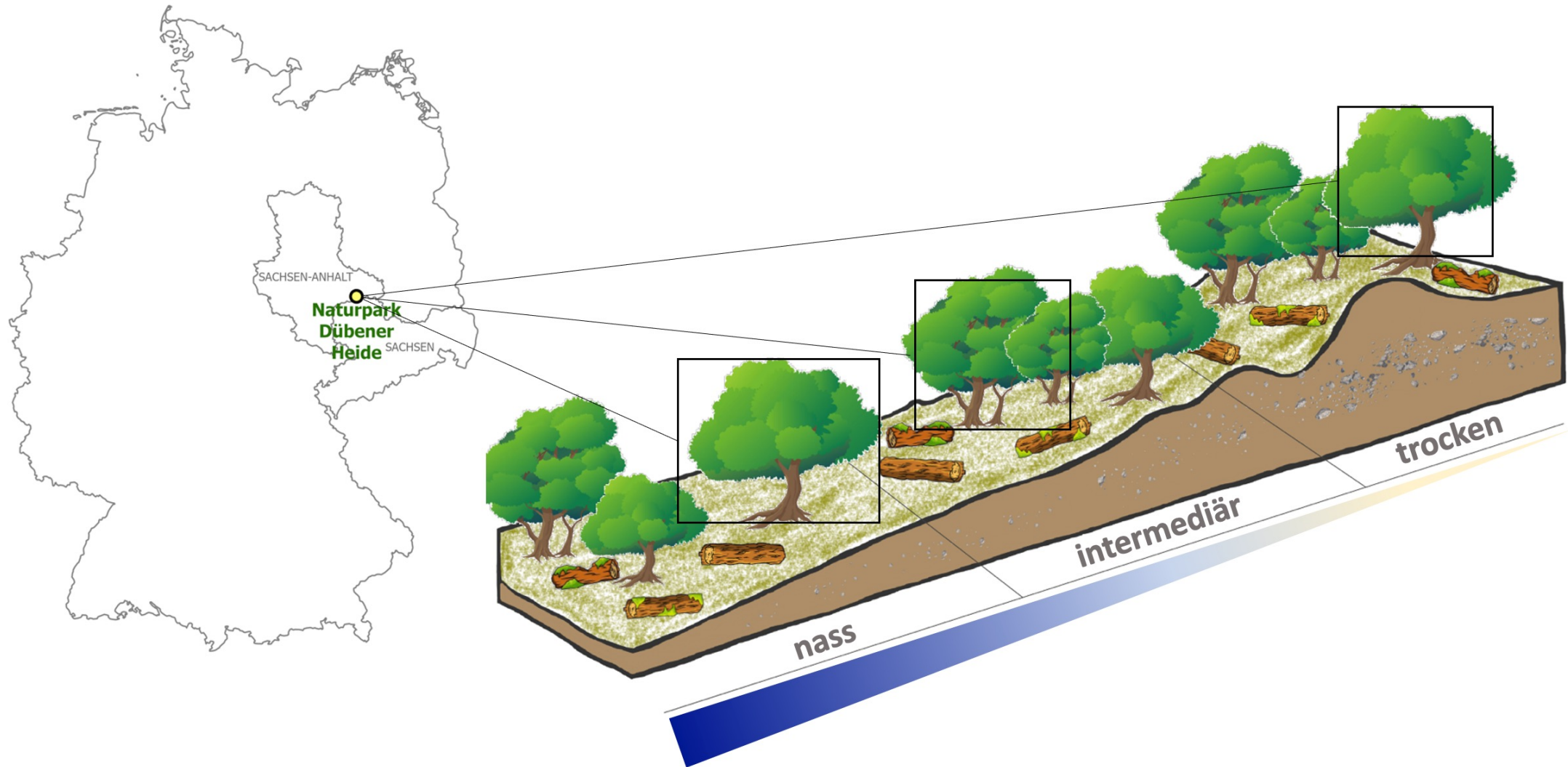


Alina Azekenova, Karl-Heinz Feger, Stefan Julich

# Kleinräumlich-zeitliche Variabilität der Bodenfeuchte in einem naturnahen Buchenwald

Göttingen, 24.04.2024

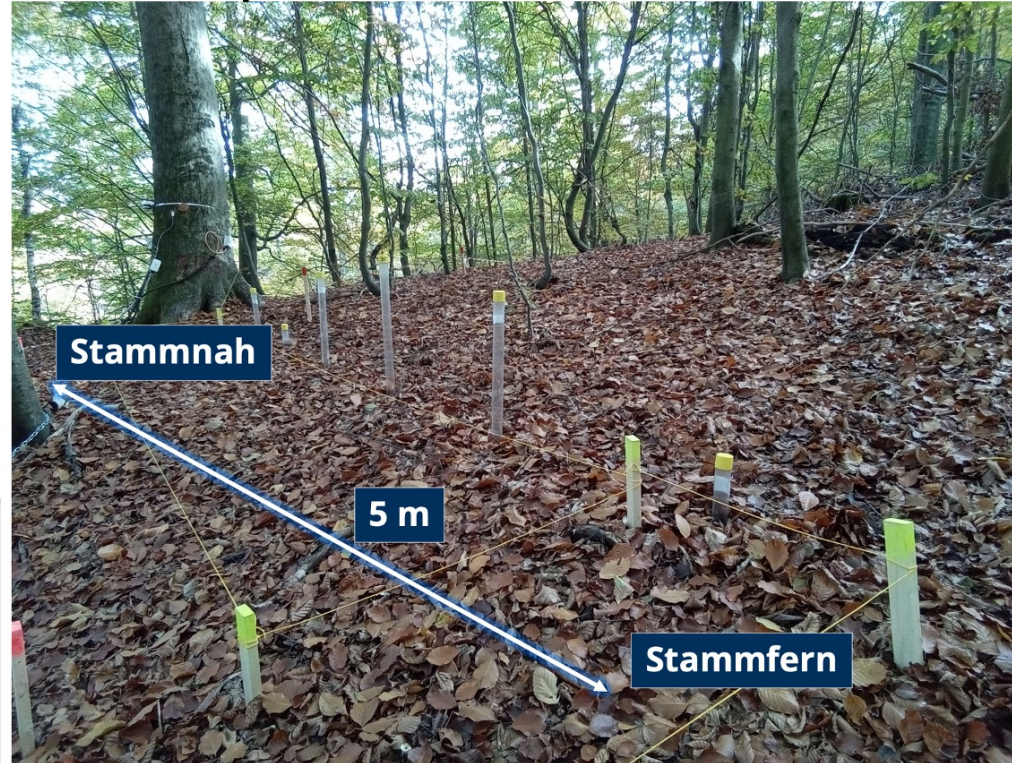
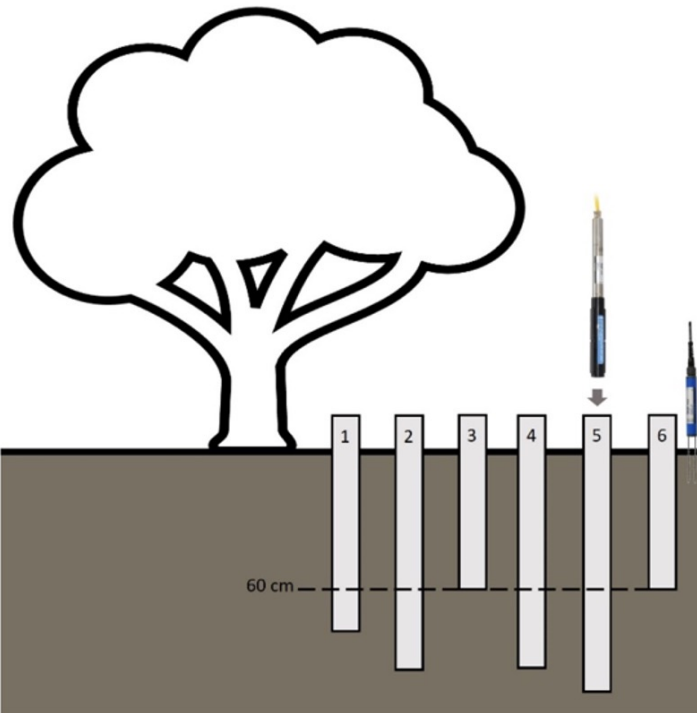
# Hintergrund und Forschungsdesign



# Wie beeinflussen Boden- und Baumparameter die Bodenfeuchte unter verschiedenen Niederschlagsereignissen?

# Methodologie und Parameter

## Transekt Konzept



Vegetationsperiode 2023

**Zweiwöchentliche Erfassung:**  
Bodenfeuchte [Vol.%]

**Tägliche Erfassung:**  
Matrixpotential [pF]  
Transpiration [mm/Tag]  
Stammablauf [mm/Tag]  
Niederschlag [mm/Tag]

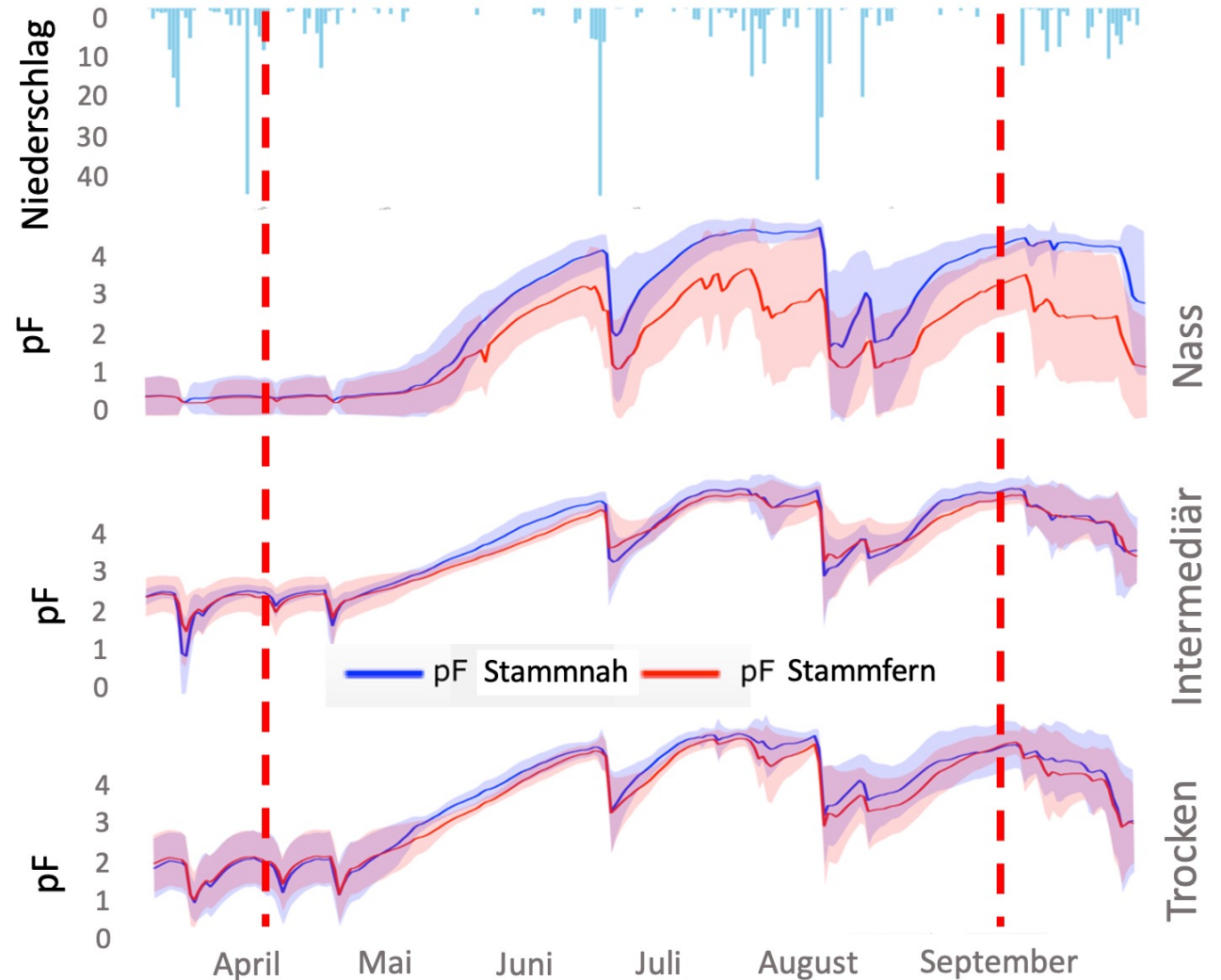
# Variabilität der Bodenfeuchte Matrixpotential zufolge

- Bodenmatrix potential

0 pF 4



- Kurzfristige Auswirkungen starker Regenereignisse
- Ausgeprägter Abweichungseffekt der nassen Fläche
- Vorherrschende Trocknungsbedingungen stammnah





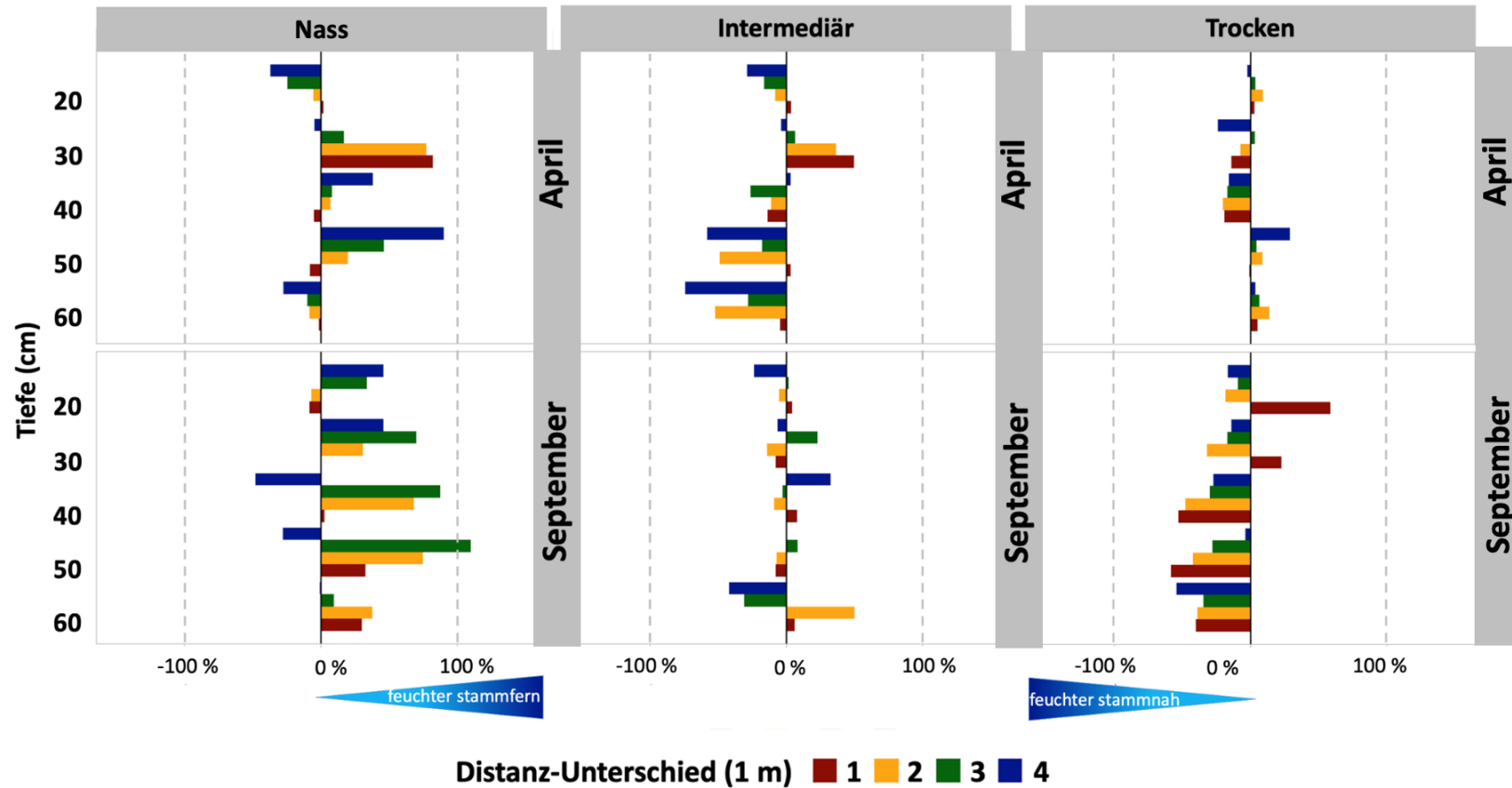
# Variabilität der Bodenfeuchte Prozentueller Abweichung zufolge

$$P = \frac{A_i - A_0}{A_0} \cdot 100\%$$

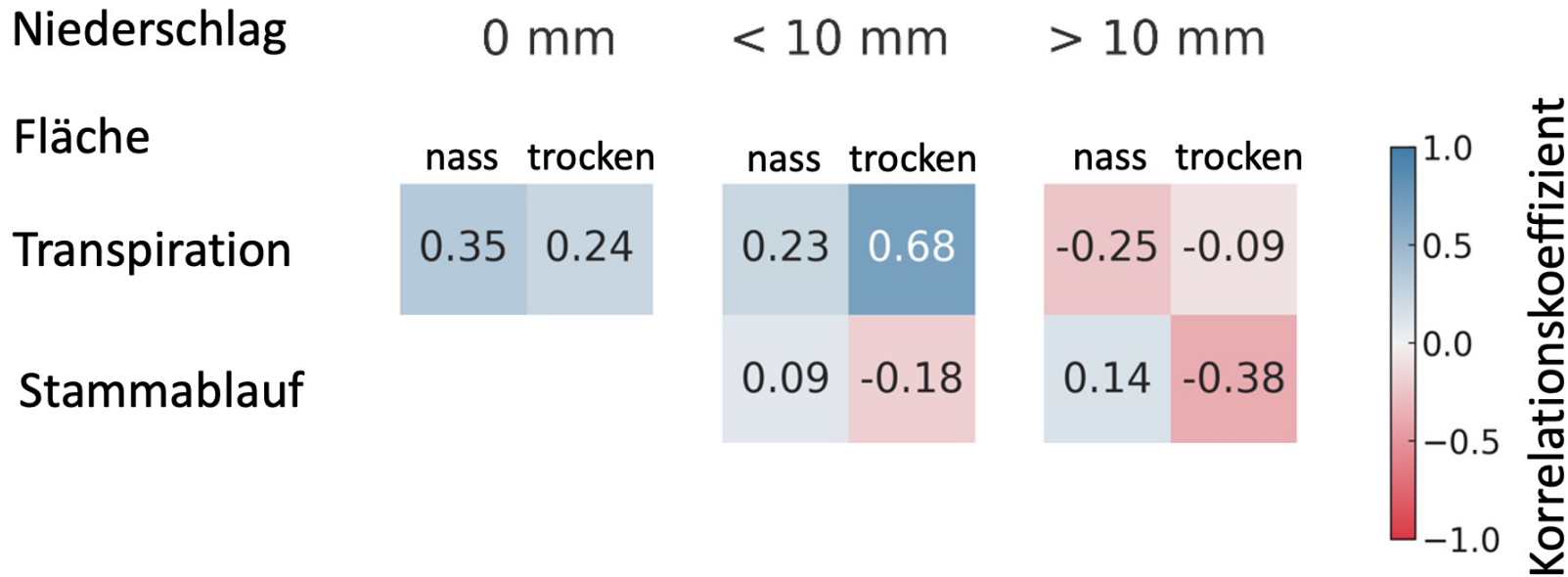
$A_0$  – Referenzwert

$A_i$  – Endwert

- Bodenfeuchte nimmt zu auf 100% 
- Bodenfeuchte nimmt ab auf -100% 



# Korrelation zwischen Baumparametern und pF Stammnah



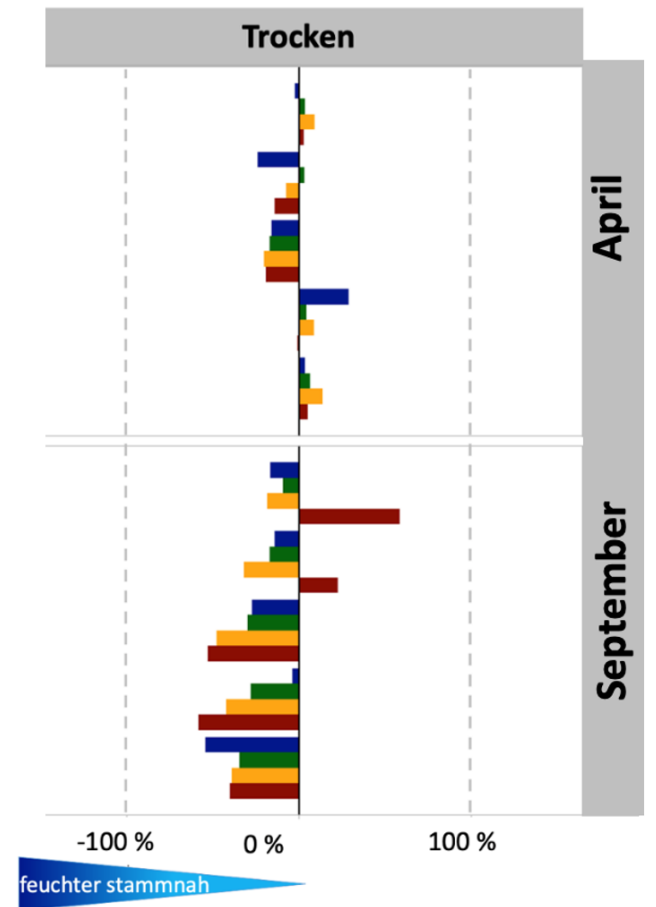
- Boden steuert Transpiration bei "0 mm" und "< 10 mm"
- Stammablauf beeinflusst pF bei "> 10 mm"
- Positive Korrelation bei geringen Niederschlagsereignissen

## ➤ Zusammenfassung

- Stärkere Variation des Matrixpotentials Stammnah unter feuchten Bedingungen
- Prozentuale Abweichung zeigt Bodenfeuchtemuster
- Ausgeprägter Effekt von Transpiration und Stammabfluss während der Bodentrocknung

## ➤ Ausblick

- Abschätzung der Auswirkungen von Vegetationsparametern (Wurzeln)
- Modellierung der kleinräumigen Bodenfeuchtedynamik





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Email: [alina.azekenova@tu-dresden.de](mailto:alina.azekenova@tu-dresden.de)