

WETSCAPES

Blitzlicht: Meine wichtigste Erkenntnis aus WETSCAPES und deren Relevanz

Haitao Wang, Gesche Blume-Werry, Almut Mrotzek,
Peter Leinweber, Gerald Jurasinski

2. Statusseminar | 24. Februar 2021



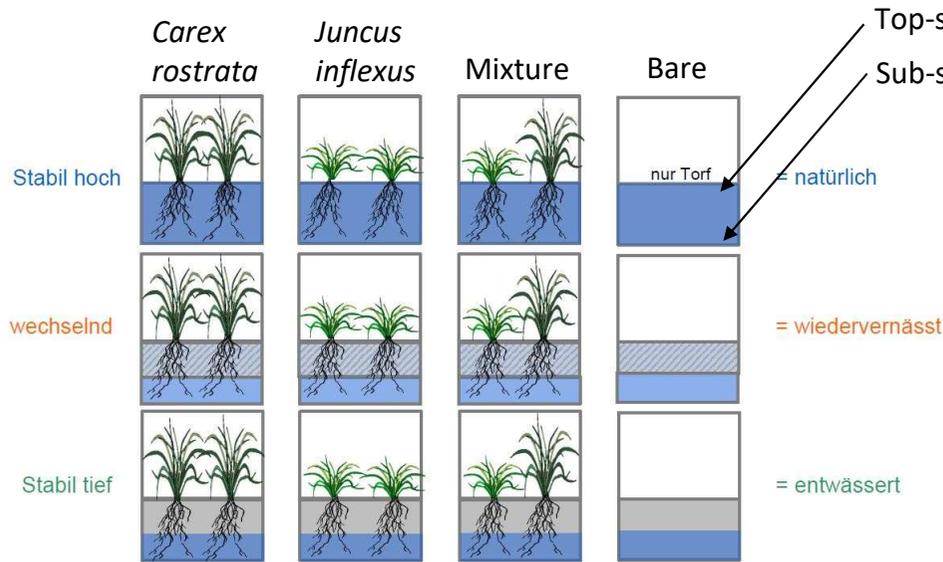
Europäische Fonds EFRE, ESF und ELER
in Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds

Microbiome study in mesocosms

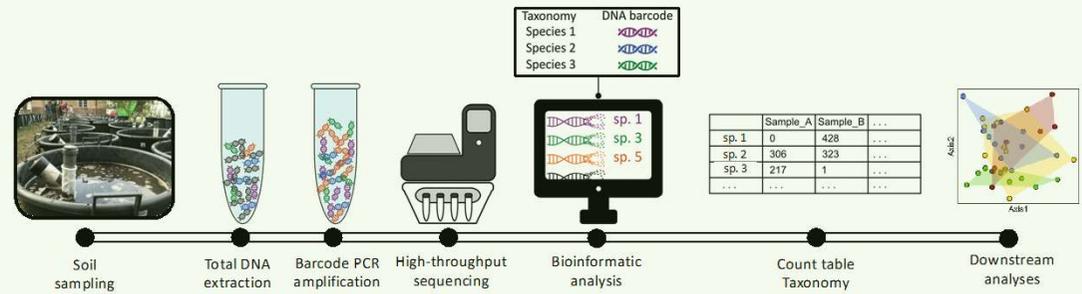
Experimental setup



From Dr. G. Blume-Werry

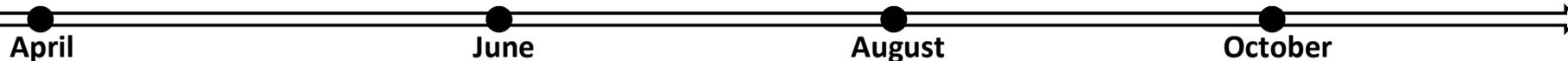


Microbiome analysis (prokaryotes, 16S rRNA gene)

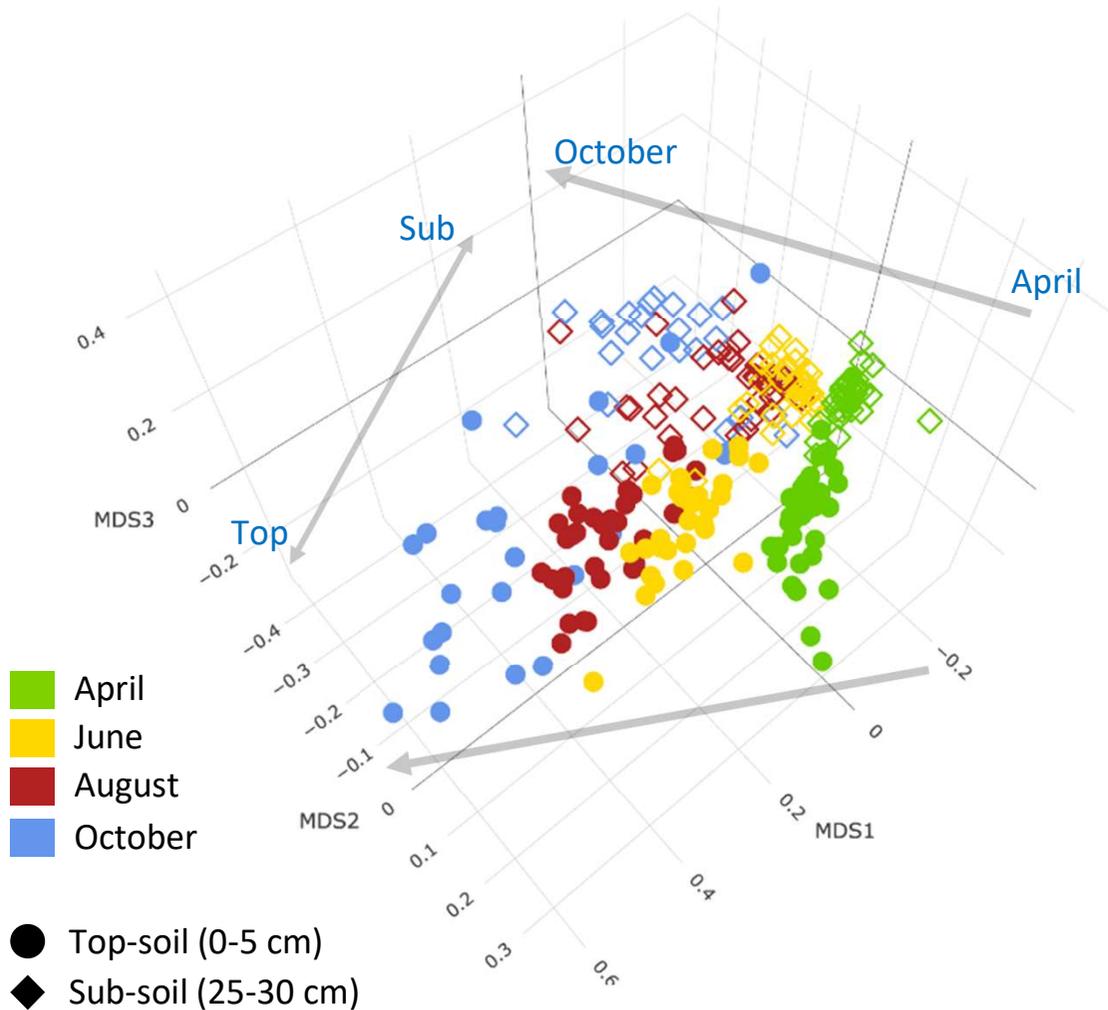


288 samples were analyzed

Modified from Valentin et al., 2019



Microbiome composition shows dynamics in mesocosms

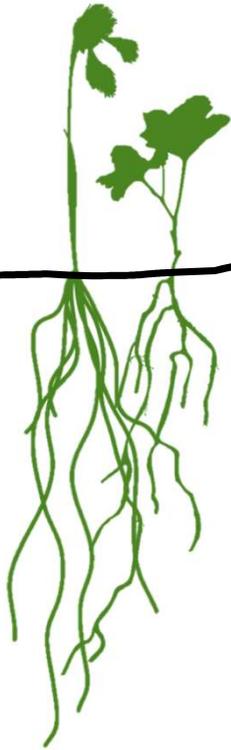


PERMANOVA

	R ²	P
Depth	0.154	0.001***
Season	0.142	0.001***
Phytdiversity	0.038	0.001***
Water level	0.012	0.001***

- ❖ Depth and season strongly impacted community composition, while plant/plant species showed a minor effect.
- ❖ Mesocosms uncover the missing seasonal dynamics in prokaryotic microbiomes in field sites.
- ❖ Mesocosms can be a reliable approach for studying the mechanisms of a single/a few factor(s).

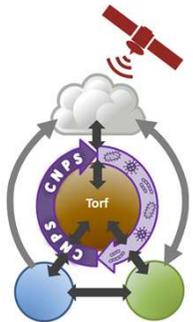
ROOTS ROCK!



Das Wurzelwachstum ist in Niedermooren bis zu zehnmal höher als auf mineralischen Böden & von den oberirdischen Wachstumsphasen zeitlich entkoppelt.

Torfaufbau und damit die Kohlenstoffsinkenfunktion von Niedermooren ist deutlich abhängiger vom Wachstum der Wurzeln und deren gehemmttem Abbau als von oberirdischem Wachstum.

Auch bei Dürre produzieren wiedervernässte Niedermoore mehr Wurzeln & haben ein höheres Torfbildungspotential als trockengelegte Niedermoore, vor allem durch eine verlängerte unterirdische Vegetationsperiode.



Gesche Blume-Werry
(zusammen mit Sarah Schwieger und Jürgen Kreyling)

WETSCAPES

Universität
Rostock



Traditio et Innovatio

UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456



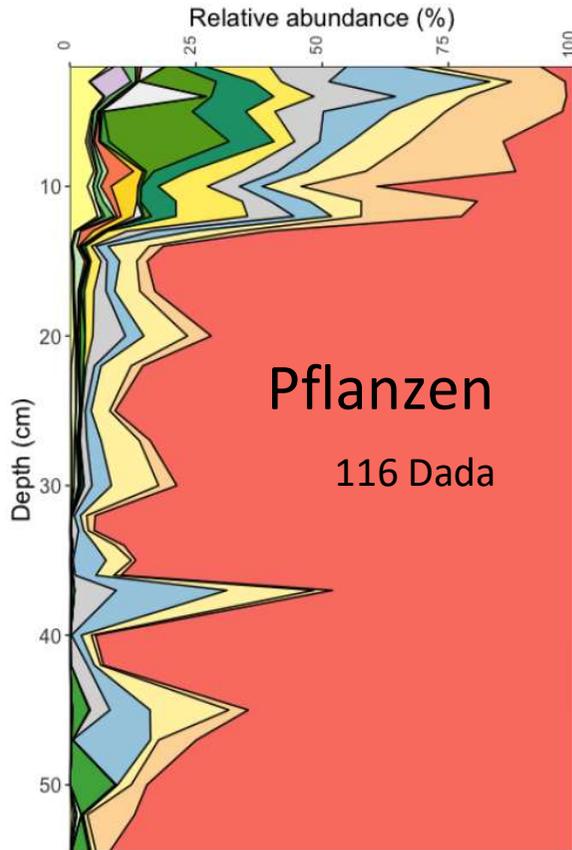
GREIFSWALD
WIRE
CENTRE



Almut Mrotzek: DNA-Analysen und Paläoökologie

Brennnessel

PW Eukaryota (Lebewesen mit Zellkern)
3408 Dada



Dada1
Dada101
Dada1030
Dada1061
Dada107
Dada1073
Dada1094
Dada1113

⋮

Dada889
Dada940
Dada96
Dada963
Dada987
Dada991

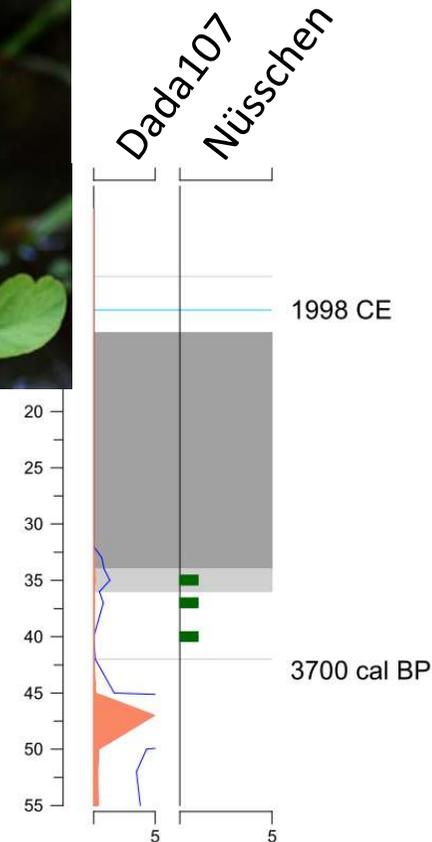
Datenbank



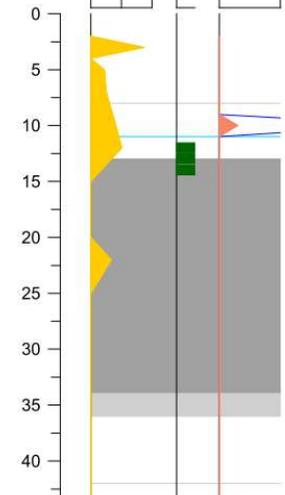
Christian Fischer (CC BY-SA 3.0)



Fieberklee



Pollen
Nüsschen
Dada335



Michael Gasperl (CC BY-SA 3.0)

Blitzlicht Bodenkunde „Wiedervernässung – P-Haushalt“

EU-Projekt PROWATER 2000 - 2004

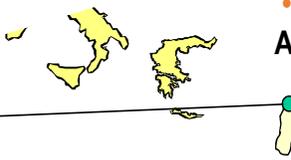
Prof. E. Otabbong, Swedish University of Agricultural Sciences Uppsala
Kristianstad Vatterike

Dr. Steve Robinson
The University of Reading

Prof. A. Sapek
Institute of Soil Science and Plant Nutrition

Mitigation of Diffuse Phosphorus Pollution during Rewetting of Fen Peat Soils: A Trans-European Case Study

Dr. R. Meissner · P. Leinweber · H. Rupp · Hebi M. Shenker · M. I. Litaor · S. Robinson · Prof. A. Schlichting · J. Koehn · A. Sapek, Tel Hai Coll.
Hula Valley

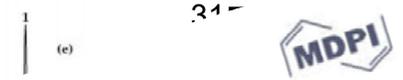


Plant
• Nature Park Authority

WETSCAPES-Beprobung 2019

P-XANES

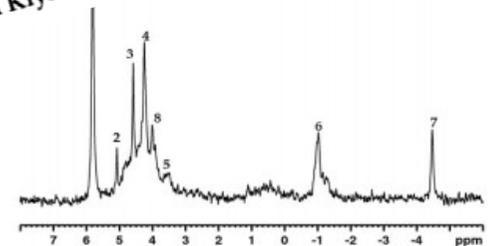
PD 11 % FePO₄
23 % M...



Article

Phosphorus Speciation in Long-Term Drained and Rewetted Peatlands of Northern Germany

Wakene Negassa^{1,*}, Dirk Michalik^{2,3}, Wantana Klysubun⁴ and Peter Leinweber^{1,5}



Wiedervernässung mobilisiert P

Wiedervernässung stabilisiert P



WETSCAPES

Blitz Gerald Jurasinski

2. Statusseminar | 24. Februar 2021



Europäische Fonds EFRE, ESF und ELER
in Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds

Teilweise
andauernder Effekt
von „Ereignissen“ auf
mittel- bis langfristige
Entwicklung im
Ökosystem.



Polder Zarnekow, September 2018

Lang andauernde
Entwicklung bis
neue Methodologie
und Technik wirklich
eingesetzt werden
kann.



A photograph of a dead forest with a pond and reeds. The scene is desolate, with many bare, skeletal trees standing in a field of water. In the foreground, there are tall, dry reeds and some fallen logs. The water is calm, reflecting the grey sky and the dark branches. The overall mood is one of environmental devastation and loss.

Wir brauchen langfristige Beobachtungen



WETSCAPES

Vielen Dank!

2. Statusseminar | 24. Februar 2021



Europäische Fonds EFRE, ESF und ELER
in Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds