LIAG

Geothermie gegen Gaskrise

[04.05.2022] Eine Studie des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik empfiehlt den sofortigen Ausbau der Ökowärme mit Geothermie, um unabhängiger von Erdgasimporten zu werden.

Das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG) hat eine Metastudie zum Potenzial der Geothermie als erneuerbare Energie und als Ersatz für fossile Brennstoffe in der Wärmeversorgung in Deutschland veröffentlicht. Ohne den durch Sofortmaßnahmen initiierten, massiven Ausbau der Geothermie ist der Aufbau des Ökowärmesektors zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele nicht möglich. Dies geht auch mit einer praxistauglichen Reduktion des Energiebedarfs im Bereich Raumwärme und Warmwasser durch Gebäudesanierung einher. Die Handlungsempfehlungen können die Ausarbeitung einer nationalen Erdwärmestrategie unterstützen. Insgesamt sind Dreiviertel der aktuellen Wärmeversorgung Deutschlands von Importen kohlenstoffhaltiger fossiler Brennstoffe wie Erdgas, Erdöl und Kohle abhängig. Der Bereich Raumwärme und Warmwasser machte im Jahr 2020 33,4 Prozent des Endenergieverbrauchs in Deutschland aus. So verursacht dieser Sektor zwischen 87 bis 89 Millionen Tonnen CO2-Emissionen jährlich. Er ist damit für den Großteil der CO2-Emissionen im Gebäudesektor verantwortlich.
Die neue Studie des LIAG hat bestehende Potenzialstudien zur Geothermie übergreifend ausgewertet und den Energiebedarf im Bereich Raumwärme und Warmwasser der Bundesrepublik Deutschland über die vergangenen zwölf Jahre analysiert. Sie macht das Potenzial von Geothermie als erneuerbare Energie für den Wärmesektor deutlich. Bislang macht die Geothermie als erneuerbare Ökowärme nur einen Anteil von zehn Prozent aus – und damit nur rund 1,5 Prozent des gesamten Wärmebedarfs in Deutschland. Die Studie sieht dringenden Handlungsbedarf mit konkreten und zeitlich terminierten Ausbauzielen für die oberflächennahe, mitteltiefe und tiefe Geothermie. Ohne den Ausbau der Geothermie würde im Ökowärmesektor bis 2045 eine Versorgungslücke von mindestens 138 Terawattstunden je Jahr entstehen.
„Die Geothermie kann unter Einsatz etablierter Technologien zukünftig bis zu 42 Prozent der Ökowärme für den Bereich Raumwärme und Warmwasser abdecken", erklärt Inga Moeck, Leiterin des Fachbereichs Geothermik und Informationssysteme am LIAG und Autorin der Studie. Für die Umsetzung sieht Moeck die Notwendigkeit verschiedener Maßnahmen. Bei entsprechender geologischer Datengrundlage und gezielter Förderung kann der geothermische Untergrund in verschiedenen Tiefen effizient genutzt werden. Der Ausbau der Geothermie soll gleichzeitig mit der Reduktion des Energiebedarfs im Bereich Raumwärme und Warmwasser durchgeführt werden. Ein Modell solider Bedarfsreduktion sieht ausgehend vom Verbrauchsniveau 2020 eine Einsparung von drei Prozent pro Jahr bis 2030 und von ein Prozent pro Jahr bis 2045 vor. Die Bedarfsreduktion kann durch Effizienzsteigerung im Rahmen der Gebäudesanierung und der Modernisierung der Wärmenetze erreicht werden.

(ur)

Stichwörter: Geothermie, Gaskrise, LIAG