Ein historischer Überblick über Lysimeter-Stationen im DACH-Raum

Sebastian Gnann [1], Thomas Pütz [2], Robin Schwemmle [1], Lutz Weihermüller [2], Hans-Jörg Vogel [3], Jannis Groh [2,4]

Hintergrund

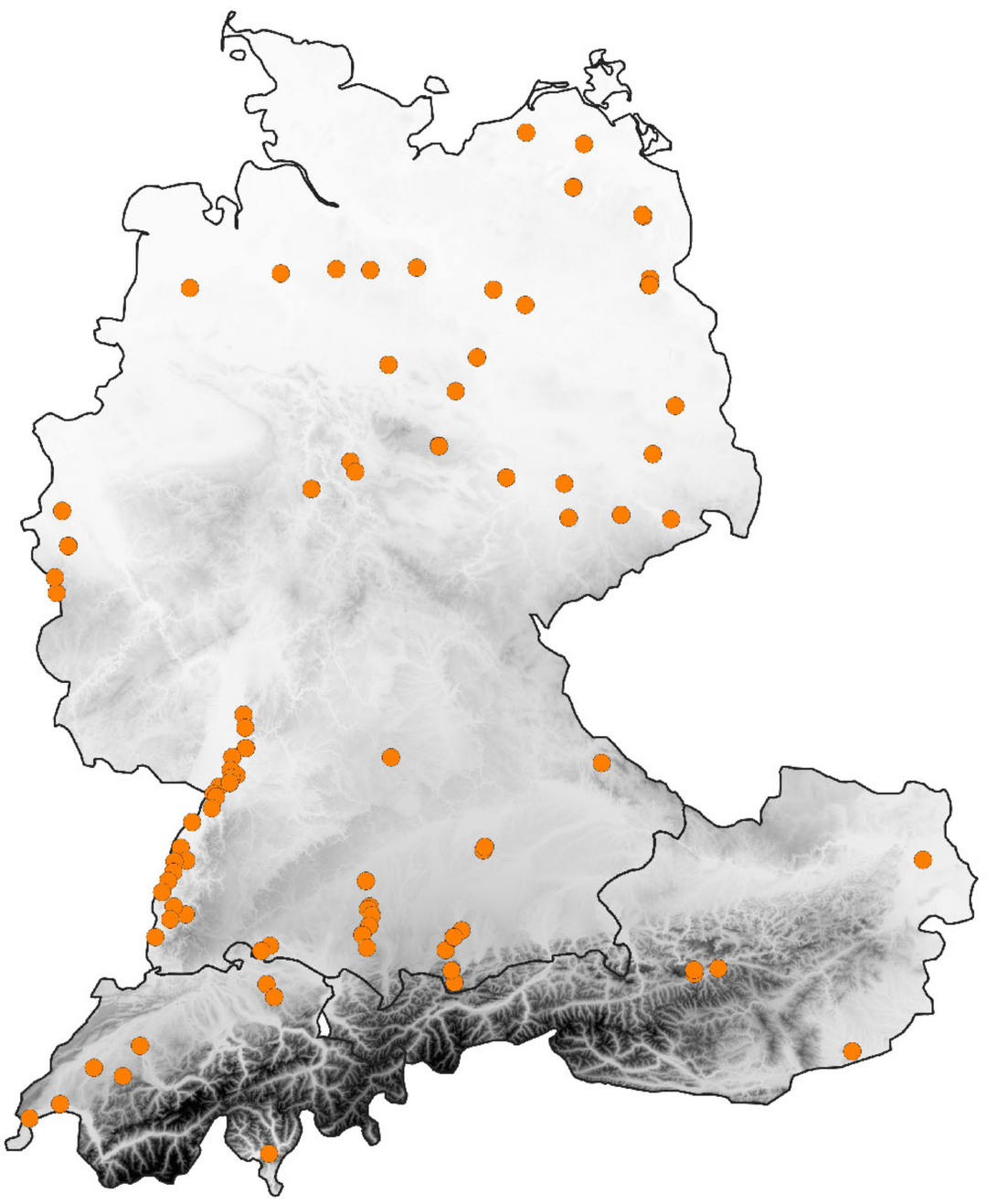
Grundwasser liefert einen Großteil des Trinkwassers in Deutschland, Österreich und der Schweiz (DACH). Eine zuverlässige Abschätzung der Grundwasserneubildung, der Verlagerung von Nährstoffen und Schadstoffen durch die ungesättigte Zone, sowie ein fundiertes Verständnis der hierfür relevanten Einflussfaktoren sind daher unerlässlich.

Lysimeter im Freiland erlauben eine kontinuierliche Erfassung der Wasser- und Stoffflüsse in der ungesättigten Zone. In der Regel decken sie Flächen von 1 m² bis zu mehreren hundert m² in Großlysimeteranlagen ab.

Im DACH-Raum gibt es eine Vielzahl an Lysimeter-Stationen, die von Universitäten, staatlichen Forschungseinrichtungen, Behörden, sowie der Privatwirtschaft betrieben werden. Es gibt jedoch keinen aktuellen Überblick über diese Stationen (inkl. Metadaten) sowie über die Verfügbarkeit dieser Daten.

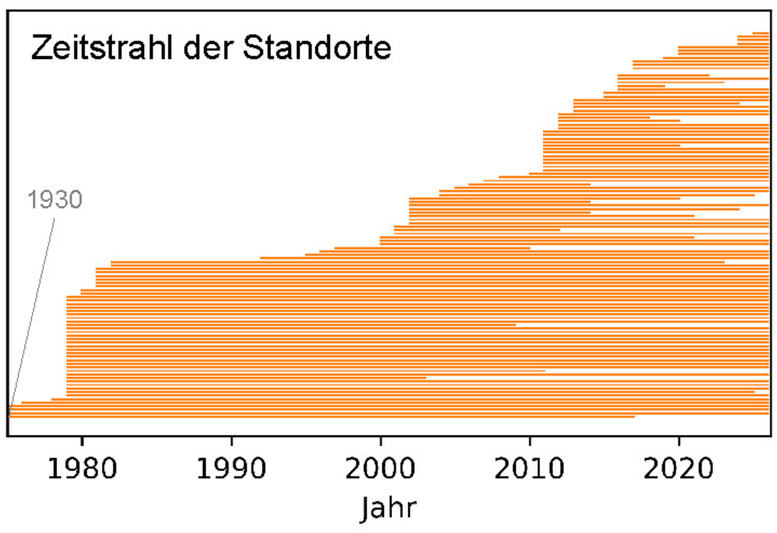
Ziele

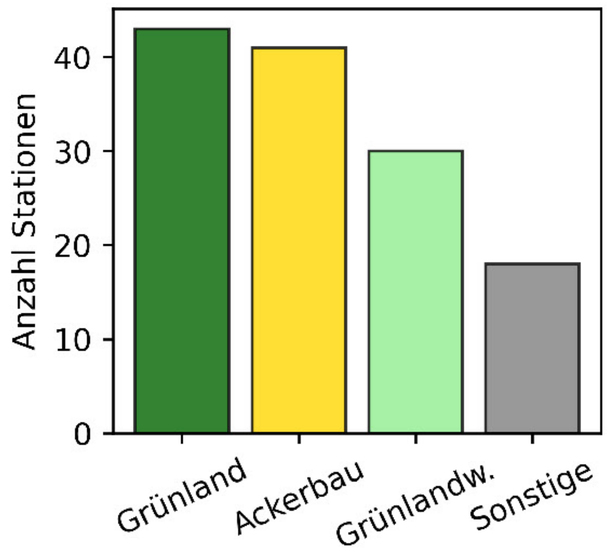
- Historischer Überblick über Lysimeter in Deutschland, Österreich und der Schweiz
- Bündelung und Sicherung der Daten in einem (öffentlichen) Datensatz
- Beantwortung verschiedener wissenschaftlicher Fragestellungen

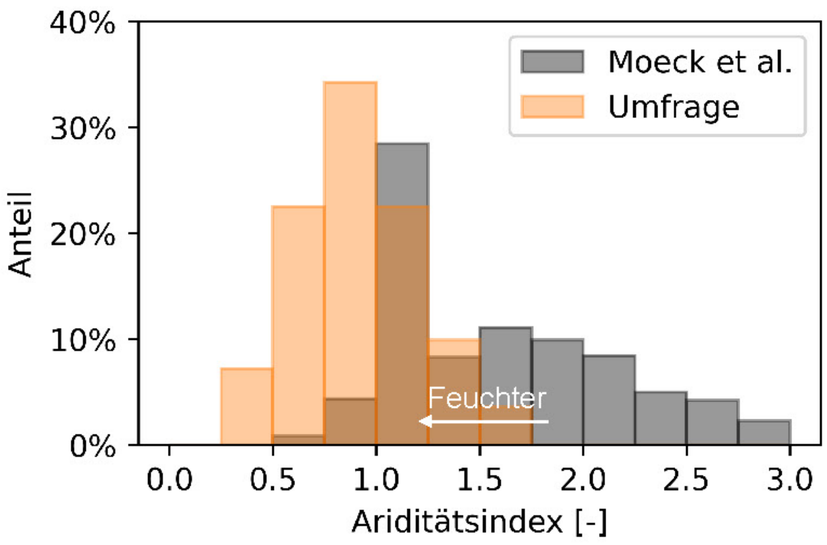


Erste Ergebnisse

- Bisher 111 Standorte mit 697 Lysimetern
- V.a. Messreihen mit monatlicher oder feinerer Auflösung (Sickerwassermenge)
- Längste Zeitreihe geht zurück bis 1930, viele bis in die 80er
- Großteils Grünland, Ackerbau und Grünlandwirtschaft
- Feuchtere Gebiete im Vergleich zu globalen Datensätzen der Grundwasserneubildung (Moeck et al., 2020)







Bestandsaufnahme via Umfrage

Sollten Sie selbst eine Lysimeteranlage betreiben, die noch nicht in unserer Datenbank ist, nehmen Sie gerne an der Umfrage teil: https://apps.fz-juelich.de/umfragen/index.php/186722?lang=en

QR-Code zur Umfrage

sebastian.gnann@
hydrology.uni-freiburg.de

(1) Professur für Hydrologie, Universität Freiburg; (2) Institut für Bio- und Geowissenschaften (IBG) – Agrosphäre (IBG-3), Forschungszentrum Jülich; (3) Department Bodensystemforschung, Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Halle; (4) Programmbereich 1 „Landschaftsprozesse“, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF), Müncheberg

universität freiburg