

Waldbronn

Großwärmepumpe nutzt Abwärme

[02.02.2024] Das Energienetz in Waldbronn wird um eine Großwärmepumpe erweitert. Sie soll ein neues Wohngebiet und ansässige Unternehmen klimafreundlich mit Wärme versorgen.

Die Energieverbundzentrale in Waldbronn im Landkreis Karlsruhe entlastet die Umwelt jährlich um 680 Tonnen CO₂. Bereits 2017 hat die EnBW Contracting GmbH das örtliche Schwimmbad, die Eissporthalle der Gemeinde und zwei Industriebetriebe als Energieverbraucher intelligent miteinander vernetzt. Eine neue Großwärmepumpe nutzt künftig die Abwärme von Agilent Technologies Deutschland und versorgt unter anderem ein Wohngebiet in Waldbronn mit Nahwärme. Die Wärmepumpenanlage nutzt dabei Abwärmeströme, die bei der Erzeugung von Kalt- und Kühlwasser frei werden und bisher weitgehend ungenutzt an die Umwelt abgegeben wurden.

Leuchtturm für EnBW

Der Energieverbund in der Gemeinde Waldbronn im Nordschwarzwald ist darauf ausgelegt, überschüssige Kälte oder Wärme möglichst vollständig zu nutzen. Das erhöht die Effizienz und schafft finanzielle Vorteile für alle Partner. „Waldbronn ist für uns ein Leuchtturmprojekt“, sagt Andreas Hockun, Geschäftsführer von EnBW Contracting. „Hier zeigen wir, was möglich ist, wenn Kommune, Industrie und Energieversorger zusammenarbeiten. Die Idee eines solchen Energieverbunds soll auch andere Kommunen inspirieren.“ Initiator des Energieverbunds ist Agilent Technologies Deutschland. Der Spezialist und Hersteller analytischer Messgeräte bezieht derzeit Kaltwasser für die Klimatisierung seiner Produktions- und Büroräume sowie des Rechenzentrums aus der von EnBW Contracting betriebenen Energiezentrale. Die bei der Kühlung entstehende Abwärme beheizt im Sommer das Schwimmbecken des Waldbronner Freibads und im Winter ein neu errichtetes Kundenzentrum.

Die Blockheizkraftwerke als Teil der Energiezentrale liefern den Strom für den Betrieb der Tiefkälteanlage in der Eissporthalle und die Heizwärme für die älteren Bürogebäude von Agilent Technologies Deutschland.

CO₂ tonnenweise eingespart

Schon heute werden im Verbund Waldbronn jährlich 680 Tonnen CO₂ gegenüber der getrennten Erzeugung von Kälte und Strom aus dem Netz eingespart. Bald werden es noch mehr sein. Die Rückkühlanlage auf dem Dach der EnBW-Energiezentrale erzeugt Kühlwasser, das die gegenüberliegende Firma Teller für die Produktion von Kabeltechnik und Steckerbrücken benötigt. Künftig wird dieses Abwärmepotenzial durch die neue Hochtemperatur-Wärmepumpe mit 1,5 Megawatt (MW) Heizleistung genutzt. Damit wird zum einen ein Großteil der bisher aus fossilem Erdgas erzeugten Wärme in der Energieverbundzentrale ersetzt. Zum anderen wird die Wärmepumpe nach Inbetriebnahme das Neubaugebiet Rück 2 mit rund 280 Wohneinheiten über ein Nahwärmenetz mit nachhaltiger Wärme versorgen.

(ur)

Stichwörter: Energieeffizienz, EnBW, Abwärme, Großwärmepumpe, Waldbronn