

Stadtwerke planen Wärmenetz für Campus

Rund um das Parkbad in Geldern sollen insgesamt 21 Gebäude durch Luft- und Wärmepumpen mit nachhaltigem Strom versorgt werden.

VON DIRK WEBER

GELDERN Der Neubau des Friedrich-Spee-Gymnasiums in Geldern könnte deutlich teurer werden als bisher angenommen. Wie Thomas Mutz, Geschäftsführer der Gelderner Baugesellschaft, im jüngsten Schulausschuss berichtete, hätten sich die Kosten seit Planungsbeginn um fast 50 Prozent erhöht. Im nächsten Schulausschuss soll nun darüber abgestimmt werden, wie es weitergeht und ob gespart werden muss.

Für die Schule ist eine regenerative Energieversorgung mit Wärmepumpen und PV-Anlage geplant. Doch vielleicht gibt es noch eine günstigere Variante, wie die Schule in Zukunft grünen Strom beziehen und CO₂-neutral werden kann. Die Stadtwerke Geldern planen einen „Campus Wärme“, der insgesamt 21 Gebäude umfasst, dazu gehören auch die beiden Gymnasien und das Schwimmbad. Im Campus-Ausschuss wurden nun eine Machbarkeitsstudie vorgestellt, die die Stadtwerke bei der PBS Energiesysteme GmbH, einem Planungsbüro für innovative Ener-

gie- und Gebäudetechnik, in Auftrag gegeben hat.

Die gute Nachricht lautet, dass es technisch grundsätzlich möglich ist, die 21 Gebäude über ein gemeinsames Wärmenetz mit nachhaltiger Energie zu versorgen. Andererseits befinden sich die Planungen erst ganz am Anfang. Als nächstes steht die wirtschaftliche Machbarkeit auf dem Prüfstand.

Für die technische Umsetzbarkeit wurden zunächst alle vorhandenen Gebäudearten und deren Nutzung unter die Lupe genommen. Es handelt sich um Schulen, Sporthallen, Verwaltungs- und Bürogebäude, das Hallenbad, eine Werkstatt und Mehrfamilienhäuser. Die meisten Gebäude stammen aus den 1960er bis 1980er Jahren, nur fünf Gebäude sind 1999 oder danach gebaut worden. Nach Auskunft der Stadtwerke befinden sich diese Gebäude im Besitz der Stadt Geldern, kommunaler und privater Wohnungsbaugesellschaften, des Kreises Kleve sowie privater Eigentümer. Der größte Verbraucher sei das Parkbad, gefolgt von den beiden Gymnasien.

INFO

2029 könnte das Wärmenetz fertig sein

Zeitplan Nach jetzigem Stand würde der Neubau des „Campus Wärme“ im vierten Quartal 2027 starten. Die Stadtwerke gehen davon aus, dass man 2029 fertig sein könnte. Da der Neubau des Friedrich-Spee-Gymnasiums vorher abgeschlossen sein soll, müsste für

die Energieversorgung eine Interimslösung gefunden werden.

Wirtschaftliche Machbarkeit Im nächsten Campus-Ausschuss am Dienstag, 10. Dezember, soll die nächste Machbarkeitsstudie zur Wirtschaftlichkeit vorgestellt werden. Danach soll die Politik einen Beschluss fassen, wie es weitergeht.

Für die Machbarkeitsstudie wurden verschiedene Wärmequellen geprüft. Bei der Variante Grundwasser kam man zu dem Ergebnis, dass ein Volumenstrom nötig wäre, der mit der Einspeisung des Trinkwassers vergleichbar wäre. „Dafür müssten wir sieben Brunnen bohren, die sich gegenseitig stören könnten“, sagte Daniel Bousart, Leiter des Bereichs Gas/Wasser bei den Stadtwerken. Auch die Varianten Eis-Speicher oder Erdwärmesonden scheiden aus. Um die erforderliche Wärmeleistung zu erbringen, müsste der

Eis-Speicher einen Durchmesser von 23 Metern und eine Höhe von fünf Metern haben. Zum Vergleich: Der Eis-Speicher, der vor Kurzem an der Michael-Schule verbaut wurde, hat einen Durchmesser von elf Metern und ist zwei Meter hoch. „Allein die Unterbringung wäre eine technische Herausforderung“, so Bousart. Für die Erdwärmesonden übersteige der erforderliche Flächenbedarf die Kapazitätsgrenze.

Als einzig brauchbare Lösung präsentierten die Stadtwerke die Versorgung mithilfe einer zweistu-

figen Wärmepumpe. 1,5 Megawatt (MW) ließen sich über eine Luftwärmepumpe erzeugen, zwei weitere Megawatt über eine Grundwasser-Wärmepumpe, die sich zum Beispiel in einen Anbau des Schwimmbades unterbringen ließe. „Das Schwimmbad ist der größte Energieabnehmer“, sagte Bousart, „deshalb könnte dort auch gleich die Technikzentrale entstehen.“ Aktuell liegt der Gas-Verbrauch aller 21 Gebäude bei insgesamt etwa 6,654 MW pro Jahr. Mit Strom aus der Wärmepumpe ließe sich dieser Wert auf 2,652 MW pro Jahr reduzieren. Ganz zu schweigen von den CO₂-Emissionen. Die liegen bei der Gasvariante bei 220g/kWh, bei der Stromvariante aus den Wärmepumpen bei 0. Gleiches gilt für den CO₂-Ausstoß. In der Gasvariante werden 1756 Tonnen CO₂ produziert, in der Wärmepumpenvariante 0. Es wäre ein „großer Beitrag, um das strategische Ziel zu erreichen, Geldern 2040 CO₂-neutral zu versorgen“, so die Stadtwerke.

Eine erste grobe Kostenschätzung liegt auch schon vor. Die Stadtwerke betonen, dass die Zahlen unter

den jetzigen Voraussetzungen und politischen Rahmenbedingungen berechnet wurden. Demnach belaufen sich die Gesamtkosten auf knapp 6,2 Millionen Euro. Davon entfallen 4,8 Millionen Euro auf die Technikzentrale und 1,2 Millionen Euro auf das Versorgungsnetz. Die restlichen Kosten verteilen sich auf die Hausübergabestationen. Nach aktuellem Stand würde der „Campus Wärme“ mit 40 Prozent gefördert werden.

Nicht die Stadt würde das Wärmenetz errichten, sondern die Stadtwerke. „Die Stadt wäre nur einer von 21 Anschlussnehmern“, machte der Erste Beigeordnete der Stadt Geldern, Tim van Hees-Clanzett, deutlich. „Das Friedrich-Spee-Gymnasium bräuchte also keine eigene Wärmeversorgung mehr, sondern würde ebenso wie die anderen 20 Gebäude an das Wärmenetz angeschlossen werden.“ Der Bürgermeister sieht noch einen weiteren Vorteil: „Wir könnten nicht nur das Schwimmbad, sondern alle städtischen Bestandsgebäude auf dem Campus-Gelände auf einen Schlag CO₂-neutral bekommen.“