

## Central Europe Projekt Transenergy

Ch. HÖRFARTER, R. BERKA und G. SCHUBERT

### I. Das Projekt Transenergy

Weltweit steigt der Energieverbrauch, und der Bedarf an erneuerbaren Energien nimmt kontinuierlich zu. Das Projekt „Transenergy – Transboundary Geothermal Energy Resources of Slovenia, Austria, Hungary and Slovakia“ beschäftigt sich mit der länderübergreifenden Sammlung und Bearbeitung geowissenschaftlicher Daten zu den geothermischen Ressourcen des Projektgebiets.

Im Projektgebiet sind die Träger geothermischer Energie vorrangig Wässer, die in tieferen Bereichen des Untergrundes (1000–6000 m und mehr) vorkommen. Die Verbreitung dieser Wässer ist an geologische Strukturen gebunden, welche nicht an den Landesgrenzen enden. Dies bedeutet, dass die Einzugsgebiete und die Gebiete der Nutzung dieser Wässer oft in unterschiedlichen Ländern liegen. Mögliche Schwierigkeiten ergeben sich dann, wenn eine Nation Schritte einleitet, die negative, eventuell sogar umweltschädliche Auswirkungen auf die benachbarten Länder haben können. Nur ein multinationales Management-System garantiert eine für alle beteiligten Länder vorteilhafte, wissenschaftliche Begutachtung und Bemessung von länderübergreifenden geothermischen Ressourcen. Der Schwerpunkt des Projektes liegt in der Entwicklung einer anwenderfreundlichen Webseite, über welche Expertenwissen bezüglich der länderübergreifenden Vorkommen und Ressourcen von Thermalwässern innerhalb des Projektgebietes zur Verfügung gestellt werden soll.

Die am Projekt TRANSENERGY beteiligten Geologischen Dienste sind:

- das Ungarische Institut für Geologie – MAFI (Magyar Állami Földtani Intézet)
- die Österreichische Geologische Bundesanstalt – GBA
- das Slowakische Staatliche Geologische Institut Dionyz Stur – SGUDS (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)
- der Geologische Dienst Slowenien – GeoZS (Geološki zavod Slovenije).

Finanziert wird das Projekt über das „Central Europe Programme“ im Interventionsbereich 3.1 (Entwicklung von hochqualifiziertem Umweltschutz durch Management der natürlichen Ressourcen). Die Co-Finanzierung stammt aus dem „European Regional Development Fund (ERDF)“.

### 2. Projektgebiet

Das Projektgebiet umfasst den Bereich des westlichen Pannonischen Beckens und der angrenzenden Randbecken, umgeben von den Alpen sowie den Karpaten, und umfasst Grenzbereiche der Länder Österreich, Slowakei, Ungarn und Slowenien (Abb. 1). In diesem Areal fallen Gebiete mit einer positiven geothermischen Anomalie von einem geothermischen Gradienten bis zu 45 °C/km auf. Dieses hohe geothermische Potential ist an geotektonische Bedingungen im Projektgebiet geknüpft. Die Neogene Extension der Lithosphäre ist mit der Bildung intramontaner Becken (Abb. 2) und einem erhöhten Wärmefluss verbunden.

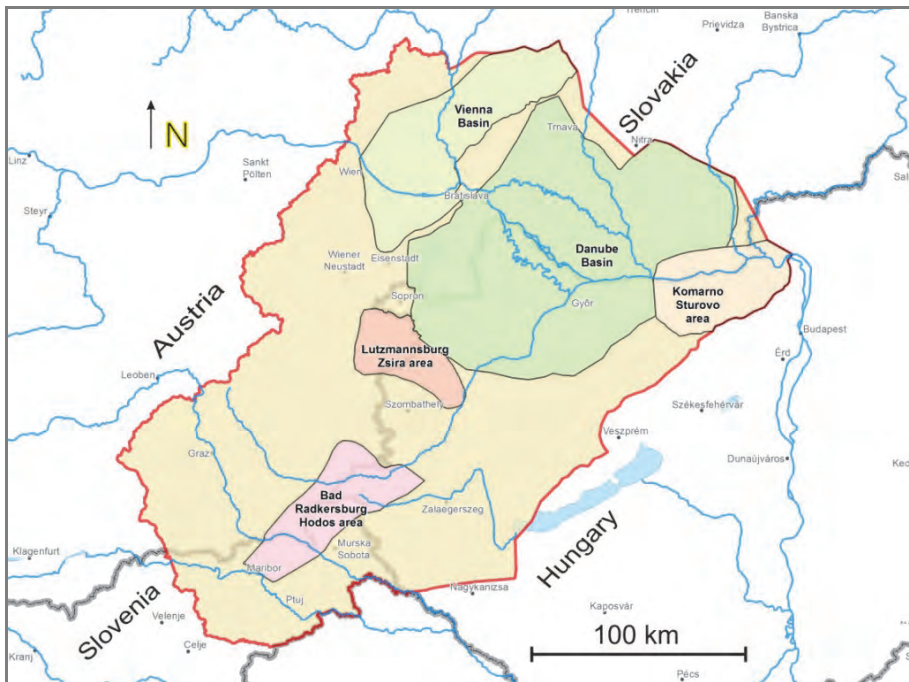


Abb. 1: Ein Überblick des gesamten Projektgebietes (rote Linie) und die Lage der lokalen Arbeitsgebiete. Bildbearbeitung von Bernhard Atzenhofer (GBA).

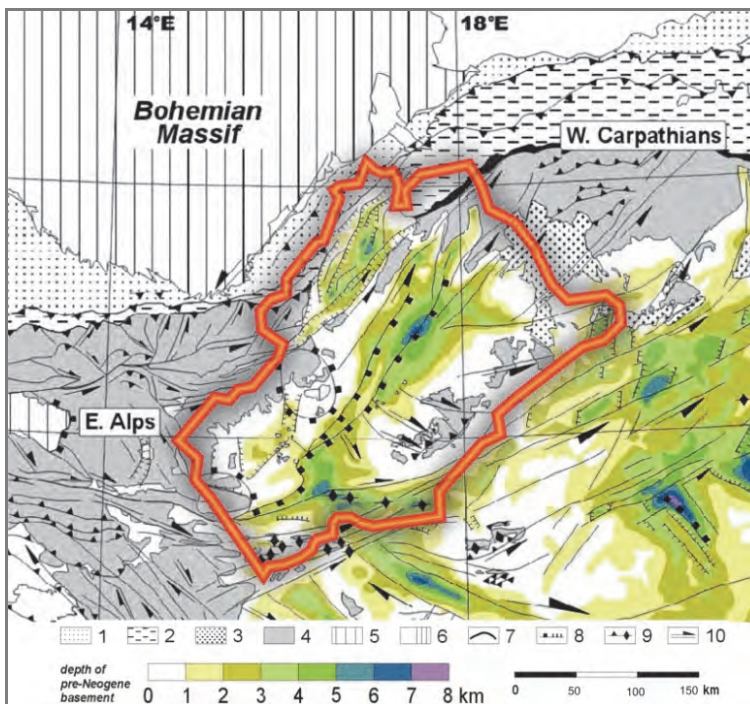


Abb. 2: Kartenausschnitt verändert nach HORVÁTH (2006) mit Tiefenangaben des Prä-Neogenen Basements. Das Projektgebiet (rote Linie) beinhaltet verschiedene intramontane Becken (z. B. Wiener Becken im NW).

Eine besondere Herausforderung des Projektes ist die länderübergreifende Harmonisierung der verschiedenen geowissenschaftlichen Informationen und der unterschiedlichen wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

### 3. Zielsetzung

Am Ende dieser internationalen Projektarbeit steht ein einfach zu bedienender multilingualer Webdienst. Dieser beinhaltet wissenschaftlich fundierte Daten und Karten zu den grenzübergreifenden geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten des Projektgebietes. Per Mausklick werden basierend auf hydrogeologischen und geothermischen Modellen Informationen über:

- Bohrungen und deren Profile
- Thermalquellen und Thermalwassernutzungen (u. a. mit Geochemie, Isotopenhydrologie, Temperatur- und Schüttungsangaben)
- Geologische und hydrogeologische Karten und Schnitte
- Karten zum geothermischen Potential

abrufbar sein.

Somit entsteht ein Überblick der Quantität und Qualität von Thermalwasser-Vorkommen im Projektgebiet, der als Unterstützung in Entscheidungsfragen auf wirtschaftlicher wie auch politischer Ebene dienlich sein soll und für die interessierte Öffentlichkeit frei zugänglich ist.

Des Weiteren wird ein umfangreiches Strategie-Papier zur Nutzung und Erschließung der grenzübergreifenden Thermalwasseraquifere ausgearbeitet. Dieses beinhaltet:

- eine Rangliste potentieller geothermischer Wasserreservoirs im Projektgebiet
- eine Liste möglicher auftretender Konflikte bezüglich der Rechtsstrukturen und Finanzierungsstrategien auf länderübergreifender Basis
- Strategien zur Verhinderung von umweltschädlichen Einflüssen
- Strategien zur Vermeidung einer Übernutzung bestehender Anlagen sowie zu einer nachhaltigen Nutzung neu zu erschließender Thermalwasserquellen.

Projektzeitraum: April 2010 – März 2013

Kontaktpersonen: Annamária Nádor – (Projektleiterin; [nador@mafi.hu](mailto:nador@mafi.hu))  
Gerhard Schubert – ([gerhard.schubert@geologie.ac.at](mailto:gerhard.schubert@geologie.ac.at))  
Radovan Černák – ([radovan.cernak@geology.sk](mailto:radovan.cernak@geology.sk))  
Andrej Lapanje – ([andrej.lapanje@geo-zs.si](mailto:andrej.lapanje@geo-zs.si))

Projektwebseite: <http://transenergy-eu.geologie.ac.at/>



### Literatur

HORVÁTH, F., BADA, G., SZAFIÁN, P., TARI, G., ÁDÁM, A. & CLOETINGH, S. (2006): Formation and deformation of the Pannonian Basin: constraints from observational data. – In: GEE, D.G. & STEPHENSON, R.A. (Szerk.): European Lithosphere Dynamics, Geological Society, Memoirs, 32, 191–206, London.