

Entscheidungshilfe zur Geothermie

Dreidimensionales Computermodell soll den Untergrund des Oberrheingrabens zeigen

PETER SCHENK

Das trinationale Interregprojekt läuft über drei Jahre. Für den Raum Basel soll vor allem das Wissen über Erdbeben verbessert werden.

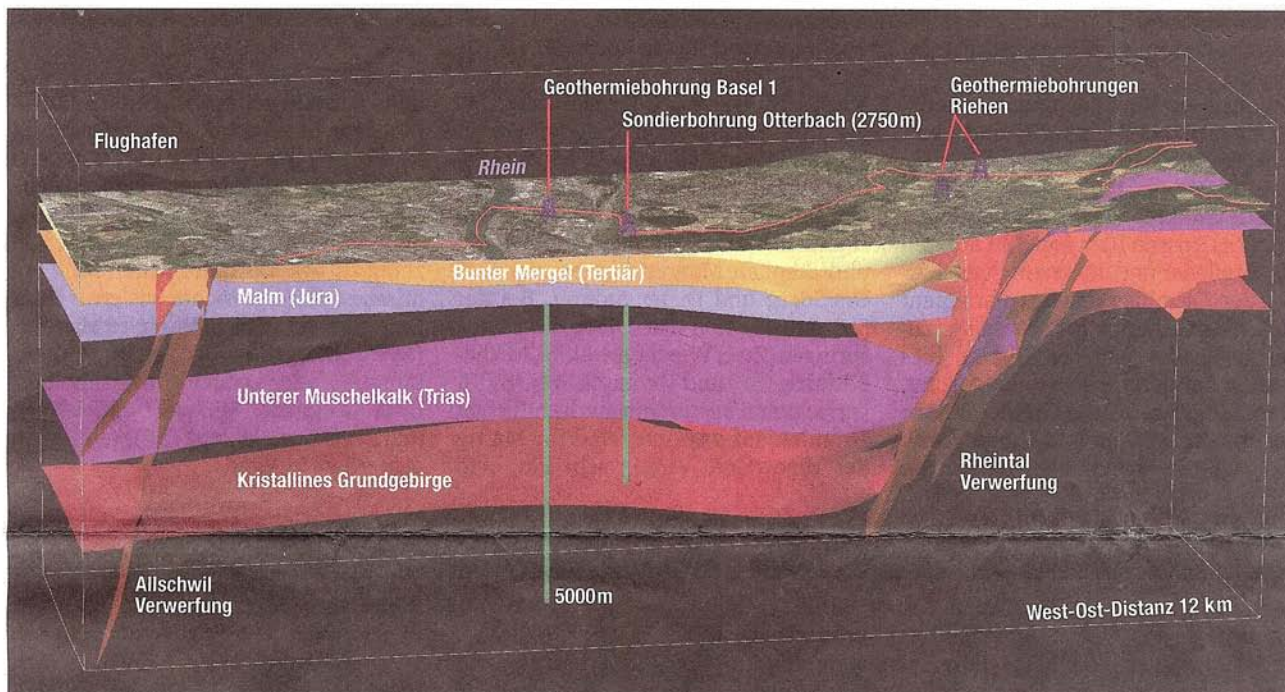
Noch vor einigen Jahren hat sich die breite Öffentlichkeit wenig für die Arbeit der Geologen interessiert. Seit den Basler Erdbeben von Ende 2006, die durch Geothermiebohrungen ausgelöst worden waren, hat sich das gründlich geändert. Das trinationale Interregprojekt «Geopotenziale des tieferen Untergrundes im Oberrheingraben» soll bei

der Einschätzung mithelfen, wo und mit welchen Risiken der Untergrund für natürliche Energiequellen genutzt werden kann, um die nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu fördern.

Hauptziel ist es, ein dreidimensionales Computermodell für den gesamten Oberrhein zu erstellen, ähnlich wie es für den Raum Basel bereits besteht (siehe Grafik). Dafür wird allerdings nicht neu gebohrt. «Das wäre viel zu teuer. Eine Bohrung in mehrere Kilometer Tiefe kostet Millionen», betont der Geologe Günter Sokol vom Freibur-

ger Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, der das Projekt leitet.

ERDÖLINDUSTRIE. Es gehe darum, die seit Jahrzehnten in der Nordwestschweiz, in Südbaden, Rheinland-Pfalz und im Elsass gesammelten Daten zu harmonisieren und auszuwerten, statt neue zu erheben. In die Erarbeitung des 3-D-Modells sollen auch Daten von Privatunternehmen der Erdölindustrie einfließen, die bei der Erdölsuche in der Region bis zu fünf Kilometer tief gebohrt haben. Das Modell könnte Entschei-



IMMER TIEFER, IMMER GENAUER. Das erste geologische 3-D-Modell der Region Basel von Dresmann, Zechner und Huggenberger von der Angewandten und Umweltgeologie der Uni-

versität Basel umfasste ein Gebiet von 18-mal 20 Kilometern und deckte dieses bis in eine Tiefe von etwa 2,5 Kilometern ab. Es enthält alle geologischen Grossstrukturen und eine Mo-

dellierung einer Auswahl von wichtigen geologischen Formationsgrenzen. Im Zuge des Interregprogramms Geopotenziale wird das Modell nun erweitert und verfeinert.

dungshilfe bieten bei Nutzung von Geothermie, Kohlenstoffdioxid-Einlagerungen, aber auch über Mineral- und Thermalwasservorkommen informieren.

Das bereits erwähnte Basler Modell soll verfeinert werden. Zudem ist für die Region Basel eine Detailbetrachtung geplant, mit der Verstärkungseffekte von Bodenbewegungen bei Erdbeben besser verstanden werden. «Mit dem Modell schaffen wir die Grundlagen, um am Computer künstliche Erdbeben zu simulieren, eine Fortsetzung der Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Erdbebendienst», erklärt der Geologe

Peter Huggenberger von der Uni Basel, der auf Schweizer Seite für das Interregprojekt zuständig ist.

Es hat am 1. Oktober 2008 begonnen, läuft über drei Jahre und hat ein Budget von 2,4 Millionen Franken, von denen die Schweizer Projektpartner 135 000 Franken übernehmen. Der Löwenanteil stammt von der EU und Deutschland. «Wir haben geografisch auch das grösste Gebiet», so Sokol.

Für Peter Huggenberger wird das Interregprojekt eine wichtige Information zur Verfügung stellen, um über Erdwärmeprojekte zu entscheiden. Natürlich

gebe es daneben einer Reihe anderer Faktoren, die für solche Entscheide von Bedeutung seien. «Gerade für die Tiefengeothermie ist auch eine technologische Entwicklung wichtig», merkt er an. Das 3-D-Modell ermögliche es, gezielt Experimente zu machen. «Ausserdem sehen wir, was wir über den Untergrund wissen und wo Informationen fehlen», fährt er fort.

Die aktuellen Erkenntnisse des Interregprojekts sollen laut Huggenberger in die Risikoanalyse einfließen, die Basel-Stadt voraussichtlich bis März 2010 zum Geothermieprojekt vorlegen will.