

Stuttgart

Großwärmepumpe für 10.000 Haushalte

[09.04.2024] In Stuttgart-Münster wurde eine Großwärmepumpe offiziell in Betrieb genommen. Sie kann Fernwärme für 10.000 Haushalte bereitstellen.

Mit der Inbetriebnahme der Großwärmepumpe am EnBW-Kraftwerksstandort Stuttgart-Münster können künftig rechnerisch 10.000 Haushalte mit klimaneutraler Fernwärme versorgt werden. Der Gesamtanteil der klimaneutralen Fernwärme in der Region steigt damit um rund zehn Prozentpunkte auf etwa 25 Prozent. Dies unterstützt auch die Stadt Stuttgart bei der Erreichung ihrer Klimaschutzziele. Die Großwärmepumpe mit einer Leistung von bis zu 24 Megawatt (MW) ist eine der ersten Anlagen dieser Größenordnung in Deutschland. Sie nutzt die Abwärme aus dem Kühlwasserkreislauf des benachbarten Restmüllheizkraftwerks und wird mit zertifiziertem Ökostrom aus der Müllverbrennung betrieben.

15.000 Tonnen CO2 weniger

Die erzeugte Fernwärme reduziert den CO₂-Ausstoß um rund 15.000 Tonnen pro Jahr. Durch die Entnahme von Umweltwärme aus dem Kühlwasser des Restmüllheizkraftwerks wird zudem der Wärmeeintrag in den Neckar reduziert. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Rahmen des Ideenwettbewerbs „Reallabore der Energiewende“ gefördert und ist dem Verbundforschungsprojekt „Großwärmepumpen in Fernwärmenetzen – Installation, Betrieb, Monitoring und Systemintegration“ zugeordnet.

Die Herausforderung während der Bauphase bestand vor allem darin, die Großwärmepumpe in die bestehenden Anlagen und die Infrastruktur des traditionsreichen Kraftwerksstandorts Stuttgart-Münster zu integrieren – und das bei laufendem Betrieb. Derzeit entsteht am Standort des Restmüllheizkraftwerks neben der Großwärmepumpe ein wasserstoffbetriebenes Gaskraftwerk mit einer Leistung von 124 MW, das im Laufe des Jahres 2025 die Kohlekessel am Standort ersetzen wird. Damit ist die Fernwärmeerzeugung in Stuttgart dann kohlefrei. In den 2030er-Jahren soll dann in einem weiteren „Fuel Switch“ Wasserstoff zur klimaneutralen Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt werden.

Konsequente Dekarbonisierung

Die offizielle Inbetriebnahme der Großwärmepumpe fand am 8. April 2024 im Beisein von Thekla Walker (Bündnis 90/Die Grünen), Ministerin für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg, Peter Pätzold, Bürgermeister der Landeshauptstadt Stuttgart für Städtebau, Wohnen und Umwelt, und Georg Stamatelopoulos, Vorstandsvorsitzender der EnBW Energie Baden-Württemberg AG, statt.

Stamatelopoulos betonte: „Heute ist ein guter Tag für die EnBW und die Stadt Stuttgart: Unser Standort Stuttgart-Münster macht einen weiteren wichtigen Schritt auf dem Weg zur klimaneutralen Erzeugung von Strom und Wärme. Wir setzen die Dekarbonisierung der Fernwärme in Stuttgart konsequent fort und nehmen eine hochmoderne Großwärmepumpe in Betrieb.“

Walker betonte: „Was hier in Münster umgesetzt wird, hat Vorbildcharakter. Das Projekt zeigt: Wärmepumpentechnik funktioniert auch im großen Maßstab und kann auf einen Schlag tausende Haushalte mit klimafreundlicher Wärme versorgen. Das ist ein großer Schritt für die Energiewende in der Region Stuttgart und ein wichtiges Signal für ganz Baden-Württemberg: Klimaneutralität bis 2040 ist machbar. Dass insgesamt zwei der fünf vom Bund geförderten Großwärmepumpen in Baden-Württemberg

stehen, zeigt den Transformationswillen unseres Bundeslands.“

(ur)

Stichwörter: Wärmeversorgung, EnBW, Großwärmepumpe, Stuttgart