

FERNKÄLTE ALS ENERGIEEFFIZIENZMAßNAHME

Alexander WALLISCH¹, Andreas Pschick²

Fernkälte in Wien spart Energie?

Seit mittlerweile 2007 wird in Wien Fernkälte entwickelt. Zeit den Status der Entwicklung und das zukünftige Potential zu beleuchten. Hauptaugenmerk liegt aber auf der Frage ob Fernkälte als Energieeffizienzmaßnahme geeignet ist.

Fernkälte Status

In Wien sind derzeit 27,5 MW an Fernkälteanlagen installiert und die Fernkälte wird über Fernkälteleitungen an die Kunden geliefert. Mehr als die Hälfte der Kälte wird dabei in Absorptionskältemaschinen erzeugt. Seit 2007 insbesondere aber seit 2009 mit der Inbetriebnahme der Fernkältezentrale Spittelau wurden Erfahrungen gesammelt und auch in einem von KLIEN geförderten Programm „Kälte der Zukunft“ zur Weiterentwicklung der optimalen Auslegung von Fernkältezentralen genutzt wurden.

Fernkälte Potential

Die Auslegung der Fernkältezentralen wird anhand der gerade in Bau befindlichen Projekte „Schottenring“ mit 15 MW Kälteleistung, „Hauptbahnhof“ mit 20 MW Kälteleistung und „MGC“ mit 3 MW Kälteleistung erläutert. Anhand der Beispiele werden auch die vielen Optionen die bei der Kälteerzeugung entstehen erklärt – vom Freecooling über Grundwassernutzung bis zur Kältemaschine als Wärmepumpe reicht das Spektrum bei den Projekten.

Energieeffizienz mit Fernkälte

Fernkälte ersetzt dezentrale Kälteerzeugungen. Durch die höhere Effizienz (Wassergekühlte Systeme, Effiziente Großtechnik) und durch den Einsatz von Absorbern wird gegenüber dezentralen Systemen elektrische Energie eingespart. Gerade die Absorber selber sind aber wesentlich weniger Effizient als Kompressionskältemaschinen – eine Energieeffizienz kann es daher nur geben wenn die Wärme als Abwärme zur Verfügung steht. Erkennbar wird die Einsparung auch nur auf Ebene des Primärenergieeinsatzes. Die Einsparung an Primärenergie liegt dann allerdings bei über 70%.

Hinweis: Nachwuchsautoren bitte mit (*) kennzeichnen

¹ Fernwärme Wien GesmbH, Spittelauer Lände 45, 1090 Wien, +43 (1) 31326/2342, alexander.wallisch@fernwaermewien.at, <http://www.wienenergie.at/we/ep/programView.do/channelId/-22449/programId/12413/pageTypeld/11893>

² Fernwärme Wien GesmbH, Spittelauer Lände 45, 1090 Wien, +43 (1) 31326/3144, andreas.pschick@fernwaermewien.at