

## **Ein integrativer Überblick über die Grundwasserqualität im Murtal: Von der Quelle bis zur slowenischen Grenze**

Haas, Johannes<sup>1</sup>; Birk, Steffen<sup>1</sup>; Retter, Alice<sup>2</sup>; Griebler, Christian<sup>2</sup>

1 Institut für Erdwissenschaften, Universität Graz, Heinrichstraße 26, A-8010 Graz, Österreich;  
2 Department für Funktionelle und Evolutionäre Ökologie, Universität Wien, Josef-Holaubek-Platz 2, A-1090 Wien, Österreich.

61 Standorte, verteilt auf 46 Grundwassermessstellen und 15 Messtellen an der Mur und Zubringer wurden jeweils im Sommer und Herbst 2020 beprobt. Diese 61 Standorte decken die Mur und die begleitenden Aquifere ausgehend von der Quelle im Nationalpark Hohe Tauern auf ca. 2.000 m ü. A. bis hin zur slowenischen Staatsgrenze auf ca. 200 m ü. A. ab. Bei der Messstellenauswahl wurde die Landnutzung (extensive Berglandwirtschaft, intensive Landwirtschaft im Vorland, ländliche und städtische Siedlungs- und Industriegebiete) als wesentlicher Einflussfaktor auf Fluss- und Grundwasser berücksichtigt. Der Fokus der Analysen lag beim Nitrat, bei ausgewählten Spurenschadstoffen zur Abwasserindikation und der Wasserisotopie, sowie mikrobiologischen Messgrößen (B-A-(E) Index). Neben lokalen Effekten wie z.B. den Neubildungsprozessen im Übergang vom Gebirge ins Vorland (Mountain Front Recharge), Mooreinfluss oder den möglichen Einflüssen des ehemaligen Kohlebergbaus bei Fohnsdorf zeigt sich eine durch die Landnutzung bedingte, scheinbare, Höhenabhängigkeit des Nitrats und der Spurenschadstoffe. Die Isotopie zeigt die Einflüsse der Mur auf das Grundwasser, sowie die Auswirkungen der (ehemaligen) Kiesgruben im Vorland. Der B-A-(E) Index zeigt, dass die meisten Grundwässer anthropogen beeinflusst sind, insbesondere die flachen Vorlandaquifere. Diese Arbeit wurde durch die österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) im Rahmen der ESS Projekte 2018 (<https://www.oeaw.ac.at/ess/ess-projekte-2018/>), „Impact of extreme events on the quantity and quality of groundwater in alpine regions – multiple-index application for an integrative hydrogeo-ecological assessment (Integrative Groundwater Assessment)“ gefördert.