

IKK 2004 und ENKON dezentral

Gab es tatsächlich einen Synergieeffekt?

Andrea Voigt, Pourrain (F)

Vom 13.–15. Oktober fand erstmals zeitgleich mit der IKK in Nürnberg die ENKON dezentral 2004 statt. „Wir versprechen uns von der Parallelität der beiden Messen einen großen Synergieeffekt“, so Walter Hufnagel, Mitglied der Geschäftsleitung der Nürnberg-Messe. „ENKON dezentral und IKK ergänzen sich ideal in Hinsicht auf die Erzeugung bzw. auf die Verwendung von Energie in Form von Strom, Kälte und Wärme“. Der Gedanke ist durchaus nachvollziehbar, aber wechselten Besucher tatsächlich zwischen IKK und ENKON, um die Synergien zwischen den beiden Veranstaltungen zu nutzen?

Als eines der wichtigsten Bindeglieder zwischen den beiden Veranstaltungen sticht die zunehmende Bedeutung der Energieeffizienz, verbunden mit einer Reduzierung der CO₂-Emissionen ins Auge. Während auf der ENKON dezentral jedoch die Energie als solche mit Themen wie steigenden Energiepreisen, dezentraler

Energieerzeugung und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) im Vordergrund steht, geht es auf der IKK um den möglichst effizienten Einsatz von Kälte- und Klimaanlage und deren Komponenten. Woher die dazu erforderliche Energie kommt, spielt eine untergeordnete Rolle. Das Ziel ist vielmehr ein möglichst geringer Energieverbrauch. Natürlich lassen sich diese beiden Themen nicht völlig trennen – daher ja auch der erhoffte Synergieeffekt, der sich konkret am Beispiel Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK), auch bekannt unter dem Namen „Trigeneration“ zeigt. Aber die unterschiedliche Perspektive, aus der ein und dasselbe Thema betrachtet wird, ist vielleicht einer der Gründe dafür, warum tatsächlich nur so wenige Besucher zwischen den beiden Veranstaltungen hin- und herwechselten. So zumindest der subjektive Eindruck der Verfasserin dieses Artikels nach Gesprächen mit Besuchern und Ausstellern auf der IKK.

Themenschwerpunkt Energie

Damit soll jedoch in keiner Weise die Qualität der ENKON dezentral angezweifelt werden. Tatsächlich war die Messe mit 107 Ausstellern und 3650 Energie-Profis gut besucht. Dies galt auch für die Fachtagung zum Thema „Europa und die Märkte im Wandel“, die am 13. und 14. Oktober stattfand. Themenschwerpunkte von Messe

zur Autorin

Andrea Voigt,
AMV
Communication,
Presse-
und Öffentlich-
keitsarbeit,
internationale
Verbindungen und
Übersetzungen,
Pourrain
(Frankreich);



und Kongress waren die Kraft-Wärme-Kopplung mit unterschiedlichsten Aggregaten und verschiedenen Brennstoffen, Bioenergie als Hoffnungsträger der erneuerbaren Energien, Contracting-Modelle im Zeichen des Outsourcing der Energieversorgung in der Industrie und Technische IT für Kundenmanagement für Rationalisierung und Instandhaltung. Keine Frage, dabei handelt es sich sicher um hochinteressante Themen, insbesondere für die im Wandel begriffene Energiebranche und den Endverbraucher, der seinen Energieverbrauch optimieren und seine Kosten senken will. Aber waren sie auch für den Fachbesucher der IKK relevant genug, um den Weg in Halle 9 einzuschlagen? Nicht unbedingt, wobei ein Blick über den Tellerrand hinaus noch keinem geschadet hat!

Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung

Das gilt auch für die verschiedenen Angebote zur Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK) eine interessante Methode, um Energieverbrauch und Emissionen zu reduzieren und damit letztendlich Geld zu sparen. Zur Erklärung: Bei der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung handelt es sich um die Ergänzung der Kraft-Wärme-Kopplung um eine Absorptionskältemaschine. Diese erzeugt Kälte durch den Einsatz von Wärme, wodurch der Wärmeverbrauch ansteigt



Anlagen und Systeme zur Energieerzeugung sowie zur Energieumwandlung prägen das Bild der ENKON dezentral

und ein Heizkraftwerk einen höheren Nutzungsgrad erfährt. Der wirtschaftliche Vorteil der KWKK ergibt sich aus dem höheren Nutzungsgrad und dem niedrigeren Preis für Wärmeleistung im Vergleich zu Strom. Außerdem werden Anschaffungskosten für Kompressionskältemaschinen und deren Betrieb gespart.

Energie-Contracting

Verschiedene Anbieter stellten auf der ENKON dezentral KWKK-Lösungen vor. Das Unternehmen Sokratherm präsentierte sein Contracting-Modell der Stadtwerke Crailsheim mit dem amerikanischen Konzern Procter & Gamble. Hier wurde Mitte Dezember 2003 ein Blockheizkraftwerk (BHKW) in Betrieb genommen, das nach dem Prinzip der KWK Strom und Wärme auf umweltfreundliche Weise produziert und daher auch staatlich gefördert wird. Laut Sokratherm ermöglichen die in den BHKW-Modulen eingesetzten Industriegasmotoren zusammen mit den gewählten Synchrongeneratoren und der BHKW-Steuerung eine äußerst sichere und stabile Strom- und Wärmeversorgung, wobei die für dieses Projekt gewählte Ausführung als „Heißkühler“ auch zum Betrieb der im 2. Bauabschnitt geplanten Absorptionskälteanlage genutzt werden können. Durch die

BHKW-Anlage können, so Sokratherm, fast 60% CO₂-Schadstoffemissionen vermieden werden, d.h. rund 3000 Tonnen CO₂ pro Jahr.

Absorbersysteme

Ebenfalls interessante Innovationen präsentierte die Firmengruppe WEGRA Anlagenbau und EAW Energieanlagenbau, die gemeinsam mit dem ILK Dresden neue Wärmeübertrager in kompakter Bauweise zur Verbesserung des Wärmeverhältnisses und des Wärmeübergangs entwickelt haben. So wird mit einer Heizwassertemperatur von nur 86 °C kaltes Wasser von nur 9 °C bei einem Wirkungsgrad über 75% gewährleistet. Der Kälteleistungsbereich liegt, so der Hersteller, bei 15 bis 200 kW je Anlage. Die Beheizung der Absorber kann durch BHKW, Solaranlagen und von allen Wärmeerzeugern, die 86 °C Vorlauf-temperatur gewährleisten, erfolgen.

Zweistufige Absorptionskreisläufe

Auch das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung ZAE stellte KWKK-Anlagen vor, bei denen Anlagen mit hoher Kälteleistung (einige 100 kW) mit der Abwärme eines BHKW betrieben werden. Damit ist, so das ZAE, eine direkte Einkopplung der im Rauchgas enthaltenen

Wärme in den Austreiber der Absorptionskälteanlage wirtschaftlich darstellbar. Bei der direkten Nutzung des Rauchgases kann ein zweistufiger Absorptionskreislauf eingesetzt werden, bei Gasturbinen ist eine Abkühlung des Abgases auf 100 °C möglich und bei motorischen BHKW wird zusätzlich Wärme aus dem Ölkühler, dem Motorkühlwasser und der Ladeluftkühlung genutzt. Insgesamt ergibt sich eine Steigerung des COP von 0,75 auf 0,96 und damit eine rund 30% höhere Kälteleistung im Vergleich zu einstufigen Kälteanlagen, so das ZAE.

Der Blick über den Tellerrand...

Die Beispiele zeigen deutlich, was wir eigentlich alle schon wissen, in der Hitze des Gefechts um F-Gase und damit einhergehende Verordnungen jedoch manchmal einfach vergessen: Es gibt zahlreiche Wege, um die für unsere Umwelt so dringend erforderliche Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu erreichen. Die Energieeffizienz steht dabei an oberster Stelle. In diesem Sinne ist die Möglichkeit eines Besuchs der IKK durch ENKON-Fachpublikum und umgekehrt sicher eine Bereicherung für alle Beteiligten. Ob sie jedoch tatsächlich wahrgenommen wurde, bleibt dahingestellt. ■