



# Nun wagt sich St. Gallen an die Geothermie

Nach den gescheiterten Bohrungen in Basel testet St. Gallen eine neue Methode.

Von Simone Rau

Basel wollte in der Zukunftstechnologie Geothermie führend sein. Stattdessen erschütterte am 8. Dezember 2006 ein Erdbeben der Stärke 3,4 auf der Richterskala die Stadt. Bis zum 21. März 2007 folgten vier weitere Erdstösse mit Stärken von 3,2 bis 2,9. Die Folge: Schäden in Millionenhöhe an Hunderten von Häusern im Dreiländereck - und der Abbruch des Projektes «Deep Heat Mining».

Sechs Jahre später hat auch die Stadt St. Gallen mit Bohrungen für ein Geothermiekraftwerk begonnen - allerdings mit einem anderen Verfahren. In einer Tiefe von gut 4000 Metern wird eine Gesteinschicht angebohrt, die laut Geologen von Natur aus heisses Wasser führen soll. Dieses soll an die Oberfläche gepumpt und nach dem Entzug der Wärme durch ein zweites Bohrloch wieder in den Untergrund zurückgepumpt werden.

In Basel kam es zu Erdstössen, weil man unter grossem Druck grosse Mengen Wasser in die Tiefe gepresst hatte, um die Gesteinsschicht künstlich aufzubrechen und durchlässiger zu machen. Von Natur aus hatte diese kein heisses Wasser geführt. Ein weiterer Unterschied: In St. Gallen besteht eine geringere seismische Gefährdung als in Basel. Bei vergleichbaren Projekten im Ausland hätten sich bislang keine Erdbeben ereignet, sagte Stefan Wiemer, Direktor des Schweizerischen Erdbebendienstes (SED), vergangenen Herbst vor den Medien. Ein Restrisiko könne man aber auch in St. Gallen nicht ausschliessen. Zur Überwachung hat der SED sechs neue Messstellen eingerichtet.

**Stadt zahlt 159 Millionen**

Seit Anfang letzter Woche nun bohrt sich der Bohrer der deutschen Firma Itag Tiefbohr GmbH im St. Galler Sittertobel unablässig in die Tiefe. Fünf bis zehn Meter weit kommt er pro Stunde - und das an sieben Tagen die Woche, rund um die Uhr. In 100 Tagen und vier Etappen will man in eine Tiefe von rund 4500 Metern vorgedrungen sein, anschliessend werden Pumpentests durchgeführt. Anfang Juli sollte Klarheit bestehen, ob heisses Wasser in benötigter Menge und Temperatur an die Oberfläche gepumpt werden kann. Läuft alles nach Plan, soll das bisher grösste hydrothermale Geothermieprojekt der Schweiz dereinst die Hälfte der Gebäude in der Stadt St. Gallen mit Fernwärme umweltfreundlich heizen und zudem Strom für 2000 bis 3000 Haushalte liefern.

Die Tiefenbohrungen und der Bau des Kraftwerks kosten die Stadt St. Gallen 76 Millionen Franken, der Ausbau des Fernwärmenetzes weitere 83 Millionen Franken. Die Stimmbürger der Stadt sagten 2010 mit über 80 Prozent Ja zu einem entsprechenden 159-Millionen-Rahmenkredit. Neben der Equipe der Itag Tiefbohr GmbH sind Fachleute von rund einem Dutzend Unternehmen am Projekt beteiligt. Darunter sind der Richtbohrservice, der den Bohrer auf Kurs hält, und der Spülungsservice. Er sorgt dafür, dass stets genügend Bohrflüssigkeit vorhanden ist. Tag und Nacht vor Ort sind auch Geologen: Sie zeichnen laufend Bohr- und Spülungsdaten auf und werten diese aus.

Derweil plant die Firma Geo-Energie Suisse AG, die aus der aufgelösten Basler Firma Geopower hervorgegangen ist, Geothermieprojekte an vier Standorten

in der Schweiz - in Etwilen TG, in Avenches VD, im Jura und in der Region Sursee-Mittelland. In Etwilen etwa ist der Bau eines Kraftwerkes für 80 bis 100 Millionen Franken geplant, das dereinst 30 Gigawattstunden Strom pro Jahr erzeugen soll.

Im Unterschied zu St. Gallen wird an den vier Standorten nicht mit Heisswasser in der Tiefe gerechnet. Das Verfahren sei jedoch auch ein anderes als damals in Basel, betont die Geo-Energie Suisse. Statt alle Klüfte auf einmal wolle man in verschiedenen Arbeitsgängen viele kleine Klüfte schaffen. Das verringere die Erdbebengefahr merklich. In Etwilen hat sich dennoch vorsorglich die Gruppe besorgter Etwiler gegründet, wie die «Ostschweiz am Sonntag» berichtet. Und der Stadtrat des benachbarten Stein am Rhein fürchtet um seine Altstadt Häuser.

**Geothermie**

Grosses Potenzial, hohes Risiko

Obwohl der Erfolg der Geothermie noch ungewiss ist, hat sie in der bundesrätlichen Energiestrategie einen beträchtlichen Stellenwert: 2035 soll sie rund 1,4 Terawattstunden Strom pro Jahr liefern, 2050 sollen es sogar 4,4 Terawattstunden sein - genug, um etwa eine Million Haushalte zu versorgen.

Die Erfolgchancen für neue Geothermieprojekte zur Stromproduktion schätzt der Bundesrat allerdings noch klein ein. Gemäss einem Bericht vom letzten Sommer liegen sie «im tiefen zweistelligen Prozentbereich». Um Investitionen attraktiver zu machen, plant der Bundesrat ein Förderprogramm. In dessen Rahmen soll beispielsweise die Forschung um acht Millionen Franken jährlich ausgebaut werden. Für Pilotanlagen sind Fördergelder von drei Millionen Franken geplant. Überdies