

Das tiefste Loch Zürichs wird im 24-Stunden-Betrieb gebohrt

Von Simon Eppenberger. Aktualisiert am 03.10.2008 15 Kommentare

 Drucken  Mailen

Beim Triemli will das EWZ ein 3000 Meter tiefes Loch bohren, um Erdwärme zu gewinnen. Der Bohrer wird rund um die Uhr rotieren. Erdbeben wie in Basel soll es nicht geben.

Bohrung beim Triemli

Pro 100 Meter Bohrtiefe nimmt die Erdwärme in der Regel um drei Grad zu. Bei der geplanten Tiefenbohrung beim Triemli will das EWZ jedoch nicht nur die natürliche Wärme des Gesteins gewinnen. Die Planer hoffen, in etwa 3000 Metern auf heisses Wasser zu stossen. In dieser Tiefe befindet sich das sogenannte Kristallin, der natürlich gewachsene Felsen. Darüber liegen unzählige Ablagerungen, durch die Wasser fliesst.

Erst nach der ersten Bohrung wird entschieden, wie das Projekt weiter geht. Grundsätzlich sind zwei Szenarien denkbar: Stösst die Bohrung oberhalb des Kristallins auf 60 bis 80 Grad heisses Wasser, wird ein weiteres Loch in die Erde getrieben. Durch dieses wird Wasser hineingepumpt. Es heizt sich auf und wird durch das erste Loch wieder hinaufbefördert. Um die Wasserdurchlässigkeit des Untergrunds zu verbessern, werden die Kalkeinlagerungen mit Säure herausgelöst. Da das Kristallin kaum Kalk enthält, dringt die Säure nicht in diese Schicht vor. Anders in Basel: Dort wurde in das Kristallin gebohrt und anschliessen mit sehr hohem Druck Wasser hineingepresst. Dadurch kam es zu Spannungen im Fels, die Erdbeben auslösten.

So tief wurde im Raum Zürich noch nie gebohrt. Deshalb kennen die Geologen den Untergrund der Stadt relativ schlecht. Das EWZ möchte dies ändern und mit einer Bohrung herausfinden, wie gut sich der Untergrund für die Wärmenutzung aus grosser Tiefe eignet. Man hofft, in drei Kilometern unter dem Boden auf 60 bis 80 Grad heisses Wasser zu stossen.

Mit der Wärme soll die künftige Überbauung Sonnengarten unterhalb des Triemli-Spitals geheizt werden, welche ab Oktober gebaut wird. Die entsprechende Ausschreibung für die Bohrung auf dem Bauplatz läuft seit Freitag. Vorgesehen ist, von März bis Ende Juni bis 3000 Meter in den Untergrund vorzudringen. Der Bohrbetrieb wird dabei von wissenschaftlichen Arbeiten wie der Entnahme von Bohrkernen unterbrochen. Ansonsten läuft der Bohrer mitten im Wohngebiet rund um die Uhr.

Zum Schutz gegen Lärm sollen topmoderne Maschinen eingesetzt werden, welche die Bohrstangen zusammensetzen. Zudem müssen die starken Motoren gekapselt sein, wie Recherchen von Tagesanzeiger.ch ergaben. Erschütterungen werden nicht erwartet. Gar Erdbeben wie bei der tiefen Bohrung in Basel gibt es voraussichtlich

Bleibt die Suche nach heissem Wasser erfolglos, wird im ersten Bohrloch zumindest eine Erdwärmesonde installiert: Wasser wird in einem geschlossenen Kreislauf nach unten gepumpt, erwärmt sich und wird wieder nach oben befördert. Diese Variante würde zumindest Energie für die Sonnengarten-Überbauung liefern. Im Optimalfall wäre es jedoch auch denkbar, Wärme für das Spital Triemli zu fördern. (ep)

erfolgreich, wird ein zweites Loch in den Boden getrieben. Falls zu wenig Wasser vorhanden ist, wird darauf verzichtet und eine Erdwärmesonde gebaut. Der Kredit für das Vorhaben wurde vom Gemeinderat noch nicht genehmigt. Er bewegt sich in der Höhe von 20 Millionen Franken.

nicht. Grund: Bei dieser Bohrung wird eine andere Technik angewendet. (s. Kasten)

Die Kosten des Projekts sind erst zu beziffern, wenn nach der Ausschreibung die Offerten eingegangen sind. Das EWZ rechnet mit 80'000 Franken für jeden Tag, an dem gebohrt wird. Bei schätzungsweise 100 Bautagen würde diese Bohrung rund 8 Millionen Franken kosten. Die Wärmetauscher und andere Installationen sind darin noch nicht enthalten. Ist die erste Bohrung

(Tagesanzeiger.ch/Newsnetz)