

# Bohrstart am Bad bis in 400 Meter Tiefe

**GANZJAHRESBAD** „Weltweit erste 400-Meter-CO<sub>2</sub>-Erdwärmesonde“ gestern morgen gestartet

Wärme aus der Erde soll einen Teil der Energie liefern, die das neue Ganzjahresbad brauchen wird. Gestern Morgen erfolgte der Startschuss eines gemeinsamen Forschungsprojektes.

Nienburg (sg). Nur ein Knopfdruck war noch nötig, dann setzte sich gestern Morgen der Bohrkopf in Bewegung. Elf Meter waren schon geschafft, doch 400 sollen es werden: Es ist das weltweit erste Projekt mit einer 400-Meter-CO<sub>2</sub>-Sonde. Die Erdwärme soll dazu dienen, später das neue Ganzjahresbad zu beheizen. An dem Projekt beteiligt sind die Nienburger Wöltjen-Gruppe und das Forschungszentrum für Kältetechnik und Wärmepumpen (FKW) Hannover.

Üblich sind bislang zumeist Sonden, die mit dem Frostschutzmittel Glykol betrieben werden. Die CO<sub>2</sub>-Technik steht noch am Anfang: „Aber CO<sub>2</sub>, also Kohlendioxid, ist unschädlich für das Grundwasser“, betonten gestern die Experten, die sich vor dem Bohrstart im Kulturwerk trafen und bei Diplom-Ingenieur Dirk Fennekoldt (Wöltjen) über das Vorhaben informierten.

Für den Betrieb mit CO<sub>2</sub> müssen Edelstahlrohre verwendet werden, weil mit hohem Druck (bis 50 Bar) gearbeitet wird, den Kunststoffrohre nicht aushalten würden. „Und mit CO<sub>2</sub> kann man bisher nur in Tiefen bis höchstens 700 Meter gehen, weil es danach nicht mehr flüssig wird“, hieß es.

Denn das Prinzip der CO<sub>2</sub>-Erdwärmesonde funktioniert „in einem geschlossenen System wie Mutters Kochtopf“,



Mario Rolles von der am Projekt beteiligten Nienburger Wöltjen-Gruppe setzt den Bohrkopf in Betrieb: Elf Meter sind schon geschafft, 400 Meter Tiefe sollen es werden. Fotos: Grulke

erläuterte der 80-jährige Professor Horst Kruse, der das FKW mit gegründet hatte. Flüssiges CO<sub>2</sub> wird in das Rohr gefüllt und verdampft, weil es im Erdinneren immer wärmer wird: Auf 100 Metern Tiefe steigt die Temperatur um je etwa drei Grad an.

„Die tiefste CO<sub>2</sub>-Sonde ist im Schwarzwald bei 250 Metern“, so Kruse: „Aber wir wollen bis auf 1000 Meter Tiefe.“ Bislang braucht man nämlich noch eine Wärmepumpe an der Oberfläche, die aber ab 1000 Meter nicht mehr nötig wäre. Was außerdem gebraucht wird, ist „ein Wärmetauscher, der die Erdwärme so verdichtet, dass damit Heizungen be-

trieben werden können“, erläuterte Fachmann Hans Rüssmann vom FKW.

Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt und soll auch geologische und hydrologische Daten liefern, so Fennekoldt. Anlass des Forschungsvorhabens ist im Grunde jedoch, Techniken umzusetzen, mit denen höhere Leistungen erbracht werden können: Zwischen 20 und 200 Kilowatt (KW) Leistung erhofft man sich, sagte Fennekoldt. Bisherige Erdwärmesonden liefern zumeist nur bis 20 KW Energie.

„Wir rechnen mit 80 KW“, sagte Ernst August Kahle von der Bäder GmbH: Das seien aber nur rund fünf Prozent der



Gestern Morgen drückten sie auf den Startknopf für die weltweit erste 400-Meter-CO<sub>2</sub>-Erdwärmesonde: (Von links) Dirk Fennekoldt, Henning Onkes, Ernst-August Kahle und Horst Kruse.

später im Ganzjahresbad benötigten Energie. Der Rest soll aus einem Blockheizkraftwerk und einer Absorberanlage kommen, die per Solarenergie das Beckenwasser beheizt.

Derzeit „stellt die Stadt das Gelände zum Nulltarif zur Verfügung“, sagte Bürgermeister Henning Onkes und bezeich-

nete das Vorhaben als „Win-Win-Situation“ für beide Seiten: Sowohl für die Stadt als auch für den „mittelständischen Betrieb und das Forschungszentrum“. Zudem wird das gemeinsame Forschungsprojekt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert.