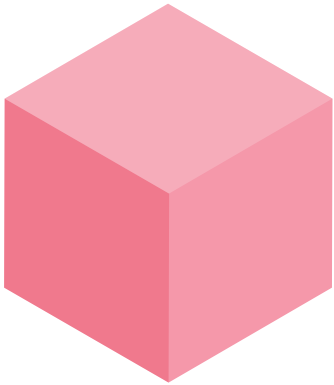


5.02

Ernährung und
Lebensmittelproduktion



Forschung zu Tiefengrundwasser für eine resiliente Trinkwasserversorgung

erstellt von **Gerhard Schubert**
(GeoSphere Austria) & **Annett Uhmann**
(GeoSphere Austria)

unter Berücksichtigung von
UniNETZ-Option **06_08**
www.uninetz.at/optionsbericht

Stand: 05/2024

Handlungsebene:
Bund, Länder und Gemeinden

Kontakt:
dialog@uninetz.at

Tiefengrundwässer haben eine besondere Bedeutung für die Versorgungssicherheit mit Trinkwasser. Aufgrund ihrer langen Verweilzeit im geologischen Untergrund über Jahrzehnte bis Jahrtausende sind sie gut vor Verunreinigungen von der Erdoberfläche her geschützt und eignen sich für die Trinkwasserversorgung bei einer Kontamination des oberflächennahen Grundwassers. Im Fall eines großräumigen atmosphärischen Ferneintrags von Schadstoffen stellen Tiefengrundwässer die einzige ergiebige Alternative für die Notversorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser dar. Zudem ist die Ressource Tiefengrundwasser weitgehend unbeeinflusst von Dürreperioden und kann dafür genutzt werden, einen vorübergehenden Wassermangel bei der Trinkwasserversorgung abzufedern.

Für die Nutzung dieser Ressource bedarf es gezielter Untersuchungen in bisher nicht ausreichend erforschten Regionen. Derartige Untersuchungen unterstützen die Bewirtschaftung von Tiefengrundwasser zum Zweck der Trinkwasserversorgung (ÖWAV 2018).

Maßnahmen

- Exploration hinsichtlich nachhaltig nutzbarer Tiefengrundwässer für die Trinkwasserversorgung
- Regionalstudien zum Schutz der bestehenden Tiefengrundwassererschließungen vor Übernutzung
- Ausarbeitung einer Empfehlung in Hinblick auf eine vorausschauende gesetzliche Regelung

Dieser Baustein ist Teil vom UniNEtZ-Zukunftsdialog.
Weitere Informationen: www.uninetz.at/dialog



Weiterführende Literatur:

ÖWAV (2018). Tiefengrundwasserbewirtschaftung zum Zweck der Trinkwasserversorgung. ÖWAV-Regelblatt 219.

Rechnungshof (2024). Klimakrise – Herausforderungen für die Wasserwirtschaft in Niederösterreich. Bericht des Rechnungshofes. Reihe Bund 2024/1. Reihe Niederösterreich 2024/1.

Schubert, G., Philippitsch, R., Berka, R., Finger, F. & Schuster, R. (Hrsg.) (2015). Trinkbare Tiefengrundwässer in Österreich. Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt. Band 64. Geologische Bundesanstalt. Wien. ISBN: 978-3-85316-085-5.

Wissenschaftlicher Hintergrund:

Tiefengrundwässer sind an besondere geologische Strukturen gebunden. Oft weiß man über deren Einzugsgebiet und Quantität nur wenig. Um Tiefengrundwässer für die Trinkwassernotversorgung nutzen zu können, bedarf es einer eingehenden Untersuchung dieser Ressource. Der vorgeschlagene Zukunftsbaustein zeigt die Notwendigkeit auf, bereits vorhandene Informationen auszuwerten und darauf aufbauend weitere Untergrunduntersuchungen durchzuführen. Für eine nachhaltige Nutzung ist es unumgänglich, über das Einzugsgebiet, die chemische Beschaffenheit und Verweilzeit sowie die Ergiebigkeit dieser Tiefengrundwässer Bescheid zu wissen. Dass in Österreich hinsichtlich einer Quantifizierung des Wasserkreislaufes noch viel zu tun ist, geht u. a. aus dem jüngsten Rechnungshofbericht 2024/1 hervor.

In Österreich ist trinkbares Tiefengrundwasser vor allem an die großen Sedimentbecken gebunden (Molassezone in Ober- und Niederösterreich, Wiener Becken, Randbuchten des Pannonischen Beckens im Burgenland und in der Steiermark sowie Ost- und Weststeirisches Becken). Es kann aber auch in übertieften Tälern auftreten (z. B. unteres Inntal, oberes Ennstal). In Oberösterreich, in der Steiermark, im Burgenland und in der Stadt Wien liegen Studien zu Tiefengrundwässern vor, diese sind jedoch meist älter und quantitative Angaben zur Ergiebigkeit und zur Verweilzeit fehlen vielfach. Besonders lückenhaft sind die Informationen im Wiener Becken außerhalb der Stadt Wien, in der Molassezone Niederösterreichs und in den übertieften Tälern (Schubert et al., 2015).

Aktuell sind über 2000 Brunnen mit trinkbaren Tiefengrundwässern bekannt. Die Ergiebigkeit einzelner Teilbereiche wird auf jeweils mehrere 100 l/s geschätzt. Die Verweilzeit der Wässer beträgt einige Jahrzehnte bis viele Jahrtausende. Die Tiefe der Brunnen beträgt bis zu etwa 300 m unter Geländeoberkante. In manchen Bereichen gibt es Anzeichen einer Übernutzung. Um den Wasserkreislauf dieser Wässer besser beurteilen zu können, wird aktuell im Burgenland, in Niederösterreich und in Oberösterreich durch den Hydrographischen Dienst das Messstellennetz verdichtet.

Prinzipiell ist seitens der Wasserwirtschaft trinkbares Tiefengrundwasser als Reserve für die Notversorgung mit Trinkwasser vorgesehen. Nur in jenen Gebieten, in denen keine geeigneten Alternativen vorliegen, kann Tiefengrundwasser auch für die reguläre Versorgung mit Trinkwasser herangezogen werden. Letzteres trifft vor allem auf weite Teile des Burgenlandes zu. Um derartige, sensible Grundwassersysteme nachhaltig nutzen zu können, ist es notwendig, über die Prozesse im Untergrund, insbesondere die Grundwasserneubildung, Bescheid zu wissen.

Die Nutzung von Wasser, einschließlich Tiefengrundwasser, ist im Wasserrechtsgesetz 1959 geregelt. Eine spezielle Regelung hinsichtlich der Nutzung der Ressource Tiefengrundwasser für die Notversorgung mit Trinkwasser im Falle eines atmosphärischen Ferneintrags oder einer Dürre (Klimawandel) gibt es nicht.