

Wärme aus der Erde

Universität Göttingen will mit tiefer Erdwärme Strom- und Wärme erzeugen

Göttingen. Auf Einsparungen in Höhe von fünf bis sechs Millionen Euro pro Jahr hoffen Universität und Universitätsmedizin Göttingen. Im Gespräch ist ein Kraftwerk, das Erdwärme (Geothermie) aus vier bis fünf Kilometern Tiefe nutzt. Dort herrschen Temperaturen von 100 Grad Celsius. Es würde kaltes Wasser eingeleitet, das dann aufgeheizt wieder nach oben kommt. Bis Frühjahr 2015 sollen für eine halbe Million Euro Untersuchungen des Erdbodens durchgeführt werden, kündigte am M der Vizepräsident der Universität, Prof. Norbert Lossau, an.

Für die Messungen werden Lkw zwei jeweils zehn Kilometer lange Trassen im nördlichen Stadtgebiet abfahren. Vibratoren erzeugen dabei Schallwellen, die von sogenannten Geophonen aufgefangen werden. Aus der Brechung der Schallwellen im Erdinneren lassen sich Rückschlüsse auf die Gesteinsschichten ziehen.

"Bisher haben wir nur grobe Kennt-

nisse über den Aufbau des Bodens im Leinetal", berichtet Bernd Leiss von der Geothermiegruppe Göttingen des Geowissenschaftlichen Zentrums der Universität. Im oberen Bereich finden sich Buntsandstein und Muschelkalk. In 1000 Meter Tiefe gibt es Zechstein mit Einlagerungen von Kalisalz. Noch weiter unten findet sich eventuell Granit.

Bei günstigen Ergebnissen plant die Universität in einem zweiten Schritt ab 2016 für zwei bis drei Millionen Euro eine engmaschigere Untersuchung des Untergrunds. Im dritten Schritt erfolgen dann gegebenenfalls Bohrungen für die Leitungen des Kraftwerks, die jeweils zehn bis 15 Millionen Euro kosten werden. Insgesamt rechnet Rainer Bolli, der die Abteilung Gebäudemanagement der Universität Göttingen leitet, mit einem Investitionsvolumen von 50 Millionen Euro für das Geothermie-Kraftwerk. Es könnte dann bis 80 Prozent des Wärmebedarfs der Hochschule decken.

Leichter lassen sich dezentrale Geother-

mieanlagen für einzelne Gebäudekomplexe realisieren, die 30 Grad Celsius heißes Wasser auf 1000 Meter nutzen würden. Mit ihnen ließe sich nach Schätzungen der Universität bis zu 20 Prozent des Wärmebedarfs decken. Sofort umsetzen ließen sich oberflächennahe Erdwärmesysteme, die zur Kühlung von Gebäuden dienen. Für alle Projekte ist die "Universitätsenergie Göttingen" zuständig, ein Tochterunternehmen von Universität und Universitätsmedizin.

Den Anstoß für die Untersuchungen geben die Überlegungen zum weiteren Betrieb des universitätseigenen Gaskraftwerks. Der Betreibervertrag läuft Ende 2015 aus. Die Universität will das Kraftwerk und das eigene Fernwärmenetz in diesem Zusammenhang für 20 Millionen Euro modernisieren.

Geothermisches Kraftwerk in Unterhaching bei München: Seit 2007 produziert es Wärme, seit 2009 Strom.dpa