

Erdwärme zum Heizen geeignet

DARMSTADT Die Stadt ist laut einer Studie einer der aussichtsreichsten Standorte für die Nutzung von Geothermie. In mehr als 1000 Meter Tiefe ist das Grundwasser demnach rund 100 Grad heiß.

Von Jan Schiefenhövel

Häuser in Darmstadt könnten in Zukunft mit Erdwärme beheizt werden.

Das ist das Ergebnis einer Studie der Landesenergieagentur, auf welche die Stadtverwaltung hingewiesen hat. Die südhessische Großstadt ist demnach einer der aussichtsreichsten Standorte für die Nutzung von Geothermie, bei der die Energie von heißem Wasser in mehreren Hundert Meter Tiefe genutzt wird. Dafür müssen Sonden in den Boden getrieben werden. Die geologischen Bedingungen innerhalb des Stadtgebiets sind der Studie zufolge sehr unterschiedlich, sodass die Chancen für die Nutzung der Erdwärme nicht überall gleich gut sind. Das liegt an der Lage der Stadt am Oberrheingraben.

Der Umweltdezernent der Stadt, Michael Kolmer (Die Grünen), sieht die Geothermie als Chance für die Energiewende. Der Ausbau erneuerbarer Energien und damit das Erreichen von Versorgungssicherheit und Klimaschutz seien übergreifende Ziele. „Neben dem weiteren Ausbau etablierter erneuerbarer Energien wie Wind- und Solarenergie rückt auch die Geothermie stärker in den Fokus. Durch die Studie haben wir nun eine gute Grundlage, um die technischen Möglichkeiten für Darmstadt besser bewerten zu können“, sagte der Stadtrat.

Die Untersuchung der Landesenergieagentur beruht auf der Auswertung bereits bekannter Daten und ist als Prognose zu verstehen. Erst eine weitere Erkundung des Untergrunds, zum Beispiel mit Probebohrungen, kann Auskunft über den tatsächlichen Aufbau der unteren Schichten und über das Vorkommen von heißem Wasser in der Tiefe geben. Für diese genaue Erkundung wird etwa für den Mathilde nhügel eine Bohrtiefe von 400 Metern vorgeschlagen. Da Darmstadt in einer Erdbebenzone liegt, besteht für die Arbeiten das Risiko „natürlicher seismischer Aktivität“, wie es in der Studie heißt.

Unter dem Westen des Stadtgebiets befindet sich der Untersuchung zufolge in mehr als 1000 Meter Tiefe Grundwasser mit einer Temperatur von mehr als 100 Grad Celsius. Dieses heiße Wasser lasse sich mit Brunnen systemen erschließen und sei für die Beheizung von Wohnhäusern nutzbar. Unter dem nördlichen Stadtzentrum vermuten die Autoren der Studie in gut 700 Meter Tiefe Grundwasser mit einer Temperatur von nur 40 Grad, das eingeschränkt für die Heizung von Gebäuden verwendbar sei. Im östlichen Stadtgebiet seien flache bis mitteltiefe Erdwärmesonden bis in wärmeleitendes Gestein möglich. Für die Nutzung der Hitze aus der Tiefe seien Wärmepumpen nötig.