Ennigerloh

Wärme im Container

[18.06.2019] Das Olympiabad in Ennigerloh wird mit mobiler Wärme versorgt. Erzeugt in einem Blockheizkraftwerk der Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Warendorf, gelangt die Energie in einem isolierten Container ins Bad.

Alles wird heute immer mobiler und flexibler, auch die Wärme. Das zeigt ein Projekt für das Olympiabad in Ennigerloh, einer Stadt im Kreis Warendorf im Münsterland. Für das Hallenbad wurde eine besondere Lösung für die Wärmeversorgung entwickelt. Es wird seit 2016 anteilig mit Abwärme aus dem Entsorgungszentrum der Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Warendorf (AWG) beheizt, die bei der Verstromung von Deponie- und Biogas in Blockheizkraftwerken (BHKW) entsteht. Die dort anfallende Wärme wird in Form von Heißwasser mit 90 Grad Celsius in Containern zum Schwimmbad gebracht und dort genutzt. Die transportierte Wärmemenge summiert sich pro geladenem Behälter auf circa 1.500 bis 1.800 Kilowattstunden (kWh). Die Lieferung der Wärme in Containern hat die Firma aha AWG & Hammelmann übernommen.

Heißes Wasser zum Nachfüllen

Am Hallenbad ist immer ein Container mit heißem Wasser stationiert. Diesem wird Wasser entnommen, wenn das Becken nachgefüllt werden muss. Der Bedarf zum Nachfüllen von Wasser entsteht zum einen aufgrund der Wasserverdunstung. Auch das Tropfwasser, das die Schwimmer beim Verlassen des Beckens mit herausnehmen, und das beim Spülen der Filter genutzte Wasser reduzieren den Wasserstand im Becken. Früher wurde kaltes Trinkwasser nachgefüllt, das auf Beckentemperatur erhitzt werden musste. Jetzt wird das kalte Frischwasser mit dem heißen Wasser aus dem Container zunächst gemischt und dann in die Becken eingespeist. Außerdem läuft Trinkwasser, das direkt aus dem Netz genommen wird, im Container durch einen Wärmetauscher und landet vorgewärmt im Warmwasserboiler des Hallenbades. Je nach Bedarf sind für das Hallenbad zwei bis drei Container pro Woche im Einsatz. Für das Freibad wiederum, für das auch Verdunstungs- und Spülwasser ersetzt werden muss, können es bis zu fünf Lieferungen pro Woche sein.
Bei den Containern handelt es sich um isolierte Standardbehälter aus der Lebensmittelindustrie, deshalb sind die Wärmeverluste auf der nur drei Kilometer langen Transportstrecke sehr überschaubar. Sie sind zudem als Warmwasserspeicher ausgeführt, ein aufwendiger zweiter Wärmetauschvorgang beim Verbraucher, dem Olympiabad, kann damit entfallen. Als stationäre Behälter verlieren die Container abhängig vom Temperaturniveau und den Umgebungstemperaturen nur ein bis drei Kelvin pro Tag.

Günstiger Wärmepreis

Mit dem Ansatz, das durch die BHKW erwärmte Wasser direkt im Olympiabad zu nutzen, kann die Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems deutlich erhöht werden. Der Effekt all dieser Maßnahmen: Die Heizungsanlage im Olympiabad wird entlastet, die Lebensdauer verlängert sich dadurch und Erdgas wird eingespart, was sich positiv auf die Umwelt auswirkt. Pro Wärmelieferung in einem Container ergibt sich eine CO2-Einsparung von rund 340 Kilogramm.
Auch was die Kosten angeht, erweist sich das Projekt als vorteilhaft. Für die Wärmelieferung und die Aufstellung des Containers am Olympiabad ist aha AWG & Hammelmann zuständig. Kosten für die Stadt Ennigerloh fallen lediglich für die verbrauchte Energie an. Der resultierende Wärmepreis liegt in diesem

Fall knapp unter dem Preis für die Wärmeerzeugung mit Erdgas.

()

Stichwörter: Wärmeversorgung, Ennigerloh