

Trotz der vereinfachenden Annahmen scheint das analytische Modell daher zumindest für erste Abschätzungen der hydraulischen Kenngrößen von Karstgrundwasserleitern im Maßstab des Einzugsgebiets geeignet.

Was Sie schon immer über den Untergrund der Alpen wissen wollten: Erste Informationen über das zukünftige AlpArray-Projekt

BOKELMANN, G.,¹ BIANCHI, I.,¹ LENHARDT, W.,² MILLAHN, K.,³ & HETENYI, G.⁴

¹ Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Wien

² Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien

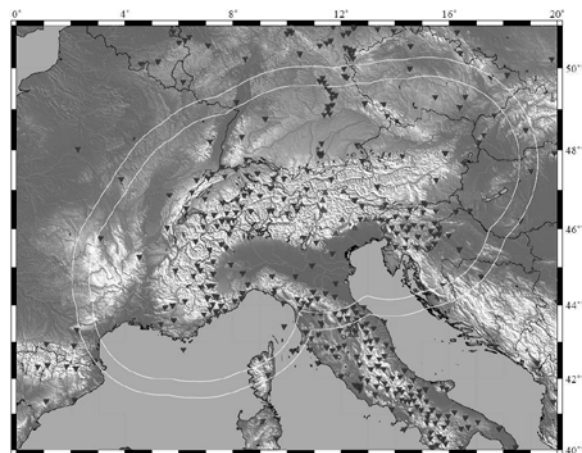
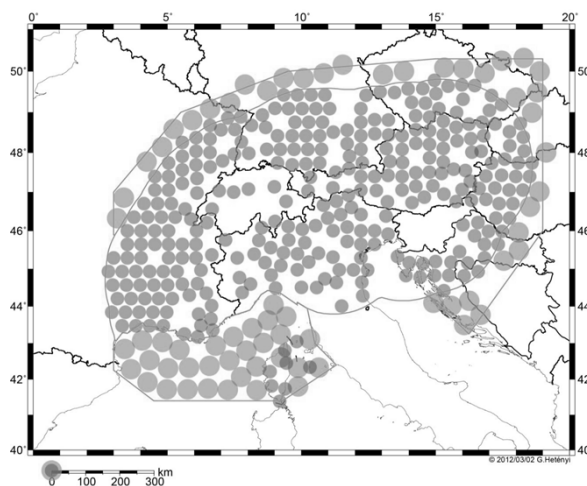
³ Department für angewandte Geowissenschaften und Geophysik, MontanUniversität Leoben

⁴ Institut für Geophysik, ETH Zürich

Wissenschaftler aus einer Vielzahl europäischer Ländern werden im AlpArray-Projekt zusammenarbeiten, um die Untergrundstruktur unter den Alpen zu erkunden. Der Hauptteil des Projekts besteht aus einem seismologischen Messnetz („Backbone“, Abb. links), das für einen Zeitraum von zwei Jahren über den gesamten Alpenraum hinweg aufgespannt werden soll, um detaillierte Informationen über Struktur und Deformation des Untergrunds zu gewinnen, von der Oberfläche bis in einige hundert Kilometern Tiefe. Eine höhere Datendichte soll in der mit erhöhtem seismischem Risiko behafteten Region Villach/Friaul erzielt werden, wie auch auf Profilen durch Tirol und Niederösterreich-Steiermark. Projektpartner in Österreich sind vor allem Universität Wien, Montanuniversität Leoben und Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

Visualisierungen des Untergrunds und der Wellen, die sich durch den Alpenraum ausbreiten, werden Menschen auch über die Wissenschaft hinaus faszinieren, und zu mehr Interesse für die Naturwissenschaften beitragen, auch um Nachwuchs für die MINT-Fächer zu gewinnen.

Österreich ist ein „Erdbebenland“, und wir müssen die Gefährdung genauer verstehen. Das Experiment wird es erlauben, die häufiger auftretenden kleinen Beben genauer zu lokalisieren als in der Vergangenheit, und die Verwerfungen genauer abzubilden, an denen die (auch größeren) Beben der Zukunft stattfinden werden. Bereits in der Vergangenheit hat die seismische Gefährdung zu beträchtlichen Schäden in österreichischen Städten geführt (Villach, Tiroler Inntal, Wien, ..). Ein besseres Untergrundmodell ist auch von Interesse für die Erdöl/Erdgasindustrie; das Projekt wird ganz allgemein eine breitere Diskussion und Zusammenarbeit in den Geowissenschaften in Österreich und im internationalen Bereich fördern.



Links: Geplante Verteilung der portablen seismologischen Stationen (Backbone), die die permanenten seismologischen Stationen im Alpenraum (rechts) ergänzen.