

Pfalzwerke

Wärmewende für Oberschleißheim

[20.09.2024] Die Pfalzwerke realisieren eine nachhaltige Energieversorgung mit Wärme aus Grundwasser und Strom aus Photovoltaik in Oberschleißheim.

Ein integriertes Wohnquartier mit rund 440 Wohneinheiten und einer Kindertagesstätte – für dieses innovative Projekt in Oberschleißheim bei München realisiert die Pfalzwerke eine nachhaltige Wärmeversorgung. Projektpartner sind die Krämmel Wohn- und Gewerbebau und der Katholische Männerfürsorgeverein München (kmfv). Die Grundsteinlegung für das erste Gebäude des neuen Quartiers fand Mitte September 2024 statt.

„Bei dem Wärmeprojekt kommen ausschließlich umweltfreundliche Technologien und erneuerbare Energien zum Einsatz, die wir sinnvoll miteinander kombinieren“, informiert Hans-Martin Ehrkamp, Pfalzwerke-Projektleiter im Bereich Business Solutions für den Anlagenbau. Das Projekt besteht aus mehreren Komponenten, mit der Grundsteinlegung beginnen die Neubau-Arbeiten in den Baufeldern 1–4, später folgen noch das Baufeld 5 und die Bestandsgebäude.

Eine Brunnenanlage fördert zukünftig Grundwasser, das als primäre Wärmequelle dienen wird. Verteilt wird die Wärme über ein kaltes Nahwärmenetz. In den Gebäuden erhöhen dezentrale Wärmepumpen die ankommende Temperatur für Heizungen und Warmwasserversorgung. Photovoltaikanlagen auf allen Dächern erzeugen den erforderlichen Strom zum Betrieb der Wärmepumpen und versorgen die Gebäude mit Strom aus erneuerbaren Energien. „Für das Quartier rechnen wir mit CO₂-Emissionen von rund 0,33 Tonnen pro Einwohner und Jahr – inklusive Heizung und Strom“, erläutert Ehrkamp. „Damit sparen wir im Vergleich zum aktuellen Bundesdurchschnitt etwa 85 Prozent Klimagase ein.“

Grundwasser bietet sich als Wärmequelle an

Um die Wärmeversorgung für die neu entstehenden Gebäude optimal planen zu können, haben sich die Pfalzwerke vorab über die Beschaffenheit des Bodens und die hydrologischen Gegebenheiten auf dem vier Hektar großen Gelände informiert. „Unsere Vorarbeiten für die Wärmeversorgung laufen bereits seit dem Frühjahr. Durch eine Probebohrung konnten wir klären, dass sich hier Grundwasser als Wärmequelle anbietet – weil es in ausreichenden Mengen vorhanden ist“, erläutert Ehrkamp.

Das Grundwasser wird künftig über Förderbrunnen zu einer Technikzentrale gepumpt. Dort entzieht ein Wärmetauscher dem Wasser die Wärme und überträgt sie in das kalte Nahwärmenetz, das Grundwasser fließt danach in das Grundwasserreservoir zurück. Die Wärme wird mithilfe der Überträgerflüssigkeit im Wärmenetz zu den Wärmepumpen in den einzelnen Gebäuden transportiert.

„Kalte Nahwärmenetze arbeiten mit niedrigen Vorlauftemperaturen, in unserem Fall sind das fünf bis zehn Grad“, sagt Rolf Lulei, Bereichsleiter Business Solutions bei den Pfalzwerken. „Das hat den Vorteil, dass wir in kühlen Wetterperioden Wärmeverluste im Netz geringhalten und teilweise, vor allem im Sommer, noch Wärme über das Erdreich aufnehmen können.“ Das Konzept ermöglicht zudem eine passive Kühlung der Gebäude über die Fußbodenheizung – ohne zusätzlichen Energieeinsatz.

Beitrag zur Energiewende vor Ort

Für den Betrieb der Wärmepumpen in den Gebäuden kommt erneuerbare Energie zum Einsatz: „Alle Gebäude in der Siedlung werden mit PV-Anlagen ausgestattet“, sagt Martin Ehrkamp. „So können wir neben Wärmepumpenstrom auch einen großen Teil des Haushaltsstroms direkt im Quartier erzeugen.“

Nach der Grundsteinlegung werden nun die Erdarbeiten und Erschließungsmaßnahmen in Oberschleißheim anlaufen – das beinhaltet auch die Brunnen und das kalte Nahwärmenetz. Ab Ende 2024 sollen dann baufeldweise die Gebäude mit insgesamt 440 Wohneinheiten errichtet werden. Die ersten Wohnungen sollen schon 2026 bezugsfertig sein.

Mit diesem ganzheitlichen Wärmekonzept der Pfalzwerke trägt das neue Wohngebiet in Oberschleißheim-Mittenheim beispielhaft zur Energiewende vor Ort bei. „In Kooperationen mit der Immobilienwirtschaft, auch und gerade bei der Entwicklung von kompletten Wohnquartieren, sehen wir enormes Potenzial, die Transformation zu einer klimaschonenden Energieversorgung gemeinsam umzusetzen“, betont Marc Mundschau, Vorstandsmitglied bei den Pfalzwerken. „Außerdem ist das Projekt in Oberschleißheim ein Beispiel für unseren strategischen Ansatz, den Projektpartnern alles aus einer Hand anbieten zu können. Denn das technologische Know-how und die Erfahrung der Pfalzwerke sind bundesweit gefragt.“

()

<https://www.pfalzwerke.de>

Stichwörter: Wärmeversorgung, 50Hertz, Nahwärme, Oberschleißheim, Pfalzwerke, Photovoltaik, Wärmewende