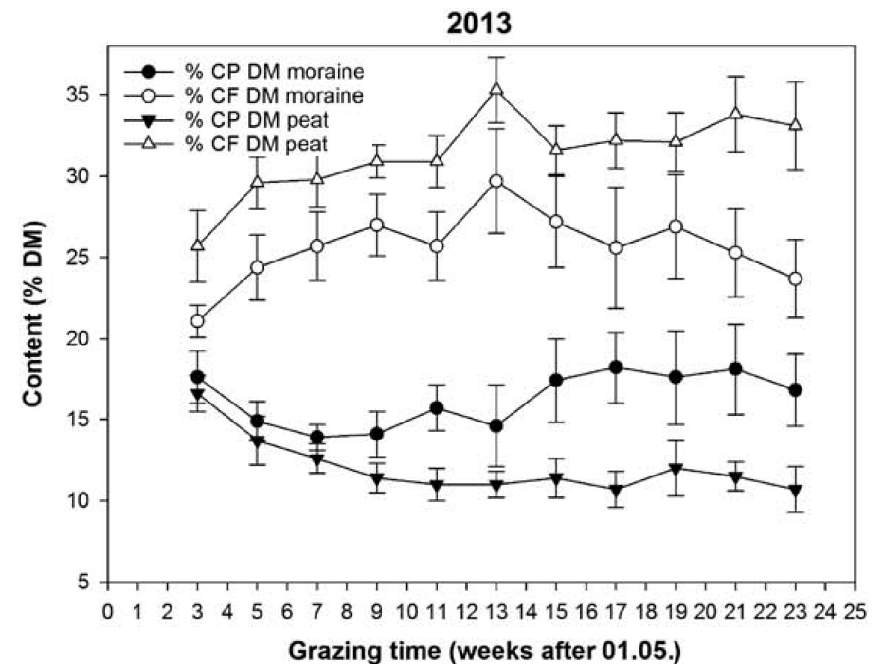
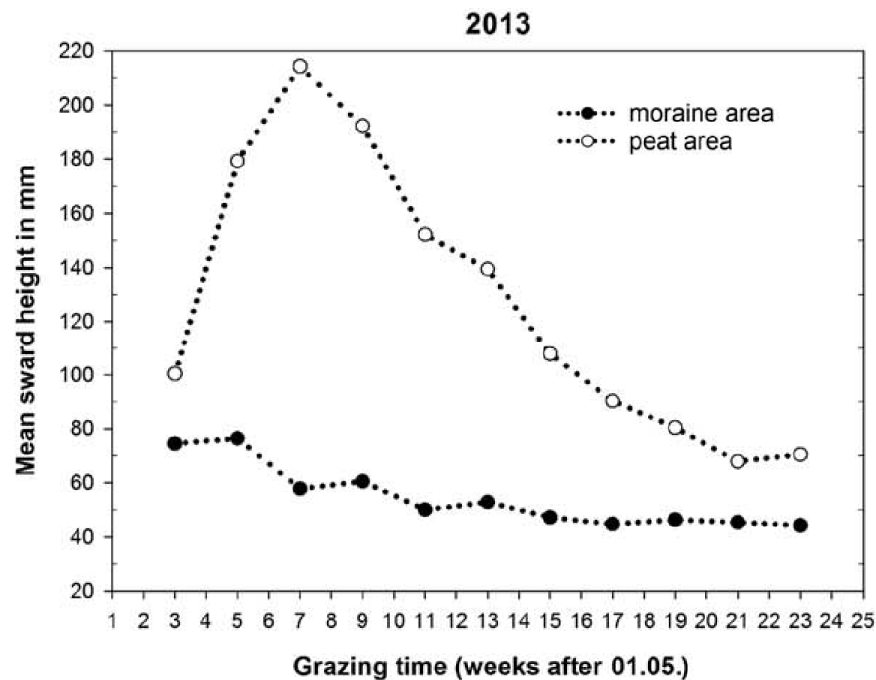
36 kg/ha weniger Biomasse pro cm Wasserstandsanhebung



0,25 g/kg Trockenmasse weniger Rohprotein je cm Wasserstandsanhhebung – kein Effekt auf NEL



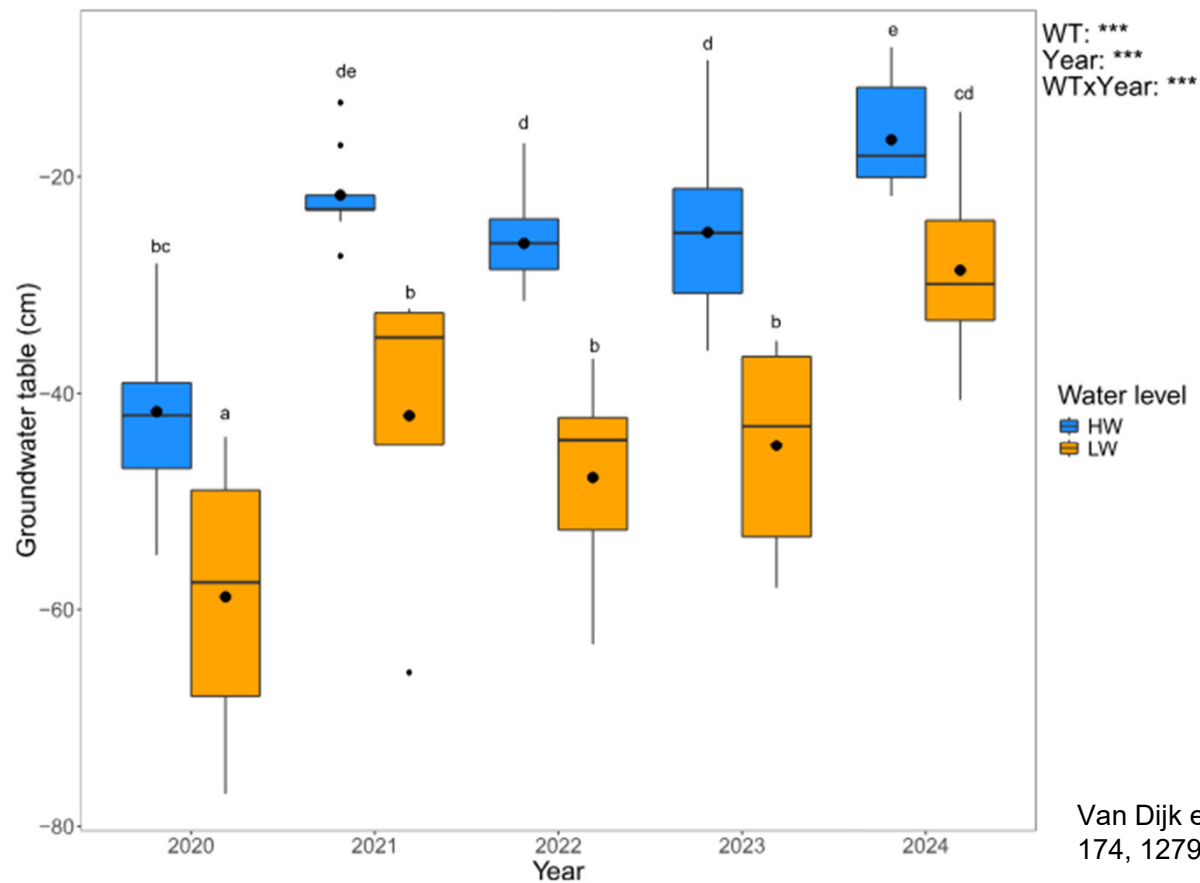
Entwicklung der Futtermenge und -qualität auf Teilbereichen einer Weide



Gute Weideplanung

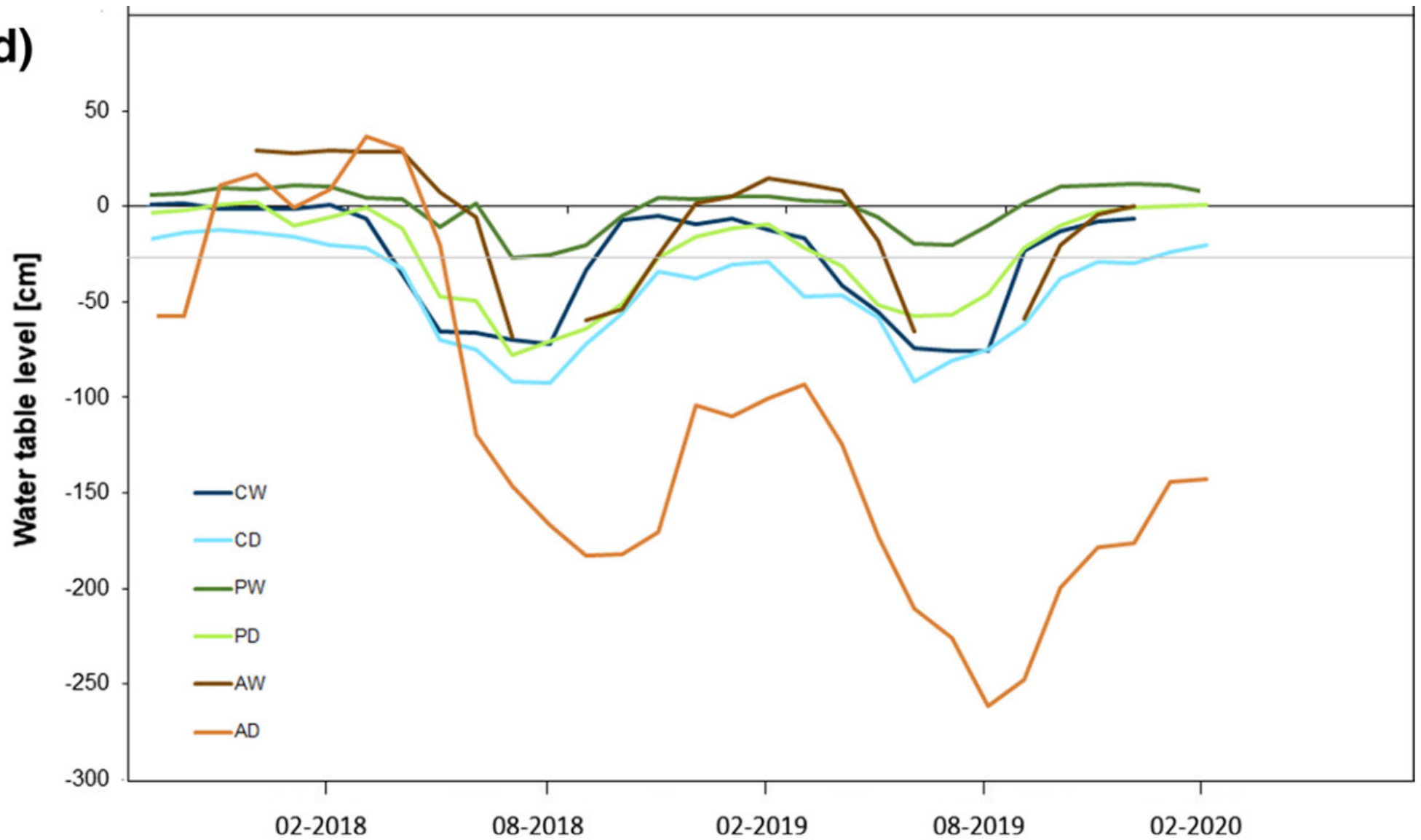
- Wo ist wann welche Futterqualität (und Menge)? Ggf. (nahe) Fernerkundung
 - => gute Kenntnis vom Relief: Ggf. (digitales) Geländemodell
 - Ggf. digitale Auszäunungen
 - Kein Selbstläufer, Monitoring (auch: Klauengesundheit, Großer Leberegel,...)
und Knowhow wichtig
-

Herausforderung ist es, den Wasserstand zu regulieren

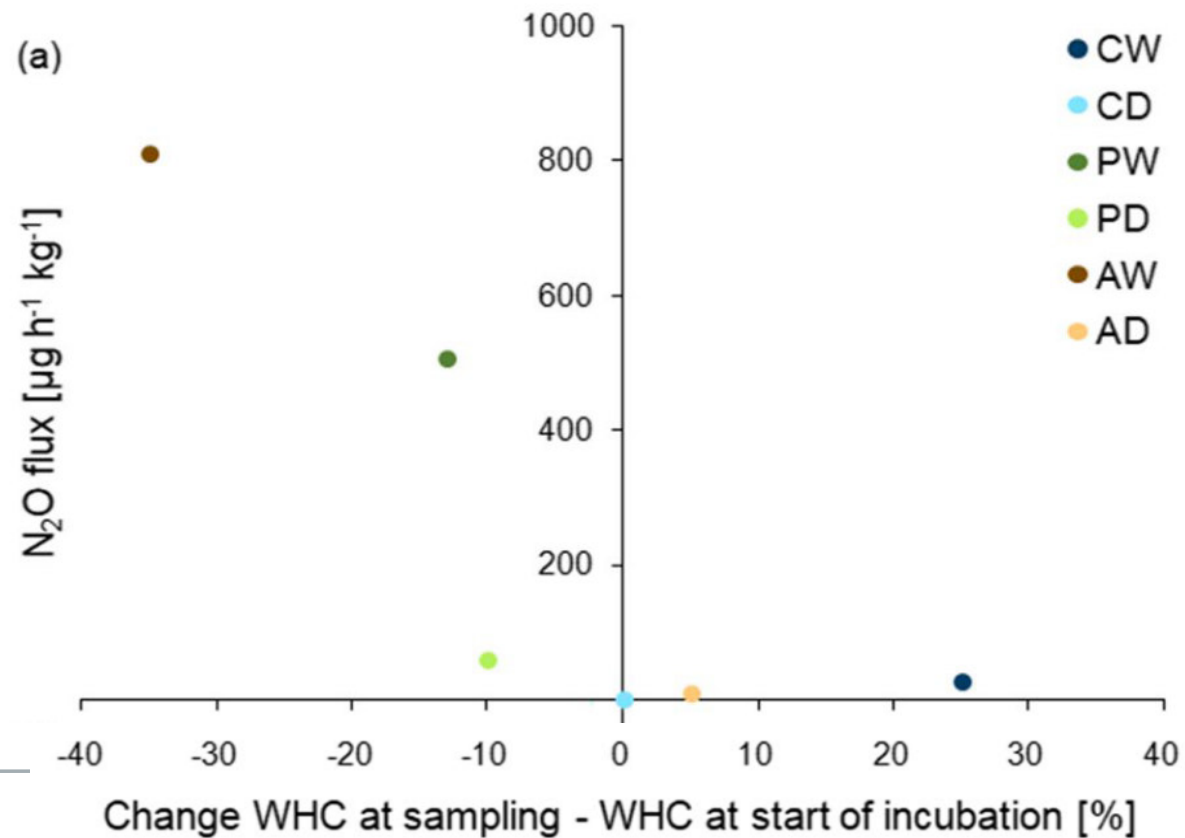


Van Dijk et al. 2026. European Journal of Agronomy
174, 127961.

(d)



Vor allem Austrocknung sorgt für starke Zunahme der N₂O-Flüsse



Berendt & Wrage-Mönnig 2023. J.
Soil Science & Plant Nutrition 23,
3705 ff.

Rentiert sich Tierhaltung auf wiedervernässten Flächen?

- Preise für Produkte, ggf. Märkte (Wasserbüffel)
- (Gemeinsame) Agrarpolitik
- Kombination mit anderen Einkommen: Photovoltaik, MoorFutures

Großflächige Wiedervernässung kann eine Chance für Nutztierhaltung sein



Anklamer Stadtbruch, M-V

Danke:

- Wetscapes – Landesexzellenzprojekt ESF/14-BM-A55-0027/16
- WETSCAPES2.0 – gefördert durch die DFG als SFB-TRR 410, Projektnummer 531801029
- VIP Projekt, FKZ 033L030
- Allen Projektpartner*innen und Teammitgliedern
- Der Schaumann-Stiftung
- Ihnen!