

Flanaganstraße 45
14195 Berlin
Telefon: 81 00 31 97
Telefax: 81 00 31 98
www.ak-Energie.de
E-Mail: kontakt@ake-ev.de



Bericht von einem Besuch an der TU-Berlin, Institut für Energietechnik am 26.11.13

Neue Regelstrategien machen Absorptionskälteanlagen noch wirtschaftlicher

15 Prozent des gesamten Elektroenergiebedarfs in Deutschland werden für Kühlen und Klimatisieren benötigt. 75% davon, im Mittel 35%, können durch Effizienzsteigerung eingespart werden. Das Energiekonzept der Bundesregierung sieht vor, 10 Prozent an Elektroenergie bis 2020 einzusparen. Hier spielt die Kältetechnik eine wichtige Rolle. Marktuntersuchungen haben ergeben, dass es einen grossen Bedarf im Bereich 50 – 300 kW Kälte gibt.

Besonders effizient sind Absorptionskälteanlagen (AKA) in Kombination mit einem BHKW, weil die Abwärme des BHKW dann ganzjährig genutzt werden kann. Das Institut für Energietechnik der TU hat 2 Größenklassen von AKA entwickelt und optimiert. Sie wurden auf einer Führung am 26.11.2013 vorgestellt: Eine 50 kW und eine 160 kW – Anlage, die beide „kellertürtauglich“ sind, werden z.Z. im Echtbetrieb u.a. im Eugene Wigner Bau der TU zur Versorgung der dortigen Labore getestet.

Nicht nur die Hardware steht im Fokus der Wissenschaftler um Prof. Ziegler sondern auch die Regelstrategien. Dafür wurden Rechenmodelle entwickelt, die sicherstellen, dass sich zu jedem Zeitpunkt ein Optimum aus Stromkosten (vor allem Pumpen) und Antriebsleistung einstellt. Damit soll der Nachteil der AKA gegenüber Kolbenverdichtern, höhere Anschaffungskosten, durch sinkende Betriebskosten abgefangen werden.

Am Beispiel zweier Feldtestanlagen bei Vattenfall in Berlin und beim UBA in Dessau konnte gezeigt werden, dass durch die gleichzeitige Regelung von Heiß- und Kühlwassertemperatur neben der Bereitstellung einer geforderten Kälteleistung auf einem notwendigen Temperaturniveau weitere Kostensenkungen erreicht werden können. Hierzu zählt z.B. die Sicherstellung einer niedrigen Heißwasserrücklauftemperatur von bis zu 55°C, so dass eine verbesserte Auslastung von Wärmeverteilnetzen in KWKK-Systemen erreicht werden kann. Dieses ist für den wirtschaftlichen BHKW-Einsatz von großer Bedeutung.

Einen ausführlichen Artikel aus dem Tagungsband der DKV- Jahrestagung am 20.-22.11.13 finden Sie als Vorabdruck auf der Internetseite des AK -Energie.

Die vom Institut optimierten Anlagen gehen demnächst in Serie.

KlimaSchutzPartner 2011 der IHK Berlin

Gebäude für die Anwendung gesucht!

Das Institut sucht weiterhin **konkrete Anwendungsmöglichkeiten**, die in Kooperation mit der TU und den Partnern aus der Industrie umgesetzt werden können. Betreibern von Anlagen, die einen (Teil)- Kältebedarf von 160 kW haben und die für ein BHKW mit einer Größe von ca. 100 kW (elektrisch) einen Bedarf haben, können sich bei Herrn Petersen melden.

Weitere Informationen zur Kältetechnik:

<http://www.co2online.de/ueber-uns/kampagnen-projekte/deutscher-kaeltepreis/energieeffiziente-kaeltetechnik/>

Der AK –Energie wird weiter über diese technischen Entwicklungen berichten.

Peter Schrage-Aden

Schlagworte: KWK, KWKK, Absorptionskälte