Wasser und Nährstoffmanagement mit Zwischenfrüchten

Norman Gentsch, Jens Boy, Bernhard Bauer, Robin Kümmerer, Jonas Schön, Peter Breunig, Michal Oskiera, Janina Zielinski, Judith Giel, Barbara Reinhold-Hurek, Thomas Hurek, Dörte Schweneker, Ulf Feuerstein, Diana Heuermann, Nicolaus von Wirén & Georg Guggenberger

gentsch@ifbk.uni-hannover.de

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Zwischenfrüchte CATCHY

Phacelia
(*Phacelia tanacetifolia*)

Gelbsenf
(*Sinapis alba*)

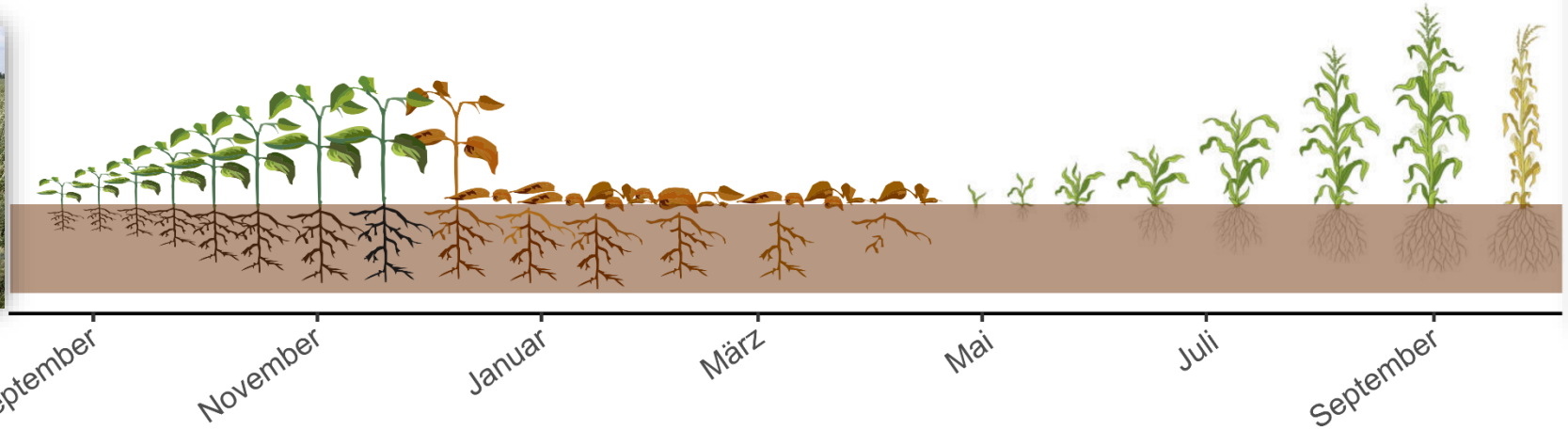
Alexandrinerklee
(*Trifolium alexandrinum*)

Rauhafer
(*Avena strigosa*)

Mix4

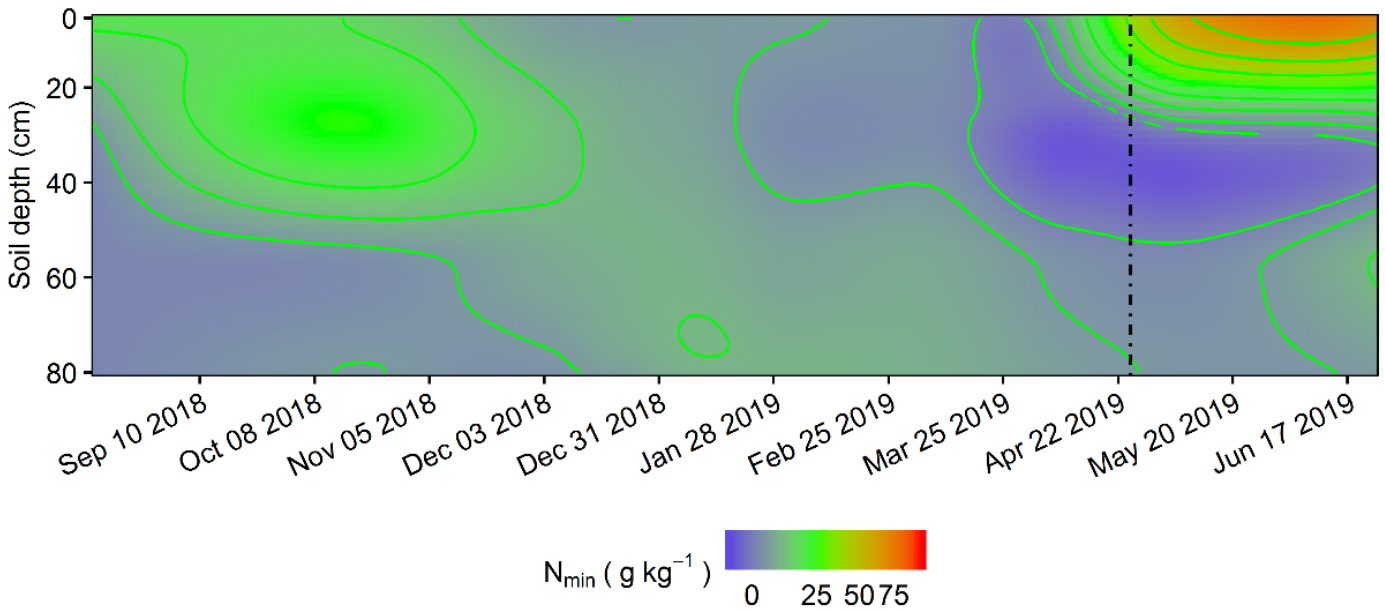
Mix12

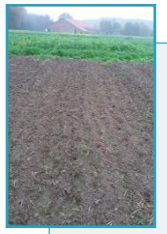
Brache



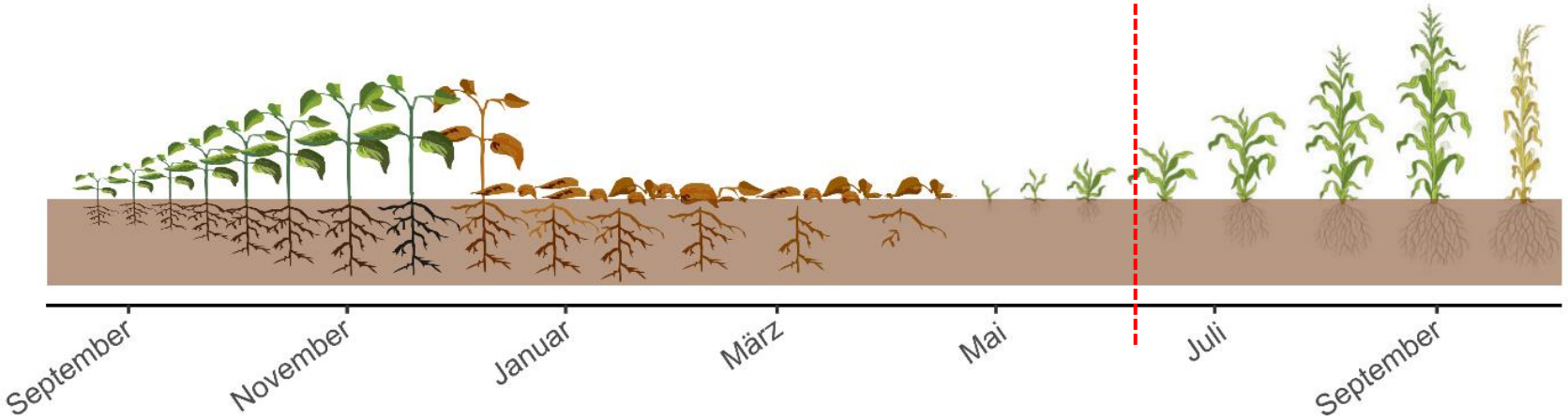
Fruchtfolge CATCHY

N-Auswaschung

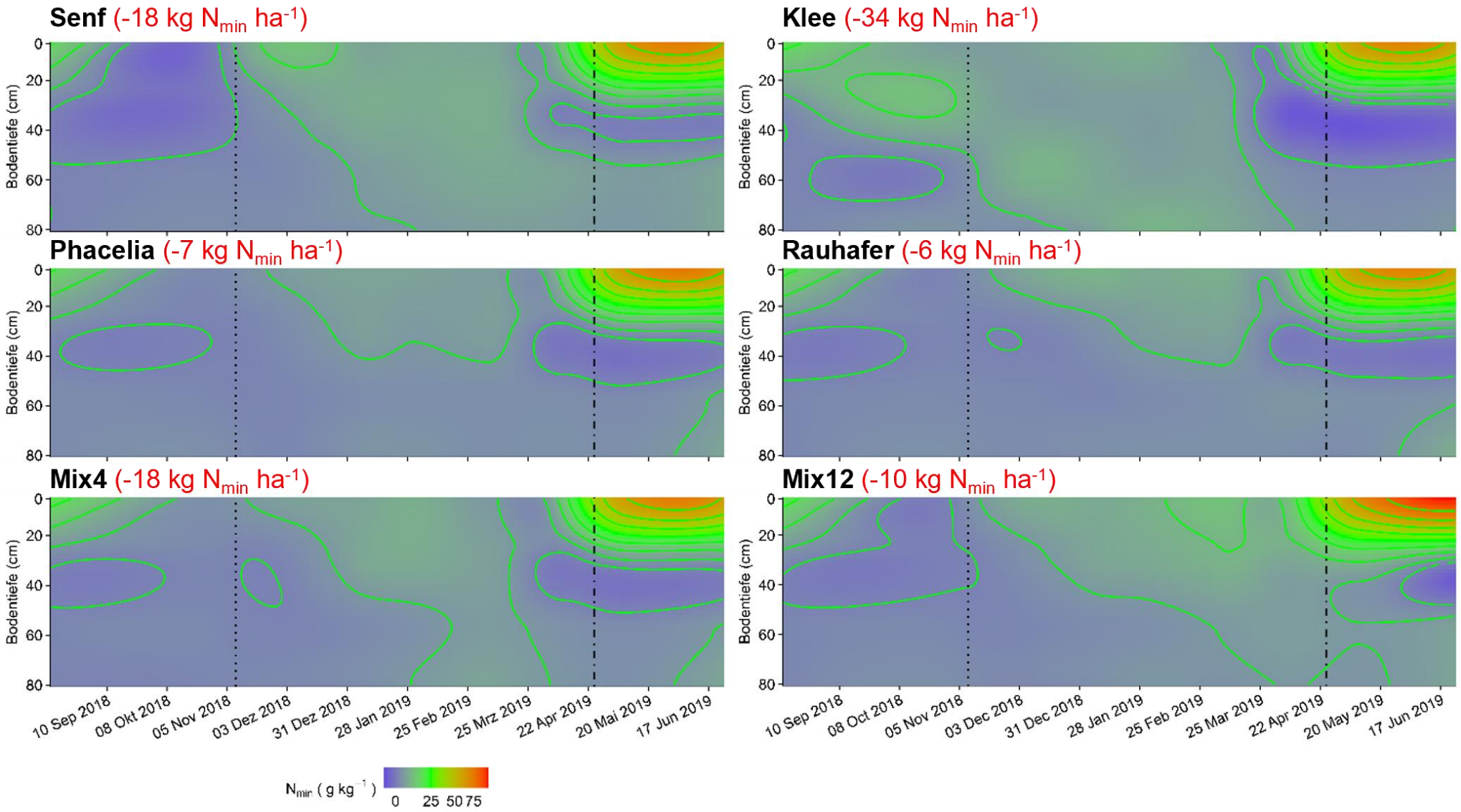




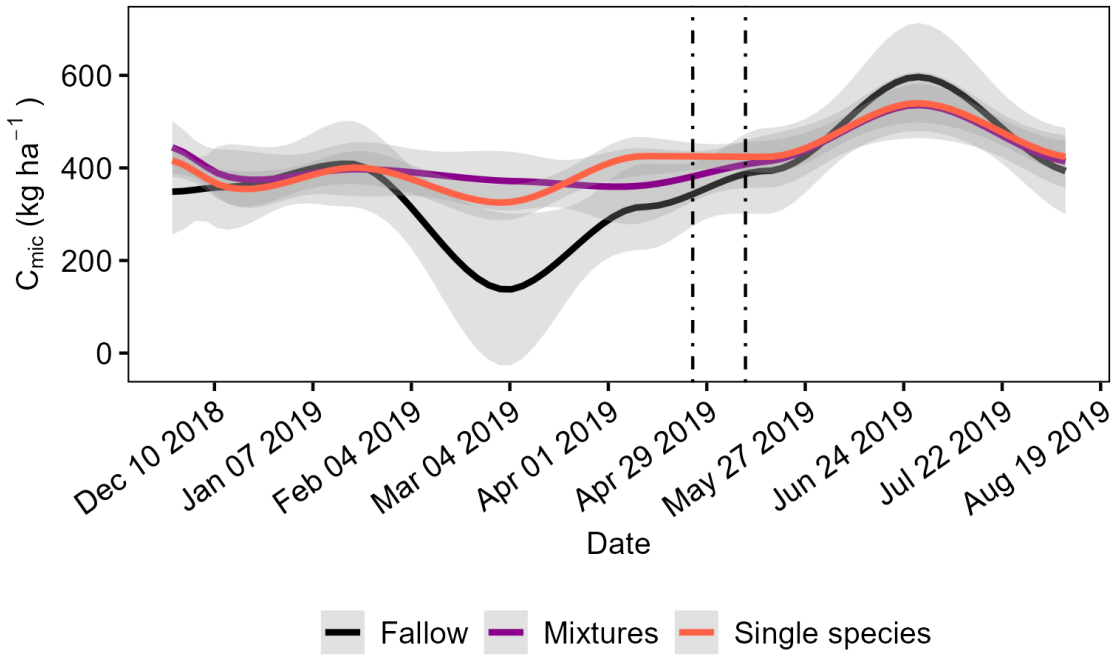
Fallow (N_{min} loss 80-102 kg ha^{-1})

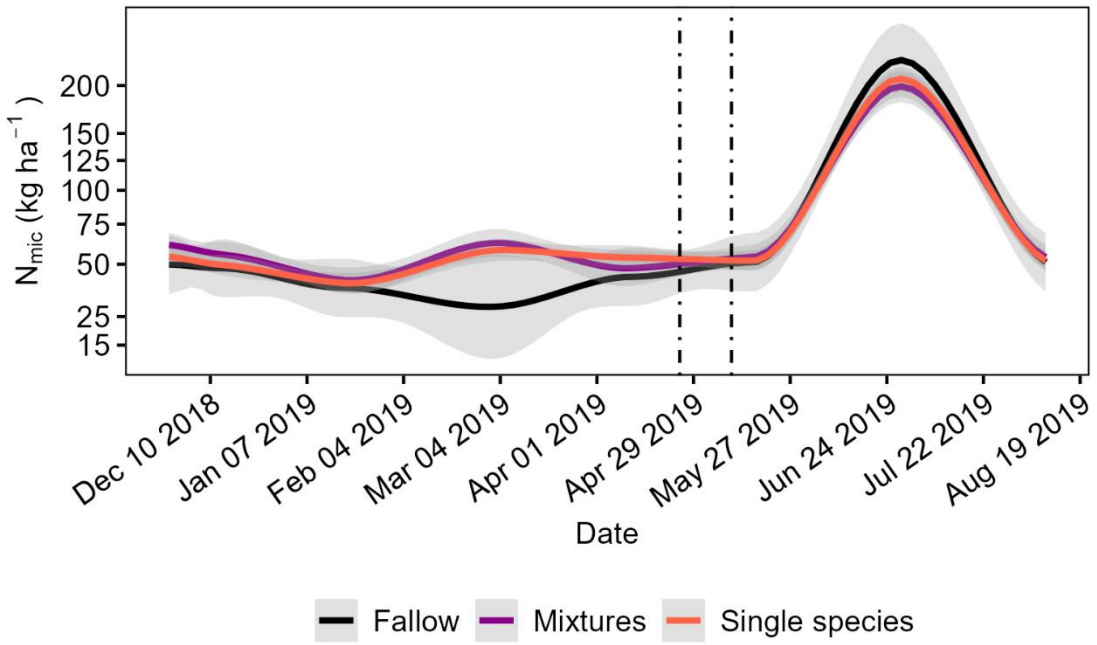


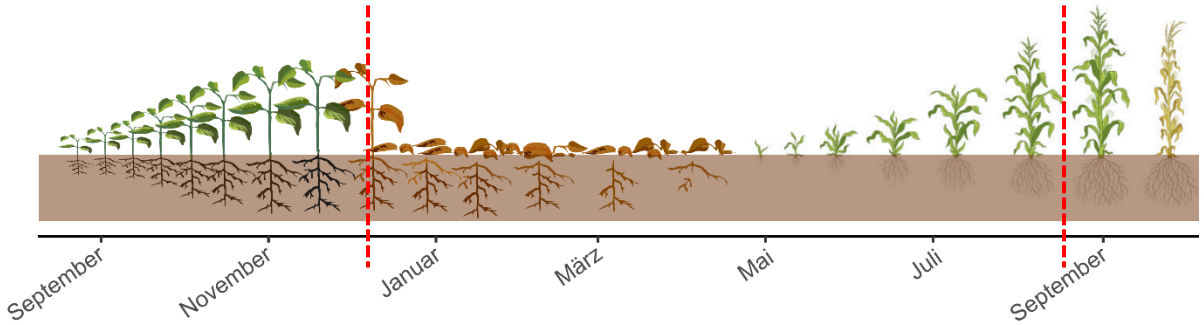
Reduzierte N_{min} Verluste



Mikrobieller Nährstoffspeicher



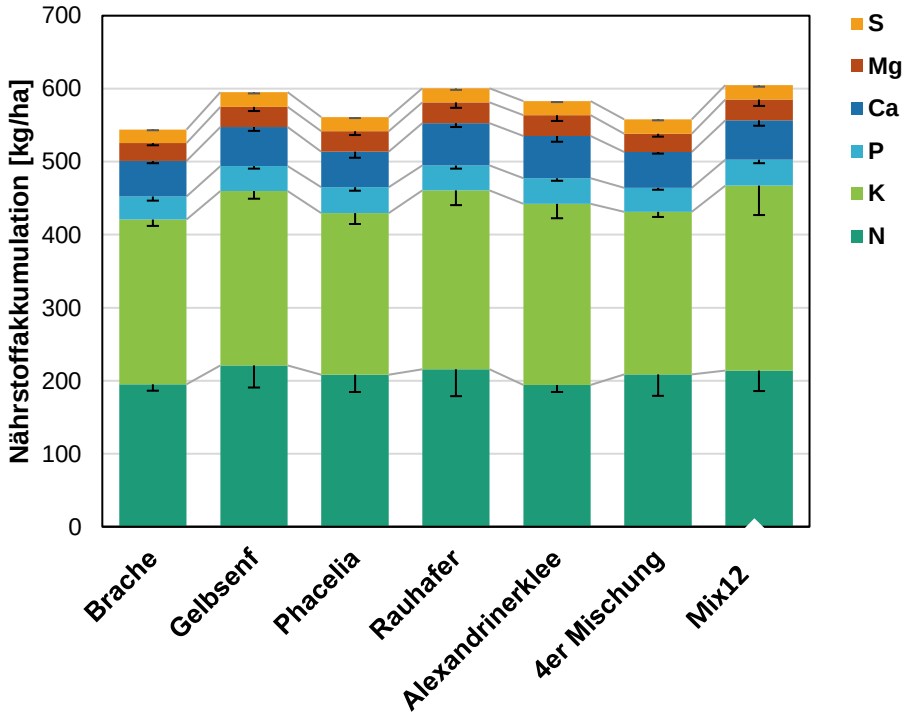


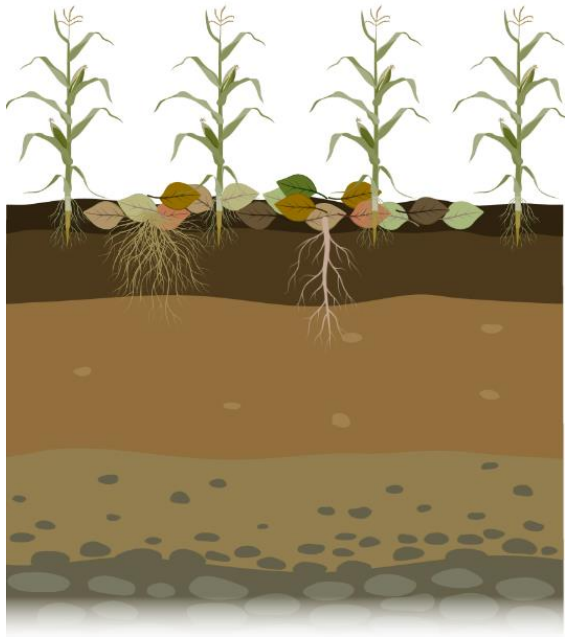


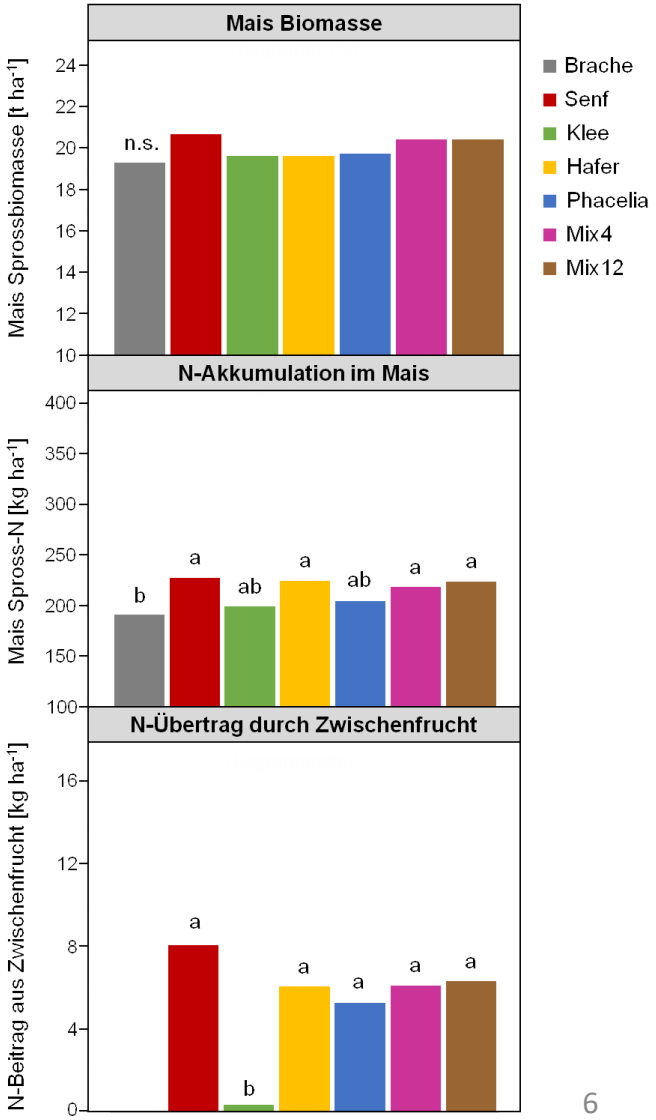
Zusätzliche N Speicherleistung in mikrobieller Biomasse im Winter 10-50 kg ha^{-1}

Nährstoffübertrag zu Mais

- Artenreiche Zwischenfruchtmischungen bieten einen höheren Ernährungsvorteil für die Hauptfrucht Mais
- Die Kombination spezifischer Zwischenfruchtarten erlaubt eine optimale Erschließung eines breiten Spektrums an Nährstoffen

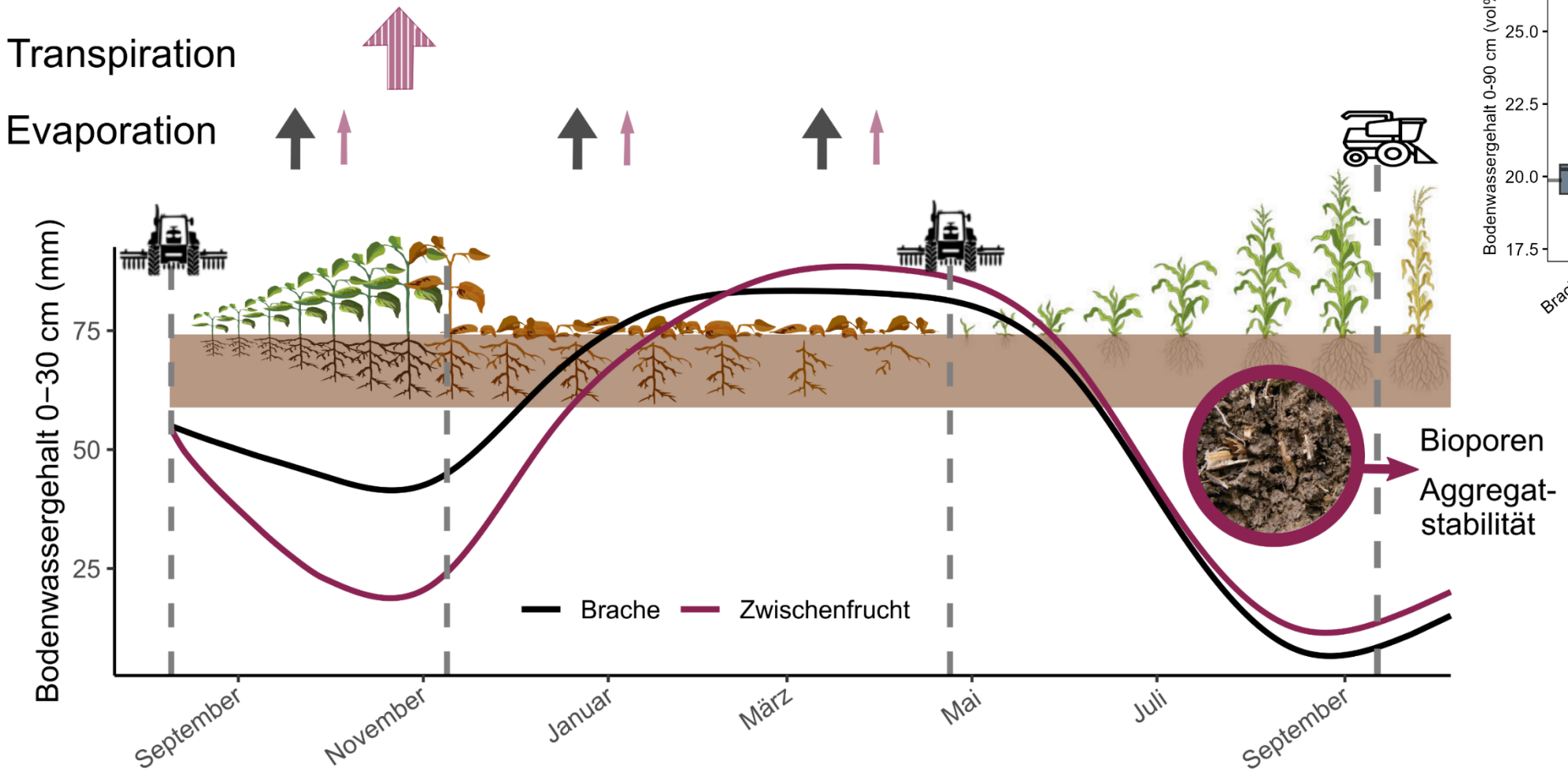


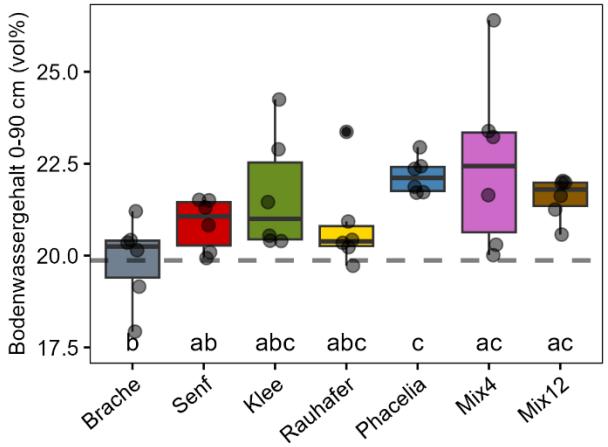




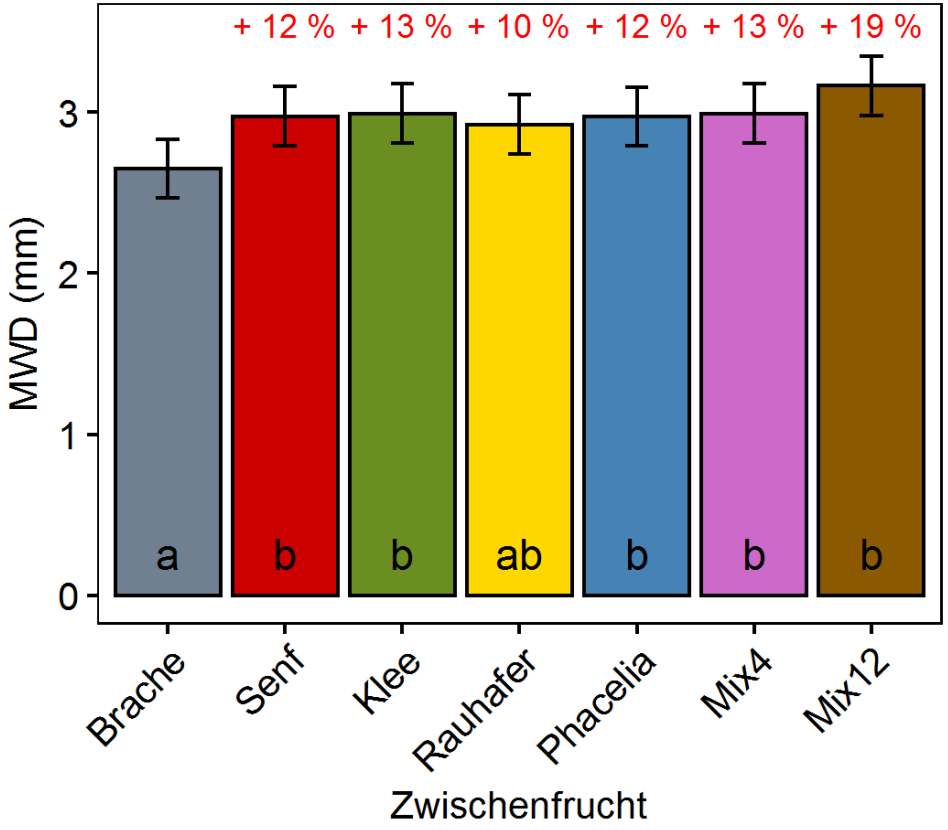
Ergebnisse CATCHY; Heuermann & Von Wirén (unveröffentlicht)

Verbesserung der Wasserverfügbarkeit





Einfluss auf Bodenstruktur



Zwischenfrüchte und Bodeneigenschaften

Biogeochemisch

- Eintrag organischer Substanz
- Verbesserung der Nährstoffverfügbarkeit
- Reduzierte Nährstoffverluste

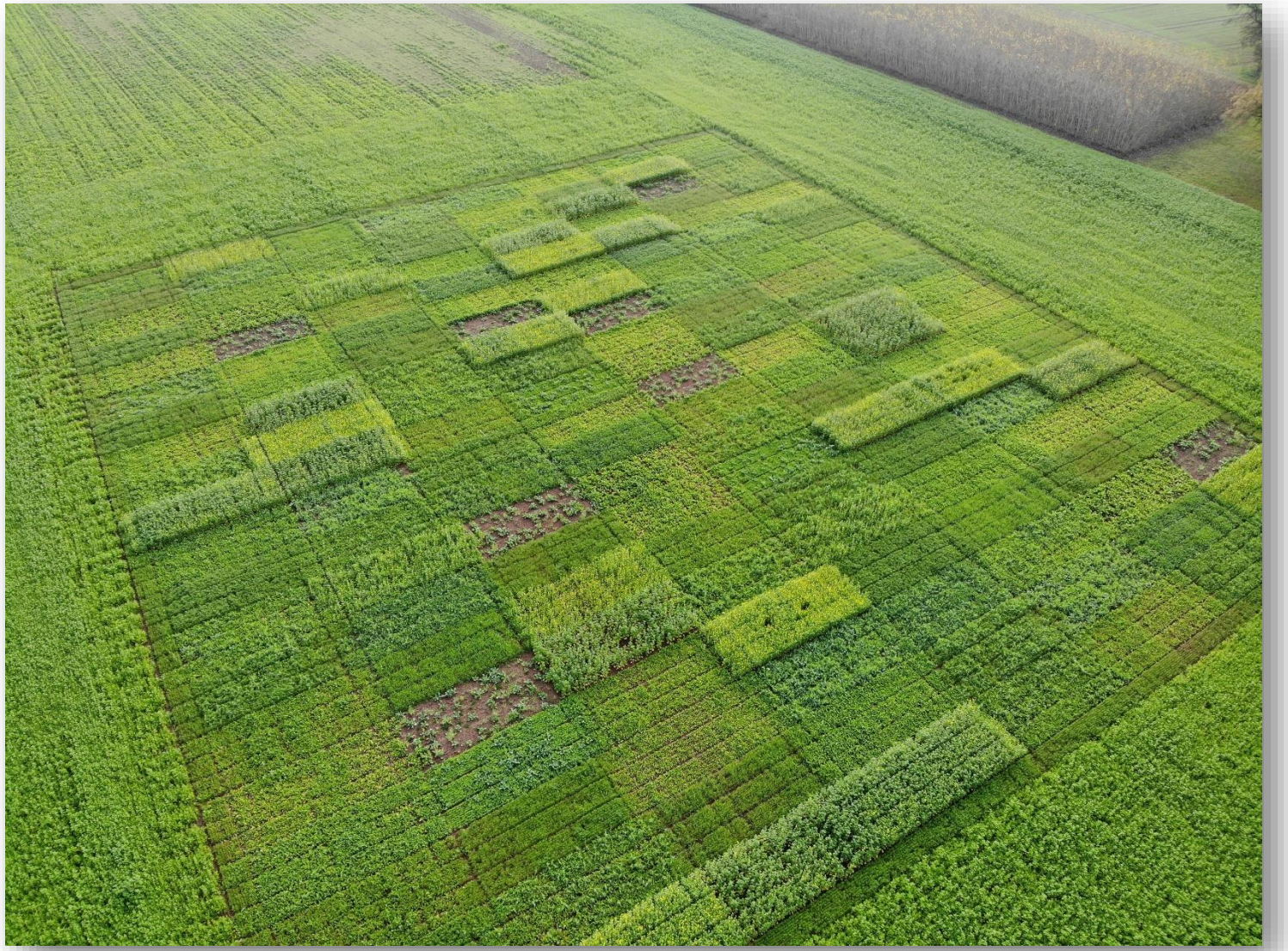
Biologisch

- Aktivität / Menge an Bodenorganismen
- Mikrobielle Biomasse als Nährstoffspeicher

Physikalisch

- Verbesserte Bodenstruktur / Porenvolumen
- Bodenwasserhaushalt verbessert sich

Danke für ihre Aufmerksamkeit



CATCHY