

„Isotope im Grundwasser – Schwerpunkt Altersbestimmungen“

Online Seminar

(auf Wunsch auch in Präsenz)

Dienstag, 18. März 2025

09:00 Allgemeine Einführung in die Grundwasserdatierung

Gesine Lorenz

09:30 Stabile Sauerstoff- und Wasserstoffisotope ($\delta^{18}\text{O}$, $\delta^2\text{H}$, Höheneffekt, Kontinentaleffekt, Klima etc.)

Vera Hehn

10:15 Identifizierung und Bestimmung der Fließzeit von oberflächennahen, schnell abfließenden Grundwasserkomponenten (Uferfiltrat ^{18}O -Zeitreihen, etc.)

- Untersuchungen im Forschungsprojekt *ISO-GW Lurch*

Michael Heidinger

10:45 Kaffeepause

11:00 Vorstellung der Jungwassertracer ^3H , SF_6 , FCKW, ^3H - ^3He trit und ^{85}Kr

Felicitas Ungureanu

11:45 Mittagspause

12:45 Vertiefung mit Modellanwendung und Komponentendiskretisierung (^3H , ^{85}Kr , SF_6 , $^3\text{H}/^3\text{He}$)

Michael Heidinger

13:45 Übungen zur Jungwasserdatierung

14:45 Musterlösung

Gesine Lorenz

15:15 Kaffeepause

15:30 Anwendung der Methode zur Identifizierung von „Tiefengrundwasser“

Gesine Lorenz

16:00 Kurzübersicht zu Isotopen von gelösten Inhaltsstoffen (z.B. CKWs, Sr, Cl, SO_4 , NO_3 , Pb, B, Li, CH_4 , CO_2 , Rn, Ra, U, etc.)

Gesine Lorenz

16:30 Ende Tag 1

(Präsenzteilnehmer: Laborbesichtigung,

gemeinsames Abendessen

Hotel Strasshof, Siebenecken 1, 85276 Pfaffenhofen, 19:00)

„Isotope im Grundwasser – Schwerpunkt Altersbestimmungen“

Mittwoch, 19. März 2025

08:30 Datierung von altem Grundwasser

Vorstellung des Altwassertracers ^{14}C -DIC (Forschung zu ^{14}C -DOC_{PPL}, $^{39}\text{Ar}/^{37}\text{Ar}$)
Vera Hehn und Michael Heidinger

09:15 Anwendung von Isotopenmethoden in komplexen Grundwasseraltersstrukturen

($\delta^{18}\text{O}$, $\delta^2\text{H}$, ^3H , SF_6 , $\delta^{13}\text{C}/^{14}\text{C}$) in zwei Regionalstudien
Felicitas Ungureanu und Vera Hehn

09:45 Kaffeepause

10:00 Datierung von sehr alten Grundwässern

Vorstellung der Altwassertracer ^{81}Kr , ^{36}Cl , ^4He , ^{40}Ar , etc.
Michael Heidinger

11:00 Übungen zur Altwasserdatierung

Teilnehmer

12:00 Mittagspause

13:00 Musterlösungen

Gesine Lorenz

13:30 Anwendung von Isotopenmethoden in gering-permeablen

Tiefengrundwassersystemen ($\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{37}\text{Cl}$, ^4He etc.)

Florian Eichinger

14:15 Altersdatierungen im Rahmen der Forschungsbohrungen Nordschweiz

($\delta^{18}\text{O}/\delta^2\text{H}$, ^3H , $^{13}\text{C}/^{14}\text{C}$, ^{81}Kr , Edelgase etc.)

Michael Heidinger

15:15 Abschlussdiskussion

16:00 Ende Tag 2

*Auf Wunsch: Nachbesprechung oder Besprechung eigener (geplanter) Projekte
am Dienstag 25. März 15:30*