

TEKO Geschäftsführer Christoph Bänfer stellt Andres Hegglin von der Wurm (Schweiz) AG vor und gibt dessen Vortrag zur Kältemittelsituation in der Schweiz frei. Das anwesende Fachpublikum war bis zuletzt aufmerksam und dankbar für die angebotenen Vorträge



40% für die Kälteerzeugung durch die Prozesskopplung noch ein Einsparpotenzial von 15 bis 20% erbringen kann. Bei Gesamtenenergiekosten eines 1500 m<sup>2</sup> Marktes von rund 65000 Euro kann man für eine Supermarktkette mit z.B. 1000 Märkten schon eine erhebliche Summe ausrechnen. Der Referent nannte für dieses Beispiel nahezu 10 Mio. Euro. Zu den energetisch effektiven Verknüpfungen gehören z. B.

- getrennte Temperaturzonen für Verkaufsraum und Kassenbereich,
- unterschiedliche Strategien für Sommer- und Winterbetrieb für Lüftung und Heizung,
- auf die Öffnungszeiten abgestimmte Lüftungs- und Beleuchtungsprogramme unter Berücksichtigung von beweglichen Feiertagen und zusätzlichen Öffnungszeiten,
- Regelung der Luftzufuhr in Abhängigkeit von der Luftqualität und
- übergeordnete vorausschauende Eingriffe aus der Ferne in die Regelung der Heizungsanlage, usw.

Der Kälteanlagenbauer hat für diese Problematik ein hohes Verständnis. Er wirkt zudem vor Ort, ist jederzeit schnell handlungsfähig und beherrscht im Allgemeinen die Vielseitigkeit der Prozesse. Darin liegt sein Potenzial, um mit seinen Betreiberpartnern ein Wirkungsnetz aufzubauen, das auf Expertenstatus, Kundenbindung und Vertrauen beruht.

Es bleibt noch, den vielseitigen und in der gegenwärtigen Situation auch ein bisschen brisanten Vortrag von Andres Hegglin, Wurm (Schweiz) AG, zu erwähnen. Er sprach über die gesetzlichen Regelungen der Schweiz zur Verwendung der konventionellen Kältemittel, die beispielgebend auch für andere Länder sein könnten, gäbe

es nicht schon Verordnungsentwürfe innerhalb der EU. Basis in der Schweiz ist eine „Wegleitung“ vom Juli 2004 zur Bewilligung von Anlagen mit Kältemitteln, die in der Luft stabil sind, darunter sind in der gegenwärtigen Situation die HFKW zu verstehen. Das Maßnahmenpaket zur Einschränkung dieser Kältemittel sieht u. a. vor,

- Wartungsheft für alle Geräte und Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemittelfüllung,
- Regelmäßige Dichtheitsüberprüfung dieser Geräte und Anlagen,
- Meldung der Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme einschließlich des Bestandes dieser Geräte und Anlagen an die zuständige Vollzugsbehörde,
- Kälteerpflicht bei mehr als 80 kW Kälteleistung, bei mehr als drei Luftkühlern und Wärmeträgerpflicht bei mehr als 100 kW Wärmeleistung. Diese Festlegung beruht auf der Erfahrung, dass indirekte Anlagen nur 5% der Leckrate von direktgekühlten verzweigten Anlagen aufweisen.

Es werden in der Schweiz nur noch Anlagen genehmigt, die dem Stand der Technik entsprechen. Unter die Bewilligungspflicht fallen Neu- und Ersatzanlagen mit über 3 kg Füllmenge sowie Erweiterungen und Umbauten solcher Anlagen. Ersatzstoffe müssen außer der technischen Machbarkeit ein besseres Umweltverhalten und vor allem eine bessere Energieeffizienz aufweisen. Zudem muss die Verfügbarkeit auf dem Markt gesichert sein. Insgesamt entsprechen neue Lösungen dem „Stand der Technik“, wenn sie technisch ausgereift und optimiert sind und ein zumutbares Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen. Es müssen in der Regel mindestens fünf derartige Anlagen seit mindestens zwei Jahren ohne wesentliche Störungen in Betrieb sein.

Das sind klare Regeln. Unter diesen Gesichtspunkten wurden moderne Anlagenlösungen in der Schweiz vorgestellt. Dazu gehören die Verwendung von Eisbrei als Kälte Träger, die zweistufige CO<sub>2</sub>-Anwendung bei der Supermarktkühlung und alle die Kältemittelmenge reduzierenden Regelverfahren wie das FRIGOLINK-System zur Gewährleistung eines nahezu gleichmäßigen Kältemittelstromes bei optimaler Verdampferfüllung in leistungsregulierten Verbundanlagen.

Damit wäre der fachliche Teil der 2. Altenstädter Kältetage kurz dargestellt. Der Bericht unterliegt dabei der Versuchsleistung, die Inhalte wegen ihres meist vielseitigen und aktuellen Inhalts möglichst umfassend wiederzugeben. Das geht natürlich in diesem Berichtsrahmen nicht, aber vielleicht ist es Anlass, sich bei TEKÖ oder den Referenten das eventuell Verpasste nachzuholen.

Geschäftsführer Kurt Kohr konnte jedenfalls schon am Ende des ersten Tages das erfreuliche Fazit ziehen, dass eine gute Resonanz festgestellt werden konnte und dass vor allem der Besuch von jüngeren Fachkollegen optimistisch stimmte. Zu dieser Gruppe zählte am ersten Tag auch der Leiter der neuen Europäischen Studienakademie Maintal, Dr.-Ing. Stefan Engeling, der nicht wenige wissbegierige Studenten um sich geschart hatte. Diese waren vor allem an den praxisorientierten Darbietungen besonders interessiert.

Abschließend kündigte TEKÖ Geschäftsführer Kurt Kohr die Fortsetzung der Veranstaltungsreihe „Altenstädter Kältetage“ im kommenden Jahr an und äußerte hierzu schon jetzt einige thematische Vorstellungen. Gern wieder dabei sein wird als Berichterstatter U. A.