

POSTULAT von Christian Lucek (SVP, Dänikon), Ann Barbara Franzen (FDP, Niederweningen), Daniel Sommer (EVP, Affoltern a. A.) und Ruth Ackermann (Die Mitte, Zürich)

betreffend Tiefengeothermie, ein unerschöpfliches Potenzial nutzen

Der Regierungsrat wird eingeladen aufzuzeigen, wie er das Potenzial der tiefen Geothermie mit neuen Verfahren erschliessen möchte. Insbesondere ist zu prüfen wie die laufenden Forschungsarbeiten der Hochschulen und Entwicklungen von spezialisierten Unternehmen im Kanton Zürich, beispielsweise im Innovationspark Dübendorf oder an anderen Standorten, unterstützt werden können. Parallel soll auch dargelegt werden, wo und wie sich ein gemeinsames Pilotprojekt realisieren lässt.

Christian Lucek
Barbara Franzen
Daniel Sommer
Ruth Ackermann

Begründung:

Über 90% des Erdvolumens weist Temperaturen von über 1000°C auf. Das Erdinnere stellt damit eine stete, vom Standort unabhängige und praktisch unerschöpfliche Energiequelle dar. Gelingt es diese zu erschliessen, kann damit praktisch unbeschränkt von äusseren Einflüssen unabhängige und klimaneutrale Bandenergie erzeugt werden. Mit geothermischen Kleinkraftwerken ist die Versorgung am Ort des Bedarfs ohne Übertragungsinfrastruktur möglich. Um diese Ressource für die Stromproduktion zu nutzen, sind jedoch Bohrungen von mindestens 3000-5000m Tiefe erforderlich.

Gegenüber solchen Bohrungen bestehen aufgrund von Misserfolgen in St. Gallen und Basel infolge der damit ausgelösten Erdbeben Vorbehalte. Diese sind auf das dort angewandte hydrothermische Verfahren zurückzuführen, welches mit Fracking die Gesteinsstruktur aufbrechen und für Wasser durchlässig machen muss, was tektonische Reaktionen auslösen kann.

Unter anderem forscht das Institut „Geothermal Energy and Geofluids“ (GEG) der ETH am petrothermischen Close-Loop Verfahren, welches wie ein Tauchsieder mit einem geschlossenen Kreislauf funktioniert und daher ohne die problematische Fracking-Methode auskommt. Durch die Verwendung von CO₂ als Medium in diesem Kreislauf kann bereits bei Bohrtiefen ab 3000m bei Temperaturen von 150-200°C eine effiziente Stromproduktion erfolgen. Derart tiefe Bohrungen sind jedoch mit den konventionellen Bohrverfahren nicht wirtschaftlich zu realisieren, neue Verfahren wie das Plasma-Pulse Geo-Drilling (PPGD)¹, welches statt mit rotierenden Bohrköpfen an Gestängen mit elektrischen Pulsen arbeitet, sind vielversprechende Technologien. Um diese weiterzuentwickeln, sind jedoch entsprechende finanzielle Mittel und geeignete Versuchsstätten notwendig.

Angesichts des enormen Nutzens der Erschliessung der Geothermie für die Energieversorgung ist es angebracht, dass der Kanton Zürich die Ergebnisse der in diesem Bereich tätigen ortsansässigen Institute und Unternehmen aufmerksam beobachtet und mit entsprechenden Mitteln und Möglichkeiten unterstützt und damit eine Pilotanlage dieser erfolversprechenden, einheimischen Energieproduktion ermöglicht.

¹ Plasma Pulse Geo-Drilling (PPGD) https://geg.ethz.ch/project-plasma_drilling/