

# Es braucht mehr Pioniergeist!

*99 Prozent der Erde sind heisser als 1000 °C. Die Strecke von der Erdoberfläche bis zum Erdinnern beträgt ganze 6371 Kilometer. Dabei würde die Erdwärme in 2,5 bis 12,5 Kilometern Tiefe schon genügen, um den jährlichen Energiebedarf der Weltbevölkerung millionenfach zu decken. Daraus ergeben sich für unsere Energie- und unsere Sicherheitspolitik einmalige Chancen – die allerdings noch kaum genutzt werden.*



Matthias Jauslin

Die Erdwärme liefert CO<sub>2</sub>-freie Energie. Damit kann diese unerschöpfliche Geoenergie einen massgebenden Beitrag gegen den Klimawandel leisten. Noch sehen Politik und Wirtschaft vor allem die Hindernisse in der tiefengeothermen Stromproduktion. Ein Grund dafür mag sein, dass es an Bewusstsein für die raschen Entwicklungsschritte in der Tiefengeothermie und das erarbeitete Know-how der Wissenschaft hierzulande fehlt.

## INNOVATION MINIMIERT RISIKEN

Zurzeit behindern zwei Faktoren den Durchbruch der Tiefengeothermie: Einerseits schafft das nicht planbare Erdbebenrisiko bei den aktuellen geothermischen Verfahren Zweifel. Andererseits fehlen Investoren, welche die Innovation in der Geoenergie vorantreiben würden. Dabei könnten neue Verfahren das Erdbebenrisiko minimieren und die Wirtschaftlichkeit der Tiefengeothermie massiv verbessern – ein Teufelskreis. Diesen müssen wir mit Blick auf den Klimawandel durchbrechen. Namentlich in der Bohrtechnologie gilt es, Fortschritte zu erzielen. Das standardmässige mechanische Rotary-Bohrverfahren entspricht vom Prinzip her noch immer dem des frühen 20. Jahrhunderts. Es erstaunt folglich kaum, dass die Technologie für die Tiefengeothermie zu langsam, zu teuer und zu wenig geeignet ist.

## SELTENE CHANCE FÜR SCHWEIZER FORSCHUNGSSTANDORT

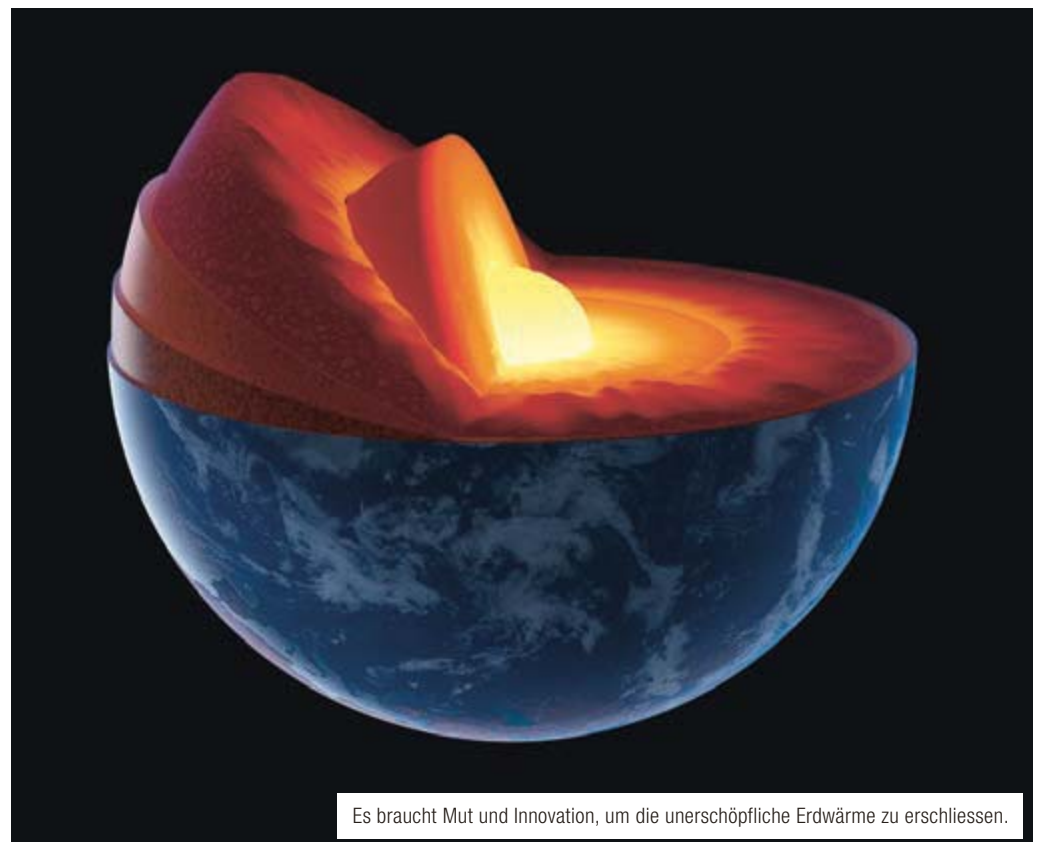
An Ideen seitens der Wissenschaft fehlt es indessen nicht. Auf Initiative der ETH Zürich und privater Unternehmungen arbeitet man eng zusammen, um neuartige Bohrtechnologien zu entwickeln. Neue Verfahren sollen es ermöglichen, in eine Tiefe von fünf bis zehn Kilometern zu bohren. Fachleute gehen davon aus, dass sich die Kosten geothermischer Anlagen so um ein Vielfaches reduzieren liessen. Ebenfalls

vielversprechend sind die neuen Verfahren, mit denen das Gestein im Untergrund nicht mehr beziehungsweise mit reduzierten Risiken aufgebrochen wird. Dagegen sind die Fündigkeitsrisiken, wie sie bei der St. Galler Bohrung bestanden, bereits Geschichte. Die vielversprechendsten Tiefengeothermie-Projekte in der Schweiz, wie dasjenige in Haute-Sorne (JU), setzen auf petrothermale Systeme. Diese benötigen keine natürlichen Wasservorkommen.

## GEOENERGIE SCHAFFT SICHERHEIT

Wer diese Fakten annimmt, erkennt die grossen Chancen der Tiefengeothermie. Es muss uns aber auch bewusst sein, dass Geothermieprojekte bei der Bevölkerung, insbesondere bei den unmittelbaren Anwohnerinnen und Anwohnern Bedenken und Ängste auslösen können. Diese Tatsache ruft nach sorgfältiger Planung und umfassender Information gegenüber

den Betroffenen. Massnahmen sind so zu definieren, dass die Risiken für eine geothermische Stromproduktion auf ein Minimum reduziert werden. Dabei sind die Vorteile dieser Energienutzung für die Sicherheit offensichtlich. Zum einen schafft sie Wertschöpfung in der Region und reduziert dadurch die Abhängigkeiten vom Ausland. Zum anderen liefert sie rund um die Uhr praktisch CO<sub>2</sub>-freie Bandenergie. Damit leistet sie einen wesentlichen Beitrag, um den Gesamtenergieverbrauch nachhaltig zu decken. Es ist auch zu beachten, dass die Netzstabilität aufgrund der zunehmend dezentralen Stromproduktion abnimmt. Die geothermische Stromproduktion wirkt diesem Trend entgegen. Leider werden wir wohl erst dann die Chancen der Tiefengeothermie zu nutzen wissen, wenn die Energieverfügbarkeit abnimmt und der Leidensdruck hoch genug ist.



Es braucht Mut und Innovation, um die unerschöpfliche Erdwärme zu erschliessen.