



TU Berlin: Kälte aus (Ab)wärme

TU Berlin: Kälte aus (Ab)wärme
Neue Wege bei der Kälteversorgung geht das Vivantes Klinikum Spandau: Dessen Blockheizkraftwerk (Kraft-Wärme-Kopplung) ist jetzt mit dem neuen Typ einer Absorptionskälteanlage und einer so genannten trockenen Rückkühlung gekoppelt worden. Dadurch lässt sich im Sommer neben dem erzeugten Strom auch die (Ab)Wärme nutzen, um beispielsweise OP-Bereiche und Intensivstationen zu kühlen. So kann die Auslastung und Effizienz der vorhandenen Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage erhöht werden. Ziel von Vivantes ist es, Energie effizienter zu nutzen und langfristig Energiekosten zu sparen.
Um in der umweltfreundlichen Kälteversorgung neue Maßstäbe zu setzen, ist eine breite Initiative aus mehreren Forschungseinrichtungen angetreten - unter Leitung der TU Berlin gemeinsam mit dem Energieeffizienzverband für die Wärme- und Kälteversorgung (AGFW) und dem Bundesverband Technische Gebäudeausrüstung e.V. (BTGA) mit einer Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi).
In Deutschland werden aktuell rund 15 Prozent des elektrischen Stroms zur Kühlung eingesetzt. Und Fachleute gehen davon aus, dass bis 2030 die Ausrüstung mit Klimaanlage um 50 Prozent zunehmen wird. Vor diesem Hintergrund ist das Potenzial ebenso wie die Notwendigkeit gegeben, Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung, aber auch aus anderen Quellen, wie zum Beispiel aus Produktionsprozessen oder der Solarenergie, zur Kälteerzeugung zu nutzen und damit den Bedarf an elektrischem Strom zur Kälteerzeugung nicht unbremst wachsen zu lassen. Der wesentliche Vorteil der Kraft-Wärme-Kopplung gegenüber der getrennten Erzeugung von Strom (Kraft) und Wärme ist die deutlich höhere Ausnutzung des Primärenergieträgers. Jedoch liegt dieser ressourcenschonende und Emissionen reduzierende Vorteil der Kraft-Wärme-Kopplung im Sommer brach, da zu wenig Wärme gebraucht wird. Es sei denn, man kann die Abwärme zur Kühlung von zum Beispiel Rechenzentren, Büroräumen, Krankenhäusern oder bei der Lebensmittelherstellung nutzen. Hierfür kommen Absorptionskälteanlagen zum Einsatz.
Ein Wissenschaftsverbund vom Fachgebiet Maschinen- und Energieanlagentechnik der TU Berlin, der Vattenfall Wärme AG und dem Bayerischen Zentrum für angewandte Energieforschung (ZAE Bayern) haben in einem durch das damalige Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) einen neuen und deutlich effizienteren Typ von Absorptionskälteanlagen entwickelt, mit denen die Wärme das ganze Jahr über genutzt werden kann. Die Ziele der Bundesregierung zur Effizienzsteigerung und CO₂-Minimierung im Strom- und Energiemarkt werden somit gleichzeitig auf zwei Wegen erreicht. Einerseits kann der Anteil von KWK-Strom am nationalen Strommix als Nebeneffekt der Wärmenutzung signifikant erhöht werden, zum anderen wird der Stromverbrauch im Sommer verringert.
Zusammen mit den Kooperationspartnern der TU Berlin werden diese Anlagen nun in umfangreichen Feldtests zur Marktreife vorangebracht und der Öffentlichkeit vorgestellt. In den kommenden Monaten wird bundesweit bei insgesamt weiteren 14 Stadtwerken und privatwirtschaftlichen Partnern die optimierte Absorptionskälteanlagentechnik getestet.
Weitere Informationen erteilen Ihnen gern:
Prof. Dr.-Ing. Felix Ziegler, TU Berlin, Fachgebiet Maschinen- und Energieanlagentechnik, Tel.: 030/314-25624, E-Mail: felix.ziegler@tu-berlin.de, Dipl.-Ing. Stefan Petersen, Projektleitung FAKS am Fachgebiet Maschinen- und Energieanlagentechnik, Tel.: 030/314-29231, E-Mail: stefan.petersen@tu-berlin.de
Dipl.-Ing. Winfried Löwe, Projektleitung Ressort FacilityManagement/Bau, Vivantes, Tel. 030/130-115113, E-Mail: winfried.loewe@vivantes.de
Technische Universität Berlin
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin
Deutschland
Telefon: +49-30-314-0
URL: <http://www.tu-berlin.de>

Pressekontakt

Technische Universität Berlin

10623 Berlin

tu-berlin.de

Firmenkontakt

Technische Universität Berlin

10623 Berlin

tu-berlin.de

Die Technische Universität Berlin ist mit rund 29.600 Studierenden im Wintersemester 2000/2001 die größte Technische Hochschule in Deutschland. Anders als die meisten anderen Technischen Hochschulen bietet sie ein breites Fächerspektrum an: Neben den Schwerpunkten in den Ingenieur- und Naturwissenschaften wird an der TU Berlin auch in den Planungs-, Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften geforscht und gelehrt. In Berlin ist sie die Universität mit dem breitesten Angebot in den Ingenieurwissenschaften.