Göttingen

Erforschung der tiefen Geothermie

[06.07.2018] An einem europäischen Projekt zur Erforschung der tiefen Geothermie ist die Universität Göttingen beteiligt. Dabei sollen unter anderem eine Potenzialkarte sowie ein Instrument zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit eines Standorts entwickelt werden.

Die Georg-August-Universität Göttingen, Universitätsmedizin Göttingen (UMG) und die Universitätsenergie Göttingen GmbH sind nach eigenen Angaben maßgeblich an einem neuen EU-Projekt zur Erforschung der tiefen Geothermie beteiligt. Im Rahmen des Projekts beschäftigen sich insgesamt 16 europäische Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft mit der Erschließung bislang kaum untersuchter Gesteinsreservoire, dem Einsatz neuer Techniken und der Optimierung bestehender Geothermie-Anlagen. Ziel ist es, einen Überblick über das wirtschaftliche Potenzial der tiefen Geothermie und die CO2-Einsparungen an verschiedenen Standorten in Europa zu erhalten. Von der Fördersumme in Höhe von insgesamt rund zehn Millionen Euro fließen etwa eine Million Euro in den kommenden dreieinhalb Jahren nach Göttingen. Koordiniert wird das Projekt von der Firma ÉS-Geothermie, die im französischen Elsass wirtschaftlich erfolgreich Tiefengeothermie-Kraftwerke betreibt und damit Strom erzeugt und Wärme gewinnt. Am Beispiel der elsässischen Anlagen wollen die Forscher etwa Lösungen dafür finden, wie sich die Ausfällung von Mineralien in den Rohren beim Abkühlen des Wassers verhindern lässt. Nur dadurch könne das nach der Stromgewinnung immer noch heiße Wasser weiter genutzt und mit kälterer Temperatur wieder in die tiefen Gesteinsschichten transportiert werden. Ein weiteres technologisches Ziel ist der Test neuartiger Turbinen zur Stromerzeugung an ehemaligen Ölbohrungen, die aufgrund des hohen Wassergehalts aufgegeben werden mussten.
Relevant für Göttingen ist laut der Georg-August-Universität insbesondere die gesteinsphysikalische und strukturelle Charakterisierung des so genannten variszischen Grundgebirges. Auf dieser Basis lassen sich das geothermische Potenzial quantifizieren und Strategien zur Erschließung des Untergrunds entwickeln. Universität und UMG konnten bei tiefenseismischen Untersuchungen vor drei Jahren zeigen, dass die deformierten und metamorphen Sedimente dieses alten Gebirges ab einer Tiefe von etwa 1.500 Metern unter Göttingen auftreten. „Damit sind sie geothermischer Zielhorizont“, erläutert Bernd Leiss vom Geowissenschaftlichen Zentrum der Universität Göttingen. Auch die Weiterentwicklung der Wärmeversorgung am Göttingen Campus für eine spätere geothermische Nutzung ist Gegenstand des Projekts. Darüber hinaus wollen die Partner nach eigenen Angaben ein Instrument entwickeln, das es Investoren erlaubt, die Wirtschaftlichkeit eines Standorts zu berechnen. „Alle im Projekt gewonnenen Daten und technologischen Innovationen werden mit vorhandenen geologischen und infrastrukturellen Daten verknüpft, um daraus eine europäische Potenzialkarte zu erstellen“, erläutert Bianca Wagner, ebenfalls vom Geowissenschaftlichen Zentrum. „Damit schaffen wir eine Basis, die zur Förderung und Investition in Geothermie auf europäischer Ebene beiträgt.“

(bs)

Stichwörter: Geothermie, Forschung, Universität Göttingen