

ANFRAGE von Cornelia Keller (BDP, Gossau), Barbara Schaffner (GLP, Otelfingen) und Josef Wiederkehr (CVP, Dietikon)

betreffend Innovation in der Tiefengeothermie

Das Potenzial der Tiefengeothermie für die zukünftige Strom- und Wärmeversorgung ist enorm. Die Geothermie ist überall und unerschöpflich verfügbar. Sie liefert rund um die Uhr und CO₂-frei wertvolle Bandenergie ohne saisonale oder meteorologische Abhängigkeiten. In 5-10 km Tiefe existiert ortsunabhängig ein praktisch unerschöpfliches Vorkommen an geothermischer Energie. Dadurch könnte die «Energiewende», die Ablösung der fossilen und nuklearen Primärenergien durch erneuerbare Primärenergien, endlich realisierbar werden. Jedoch behindern zurzeit zwei Faktoren massgeblich den Durchbruch der Tiefengeothermie:

- zu langsame bzw. zu teure und für das Hartgestein (kristalliner Untergrund) ungeeignete Bohrtechnologie,
- Erdbebenrisiko bei dem in der Schweiz hauptsächlich zur Anwendung kommenden EGS-Verfahren (Enhanced Geothermal System).

Die Kosten der heutigen Bohrtechnik (Rotary) steigen exponentiell mit der Tiefe, was eine ökonomische Förderung der sauberen geothermischen Energie verunmöglicht. Für die angezielten Gesteinskosten für Bandenergie von unter 5 Rp. pro kWh bedarf es einer viel kostengünstigeren Bohrtechnik. Ein 10 Kilometer tiefes Bohrloch kostet heute mittels Rotary rund US\$ 100 Millionen.

Die SwissGeoPower AG (SGP) hat mit eigenem Risikokapital in die Entwicklung neuartiger Tief-Bohr-Verfahren investiert. Gegenwärtig führt sie eine Probebohrung im Ausland durch. Auch die ETH Zürich forscht an neuen Bohrverfahren. Gemeinsam mit dem ETH-Lehrstuhl für Geothermische Energie und Geofluide (Prof. Dr. Martin O. Saar) möchte die SGP das weltweite Wissen über ultra-tiefe (5-10 km) Bohr-Techniken in der Schweiz im «Center for Ultra-Deep-Drilling» (CUDD) bündeln. Das Projektteam beabsichtigt, ein entsprechendes Zentrum auf dem Innovationspark Zürich zu realisieren.

In diesem Zusammenhang bitten wir den Regierungsrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Hat der Regierungsrat Kenntnis davon, dass im Kanton Zürich an vielversprechenden Bohrtechnologien (wie Elektro-Pulse-Bohren, Bohrverfahren mittels hydrothermalen Flammen) geforscht wird, die schon bald die Tiefengeothermie (massive Kostenreduktion, Befähigung zum Ultratiefbohren) revolutionieren könnte?
2. Wie schätzt der Regierungsrat die Bedeutung neuer Bohrtechnologien für die zukünftige Entwicklung der Tiefengeothermie in der Schweiz und den Innovationsstandort Zürich ein?
3. Hat der Regierungsrat Kenntnis von der Möglichkeit, in der Tiefengeothermie anstelle von Wasser CO₂ für den Wärmetransport einzusetzen? Wie schätzt der Regierungsrat den Umstand ein, dass dadurch die das Erdbebenrisiko hervorrufende hydraulische Risserzeugung überflüssig wird und zusätzlich CO₂ im Untergrund eingespeichert werden kann?

4. Hat der Regierungsrat Kenntnis davon, dass sich unter der Leitung von SwissGeoPower und der von Prof. Dr. M. O. S (ETH Zürich) mitbegründeten TerraCOH Inc. zusammen mit mehreren namhaften Unternehmen und Institutionen ein internationales Projektteam gebildet hat, welches ein Internationales Zentrum für Ultratiefbohren (5-10 Kilometer Tiefe) aufbauen will?
5. Hält es der Regierungsrat angesichts der Innovation in der Tiefengeothermie für angebracht, die genannten Technologien auf dem Weg hin zur Kommerzialisierung zu unterstützen, und wie könnte eine mögliche Unterstützung aussehen? Was gedenkt der Regierungsrat zu tun, um sicherzustellen, dass das genannte Zentrum auf dem Innovationspark Dübendorf realisiert wird?
6. Erachtet es der Regierungsrat als sinnvoll, die Energieunternehmen, an denen der Kanton Zürich eine Beteiligung hat, in die Entwicklung kostengünstiger Ultra-Tiefbohr-Techniken einzubinden? Wie könnte ein mögliches Engagement der Energieunternehmen aussehen?

Cornelia Keller
Barbara Schaffner