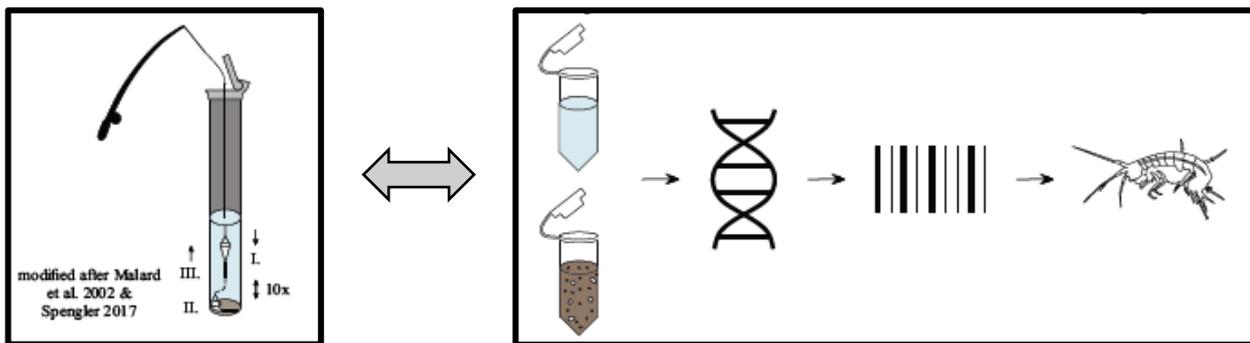


Vergleich der Grundwasserfauna in Messstellen mit eDNA aus dem angrenzenden Grundwasserleiter

Zum Thema

Es gibt eine anhaltende Debatte darüber, ob die an Grundwassermessstellen entnommenen Faunaprobe die Gemeinschaften des Grundwasserleiters repräsentieren oder nicht. Es hat sich nämlich gezeigt, dass Brunnen ein verzerrtes Bild liefern können, wenn man die Umwelt-DNA (eDNA) aus dem Brunnen und dem angrenzenden Grundwasserleiter vergleicht. In Deutschland ist die direkte Probenahme mit Netzsammlern die gängige Methode, wohingegen eDNA-Beprobungen nur selten angewandt werden. Ziel dieser Arbeit ist es, die eDNA Proben aus dem Aquifer mit den aus dem Netzsammler gewonnen Proben an circa 30 Standorten in Berlin zu vergleichen. In Berlin ist der größte Teil des Grundwasserleiters anoxisch und daher für Leitarten der Crustacea nicht geeignet. Dennoch werden letztere in einigen Messstellen gefunden, und auch die physikalisch-chemischen Parameter zeigen einen signifikanten Unterschied zwischen Messstellen- und Grundwasserleiterproben. Eine einwöchige Feldmessungen findet vrsl. im Februar 2025 statt. Die Daten zur Artenbestimmungen der Messstellenbeprobung sind vrsl. ab Juni 2025 verfügbar sind.



KOCH ET AL. 2024

Aufgabenstellung

- Feldmessungen (Beprobung der Grundwasserfauna in Berlin – Anfang 2025)
- Analyse der hydrogeologischen und phys.-chemischen Bedingungen an ca. 30 Standorten
- Vergleich zwischen den im Grundwasserleiter und in der Messstelle gefundenen Arten
- Erarbeitung eines Konzeptmodells zur Habitateignung von Messstelle und Aquifer

Literatureinstieg

- Korbelt, K., Chariton, A., Stephenson, S., Greenfield, P., & Hose, G. C. (2017). Wells provide a distorted view of life in the aquifer: implications for sampling, monitoring and assessment of groundwater ecosystems. *Scientific reports*, 7(1), 40702.
- Koch, F., Blum, P., Korbelt, K., & Menberg, K. (2024). Global overview on groundwater fauna. *Ecohydrology*, 17(1), e2607. Korbelt, K. L., et al. "Detection, movement and persistence of invertebrate eDNA in groundwater." *Scientific Reports* 14.1 (2024): 17151.

Betreuung

Dr. Hannes Hemmerle (hannes.hemmerle@geo.uni-halle.de)

MSc. Laura Meyer (laura.meyer@geo.uni-halle.de)

Prof. Dr. Peter Bayer (peter.bayer@geo.uni-halle.de)