

# Erfassung und Modellierung der Bodenfeuchtedynamik in einem naturnahen Buchenwald und Konsequenzen für die Kohlenstoffspeicherung

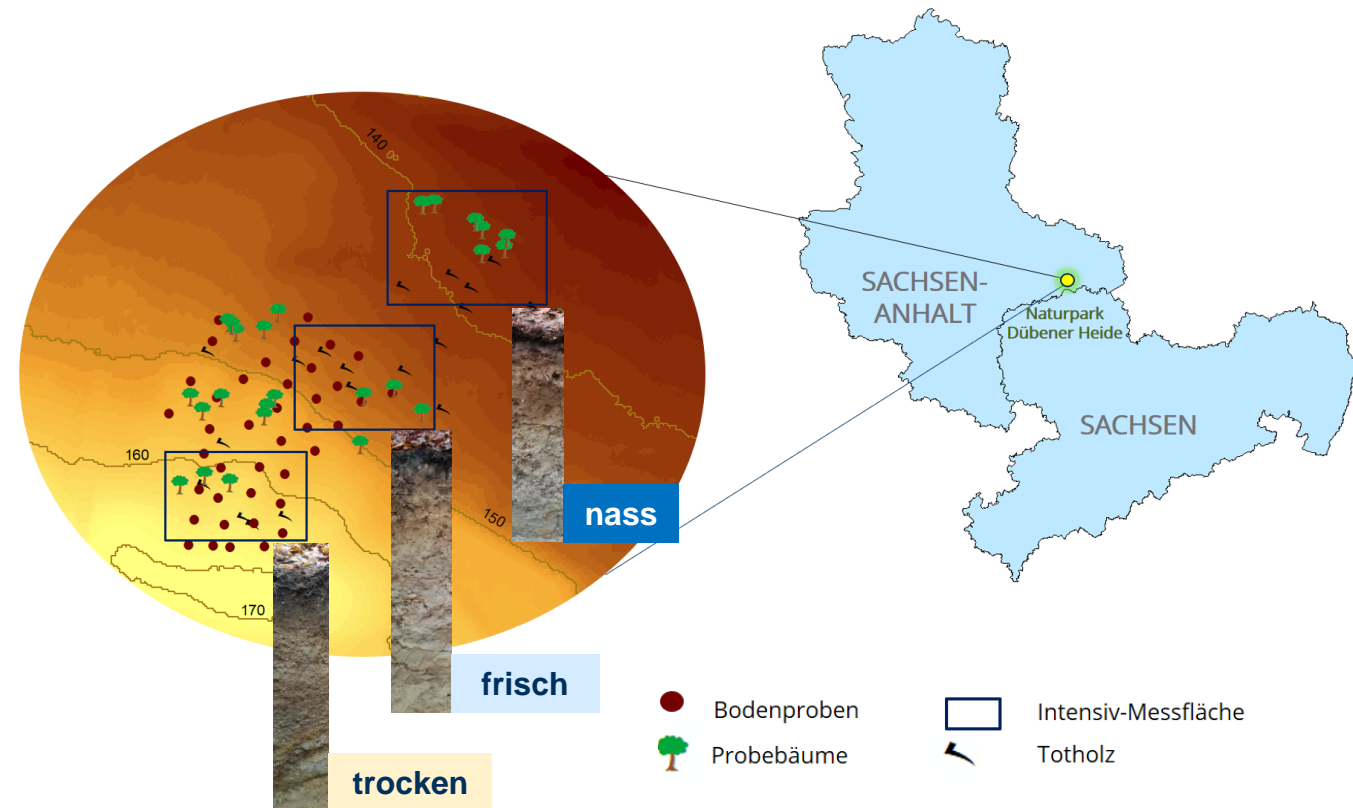
Azekenova, A.; Feger, K.H.; Kalbitz, K.; Julich, S.; Wordell-Dietrich, P.; Zeh, L.

## Einführung

**Hypothese:** Ein höherer Totholzanteil in naturnahen Wäldern trägt zu besseren Überlebenschancen der Rotbuche bei einer steigenden Wahrscheinlichkeit von langen Trockenperioden bei

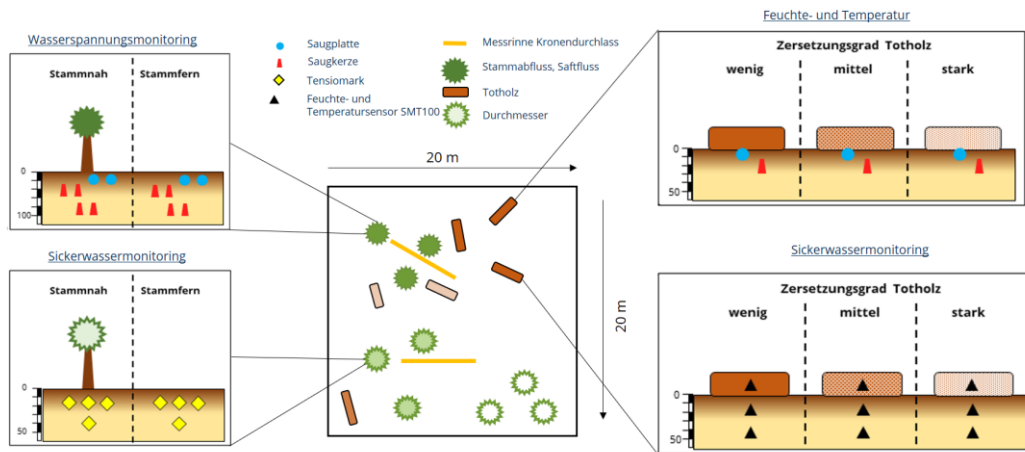
**Ziel:** Erfassung der Änderungen des Bodenwasserhaushaltes – Einfluss von und auf Totholz

**Fragestellung:** Wie verändert sich der Boden- und Standortswasserhaushalt in Buchenwäldern infolge langer Trockenperioden sowie Starkniederschlägen nach langen Regenperioden entlang eines **Feuchtegradienten** und welche Auswirkungen hat Totholz auf den Bodenwasserhaushalt und die Feuchtedynamik?



**Zeitraum 2021 - 2023**

- Kartierung und Festlegung der Intensivmessflächen
- Beschreibung der Bodenprofile entlang des Feuchtegradienten
- Intensive Messung der Bodenfeuchte in Bodenprofilen und in den 30 Bohrlöchern entlang der Intensiv-Messfläche



↓  
Wasserspannungs-  
Monitoring

↓  
Sickerwasser-  
Monitoring

↓  
Bodenfeuchte und  
-temperatur

**Zeitraum 2023 - 2025**

- LWF-Brook90R Modell als Evaluierungstool des Standortwasserhaushalts
- Kalibrierung der modellierten Daten der Bodenfeuchte mit den Messungen von Bodensensoren

**Atmosphäre**

Temperatur  
Feuchte  
Niederschlag  
Globalstrahlung  
Wind  
Luftdruck

**Vegetation**

Buchenbestand  
Baumhöhe  
Blattflächenindex  
Feinwurzeln

**Boden**

Horizontierung  
Chem. und physikal.  
Beschaffenheit  
Hydraulische  
Eigenschaften

**LWFBrook90R Model**

Modellierung nach Etablierung des Monitorings  
Bodenfeuchte und Wasserhaushaltskomponenten  
Kalibrierung des Modells

**Kontaktdaten:**

Institut für Bodenkunde und Standortslehre  
Piener Str.19, Zi.:2.39, 01737 Tharandt  
Telefon: +49-351/463-31398  
E-mail: [alina.azekenova@tu-dresden.de](mailto:alina.azekenova@tu-dresden.de)

**Zusammenarbeit**

Bundesforstbetrieb Mittelelbe, Bad Dübener  
Sachsenforst, Kompetenzzentrum Wald und  
Forstwirtschaft, Graupa  
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt  
(NW-FVA), Göttingen  
Georg-August-Universität Göttingen

