rhenag

Eisspeicherprojekt in Rommerskirchen-Widdeshoven

[09.04.2025] Im nordrhein-westfälischen Rommerskirchen-Widdeshoven hat rhenag Energie ein innovatives Eisspeicherprojekt gestartet, das ein ganzes Neubaugebiet mit klimaneutraler Wärme versorgen soll.

In Rommerskirchen-Widdeshoven (Nordrhein-Westfalen) setzt rhenag Energie ein Quartierskonzept um, das auf der Nutzung von Eisspeichern basiert. Wie das Unternemen mitteilt, ist es das Ziel des Projekts, das Neubaugebiet Im Kamp mit einem kalten Nahwärmenetz zu versorgen, das nicht nur Wärme, sondern bei Bedarf auch Kälte liefert. Die Technologie ist bereits seit 2021 in Planung und geht nun in die Umsetzung. Dabei wird ein Eisspeicher als zentrale Energiequelle genutzt, dessen Funktionsweise es ermöglicht, Wärme und Kälte je nach Jahreszeit bereitzustellen. Das System speichert im Sommer überschüssige Kälte und nutzt die entstandene Eisbildung zur Wärmeversorgung im Winter.

Funktionsweise des Eisspeichers

Der Eisspeicher in Rommerskirchen ist vier Meter tief und hat einen Durchmesser von neun Metern, wobei er insgesamt 275 Kubikmeter Wasser fasst. Über einen Wärmetauscher wird dem Wasser Wärme entzogen, die dann als kalte Nahwärme in das Netz eingespeist wird. Die Trägerflüssigkeit, ein Glykol-Wasser-Gemisch, zirkuliert im Netz und wird durch Wärmepumpen auf die gewünschte Temperatur gebracht. Während des Prozesses wird das Wasser im Eisspeicher nach und nach zu Eis, wodurch zusätzliche Energie freigesetzt wird. Diese gespeicherte Energie kann später wieder genutzt werden, wenn der Bedarf an Wärme steigt.

Die ersten Gebäude, darunter eine Natur-Kindertagesstätte und mehrere Einfamilienhäuser, sind bereits an das Netz angeschlossen. Weitere Bauvorhaben wie Tiny Houses sind in Planung. Das Projekt hat das Potenzial, die CO2-Emissionen über 20 Jahre hinweg um rund 600 Tonnen zu reduzieren, was es zu einem wichtigen Schritt in Richtung nachhaltiger Energieversorgung macht. Tim Winterscheidt, Leiter der Energiedienstleistungen bei rhenag, hebt hervor, dass die Technologie sehr vielversprechend ist, besonders in Quartieren mit einem geringen Heizbedarf und der Möglichkeit zur Kühlung.

Hürden bei der Umsetzung

Allerdings zeigt sich auch, dass die Umsetzung nicht ohne Herausforderungen verlief. Insbesondere die unvorhersehbare Bebauung des Gebiets erschwerte die Planung und Integration des Systems. „Wir würden den Eisspeicher künftig bei Quartieren einsetzen, deren Bebauung schon zu Beginn planbar ist“, so Winterscheidt. Auch die hohen Umweltschutzauflagen, die beim Bau solcher Nahwärmenetze zu beachten sind, erforderten eine detaillierte Vorbereitung.

Ein weiterer Vorteil des Systems ist die Kostentransparenz für die Nutzer. Im Gegensatz zu konventionellen Heizsystemen sind die Preise für die Wärmeversorgung planbar, da sie nicht von schwankenden Marktpreisen abhängig sind. „Mit dem Eisspeicher gehen wir neue Wege“, erklärt Rommerskirchens Bürgermeister Martin Mertens (SPD). Norbert Böhmländer, Projektleiter bei rhenag, betont jedoch, dass die Technologie nur in sehr gut gedämmten Quartieren sinnvoll eingesetzt werden

kann, in denen ein hoher Anteil an Energieeffizienz gewährleistet ist.

Das Konzept des Eisspeichers bietet laut rhenag eine zukunftsweisende Lösung für nachhaltige Wärme- und Kälteversorgung und könnte eine wichtige Rolle in der Entwicklung von klimaneutralen Quartieren spielen.

(th)

Stichwörter: Wärmeversorgung, rhenag Rheinische Energie, Eisspeicher, Rommerskirchen-Widdeshoven