

75 Prozent Wärme durch Geothermie

[10.06.2022] Erdwärmepumpen können Deutschland zu drei Viertel mit Wärme versorgen, so eine Studie der Fraunhofer-Einrichtung für Energie-Infrastrukturen und Geothermie.

Erdwärmepumpen stellen die vorteilhafteste Option dar, die nationalen Klimaziele für das Jahr 2045 zu erreichen. In der „Roadmap Oberflächennahe Geothermie – Potenziale, Hemmnisse und Handlungsempfehlungen“ legen Autoren der Fraunhofer-Einrichtung für Energie-Infrastrukturen und Geothermie IEG die notwendigen Schritte dar, um diese Option zu nutzen. „Erdwärmepumpen sind heute bei vielen Herstellern am Markt verfügbar. Die Systeme arbeiten äußerst effizient, decken ein breites Leistungsspektrum ab und bieten erprobte Lösungen für die klimafreundliche Bereitstellung von Wärme und Kälte“, erklärt Rolf Bracke, Leiter des Fraunhofer IEG. Der kumulierte Nutzwärmebedarf für Raumwärme und Warmwasser in Deutschland liegt aktuell bei bis zu 800 Terawattstunden im Jahr (TWh/a). Erdwärmepumpen bieten das Potenzial, bis zu 75 Prozent dieses Wärmebedarfs zu decken, was etwa 600 TWh/a entspricht. Außerdem können dieselben Systeme große Teile des klimabedingt steigenden Kühlbedarfs bereitstellen. Derzeit sind über 400.000 Erdwärmepumpen in Deutschland installiert, die über eine oder mehrere Bohrungen die konstante Temperatur von fünf bis 20 Grad Celsius in Tiefen bis 400 Meter zum Heizen oder Kühlen nutzen. Zur Erreichung der Klimaziele braucht es jedoch mehr als eine Verzehnfachung bis ins Jahr 2045. Derzeit werden rund 20.000 Anlagen pro Jahr gebaut. Die vorliegende Roadmap stellt den Sachstand zum Thema Erdwärmepumpen in Deutschland zusammen. Es führt die technischen Vorteile und gesellschaftlichen Potenziale aus und benennt die regulatorischen und volkswirtschaftlichen Hemmnisse, die einem flächendeckenden Einsatz in Deutschland im Wege stehen. Aus dieser Zusammenschau entwickeln die Autoren die Handlungsempfehlungen für die beteiligten Akteure, um die Klimaziele zu erreichen, darunter Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens, Beseitigung des Fachkräftemangels, Qualifizierung der Verwaltung, konsequente Ausrichtung der Förderung auf erneuerbare Energien und Vervollständigung der geologischen Daten und Erhöhung der Akzeptanz in der Bevölkerung. Die Roadmap wurde im Auftrag und in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Geothermie (BVG), dem Bundesverband Wärmepumpe (BWP) und der Erdwärme Gemeinschaft Bayern erstellt.

(ur)

Stichwörter: Geothermie, Fraunhofer IEG, Wärmepumpe