

Heizenergie aus der Lahn

[27.05.2024] Die Stadtwerke Gießen (SWG) engagieren sich seit langem für die Reduzierung von CO₂-Emissionen bei der Wärmeerzeugung. Ihr aktuelles Großprojekt, die innovative Kraft-Wärme-Kopplungsanlage PowerLahn, nutzt das Wasser der Lahn als Wärmequelle.

Die Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung gilt als zentraler Baustein der nationalen Energiewende. Die Stadtwerke Gießen (SWG) verfolgen dieses Ziel seit vielen Jahren. Mit ihrem aktuellen Großprojekt, der iKWK-Anlage PowerLahn, gehen sie einen weiteren wichtigen Schritt in eine klimafreundliche Zukunft. iKWK steht für innovative Kraft-Wärme-Kopplung und PowerLahn nutzt das Wasser der Lahn als Wärmequelle. „Wir haben uns für eine Kombination aus zwei Blockheizkraftwerken, einem Elektrokessel und drei Wasser-Wasser-Wärmepumpen entschieden“, erklärt Matthias Funk, Technischer Leiter der SWG. Diese Kombination ermöglicht eine effiziente und umweltschonende Wärmeerzeugung.

Strenge Kriterien für die Förderung

Die iKWK-Anlage muss mehrere strenge Kriterien erfüllen, um förderfähig zu sein. Das P2H-Modul muss mindestens 30 Prozent der Wärmeleistung der BHKWs liefern, und die Wärmepumpen müssen mindestens 35 Prozent der jährlich in den BHKWs erzeugten Wärmemenge liefern. Die SWG haben genau gerechnet: Zwei BHKW mit je 4,5 Megawatt elektrischer und 4,7 Megawatt thermischer Leistung, ein P2H-Modul mit 2,7 Megawatt und drei Wärmepumpen mit je 1,774 Megawatt.

„Die vielen Variablen schrecken viele Unternehmen ab, sich näher damit zu beschäftigen“, vermutet Matthias Funk. Bei der Vergabe der Fördermittel handelt es sich um eine umgekehrte Auktion, bei der die günstigsten Gebote den Zuschlag erhalten. Die SWG erhielten eine Förderung von maximal zwölf Cent pro Kilowattstunde Strom und konnten 40 Prozent des bundesweiten Förderbudgets für sich gewinnen.

Exzellentes Projekt-Management nötig

„Ohne exzellentes Projekt-Management ist ein solches Projekt nicht zu bewältigen“, sagt Jens Schmidt, kaufmännischer Geschäftsführer der SWG. Besonders wichtig ist die Einhaltung des Zeitplans, denn Verzögerungen können teuer werden. Zudem mussten zahlreiche Genehmigungen eingeholt werden, da mit der Lahn auch eine Bundeswasserstraße betroffen ist. „Wir haben von Anfang an auf größtmögliche Transparenz gesetzt und stehen mit allen Beteiligten in engem Kontakt“, beschreibt Jens Schmidt das Vorgehen.

Die SWG verfolgen das Ziel, den Einsatz fossiler Brennstoffe bei der Fernwärmeerzeugung kontinuierlich zu reduzieren. „Ohne PowerLahn hätten wir uns etwas anderes einfallen lassen, das ebenso klimafreundlich ist“, erklärt Matthias Funk. PowerLahn trägt auch dazu bei, die Klimaziele der Stadt Gießen zu erreichen, die bis 2035 klimaneutral sein will. Die drei Wärmepumpen des Projekts werden rund zehn Prozent der Gießener Fernwärme emissionsfrei bereitstellen und jährlich rund 7.767 Tonnen CO₂ einsparen.

Ein weiterer Vorteil von PowerLahn ist, dass alle Komponenten in das bestehende Wärmenetz einspeisen können, was Kosten und Genehmigungsaufwand spart. Die SWG müssen lediglich ein neues Gebäude für die Wärmepumpen errichten, während die anderen Komponenten in der bestehenden Heizzentrale Leihgesterner Weg installiert werden.

Film informiert über das Projekt

PowerLahn wird nicht nur den CO₂-Ausstoß reduzieren, sondern auch die Lebensbedingungen für viele Tierarten in der Lahn verbessern, denn die Wärmepumpen entziehen dem Fluss Wärme und senken so die Wassertemperatur. „Wir wollen die Menschen für unser Projekt begeistern und mitnehmen“, sagt Jens Schmidt. Deshalb wird das neue Gebäude ästhetisch gestaltet und mit großen Fenstern versehen, um Transparenz zu schaffen. Ein eigens produzierter Film und eine eigene Website informieren die Bürger über das Projekt und die Funktionsweise der Anlage.

(a)

Weitere Informationen über das iKWK-Projekt der Stadtwerke Gießen

Stichwörter: Kraft-Wärme-Kopplung, Flusswärmepumpe, iKWK, Stadtwerke Gießen