

Fernkälte mit Ausbau der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung

In Kürze

Die Kühlung der Bürogebäude, Einkaufszentren, der Universität und anderer öffentlicher Einrichtungen in der Chemnitzer Innenstadt erfolgt mittels wärmeangetriebener Absorptionskältemaschinen in Verbindung mit einem thermischen Energiespeicher (2007 erster oberirdischer Kurzzeit-Großkältespeicher Deutschlands). Die Verteilung der Kühlenergie erfolgt über ein unterirdisches Fernkältenetz.

Projektbeschreibung

Als Antriebsenergie für die Absorptionskältemaschinen kommt „Abwärme“ aus dem Chemnitzer Heizkraftwerk zum Einsatz. Diese ist vor allem im Sommer verfügbar und gilt als CO₂-arm; in Folge dessen auch die Kälteversorgung im Stadtzentrum. Mit Hilfe des Kältespeichers konnte die Nutzung dieser Maschinen weiter intensiviert werden. Nachts wird dabei kaltes Wasser im Speicher einlagert um es am nächsten Tag zusätzlich nutzen zu können. Ziel ist es, tehermische Überschüsse aus dem HKW sinnvoll zu nutzen und Kälte aus (konventionellen) strombetriebenen Kältemaschinen zu verdrängen.

Erfahrungen, Erfolge, Verbesserungen

Der Anteil der Kälteproduktion über Absorptionskältemaschinen erreicht nahezu 100 %. Der Wirkungsgrad des Kältespeichers liegt bei über 98 %. Diese verlustarme Systemlösung hilft, ca. 3.700 t CO₂ pro Jahr zu vermeiden. Die gemeinsam mit der TU Chemnitz entwickelte Kältespeicherlösung wurde inzwischen mehrfach in Deutschland nachgenutzt.

Ansprechpartner

Name: Ulf Uhlig
Adresse: eins energie in sachsen GmbH & Co. KG
Telefon: 0371 525 4740
E-Mail: ulf.uhlig@eins-energie.de



eins
energie in sachsen

Chemnitz in Zahlen und Fakten

Bundesland: Sachsen
Einwohner: 242.670

Stand: 30.06.2014

