Bochum

Geothermie fürs Stadion

[19.02.2024] Am Bochumer Lohrheidestadion haben die Bohrungen für die geothermischen Anlagen begonnen.

Beim Umbau und der Modernisierung des Lohrheidestadions setzt die Stadt Bochum als Betreiber auf oberflächennahe Geothermie. Ein erster Meilenstein ist nun erreicht: Seit Anfang Februar laufen die Bohrungen für ein Erdwärmesondenfeld mit einer Bohrtiefe von 150 Metern. Das Fraunhofer IEG hat die Anlage mit insgesamt 38 Erdwärmesonden und zwei Wärmepumpen geplant. Die Sole-Wasser-Wärmepumpen werden das Stadion ab 2025 mit Wärme und Kälte versorgen.
Im Winter entziehen die Sonden dem Erdreich Wärme, im Sommer geben sie diese wieder an das Erdreich ab. Insgesamt stellen die beiden Wärmepumpen eine Wärmeleistung von rund 230 Kilowatt (kW) und eine Kälteleistung von rund 190 kW zur Verfügung. Einen Teil des für den Betrieb der Wärmepumpen benötigten Stroms erzeugt eine 40 Kilowatt-peak--Photovoltaikanlage auf dem Tribünendach des Lohrheidestadions.
Der Energiebedarf des Lohrheidestadions wird mit 280 Megawattstunden pro Jahr (MWh/a) für Wärme und circa 180 MWh/a für Kälte angegeben. Die Jahresarbeitszahl soll bei vier liegen. Das Heizsystem gewinnt also aus einer Kilowattstunde Strom vier Kilowattstunden Wärme aus der Umwelt. Dies führt zu einer deutlich verbesserten CO2-Bilanz gegenüber der bisherigen konventionellen Energieversorgung.
„Die Heiz- und Kühlanlage im Lohrheidestadion zeigt, welchen wertvollen Beitrag die oberflächennahe Geothermie gerade im Ruhrgebiet leisten kann“, freut sich Rolf Bracke, Institutsleiter des Fraunhofer IEG. „Bergbau, Industrie und Krieg haben ihre Spuren im Untergrund der Region hinterlassen. Wir freuen uns sehr, dass die Stadt und die Stadtwerke Bochum gemeinsam mit uns diese Herausforderung angenommen haben und eine nachhaltige Wärme- und Kälteversorgung an prominenter Stelle beispielhaft umsetzen.“

(ur)

Stichwörter: Geothermie, Bochum, Fraunhofer IEG