

Fachmessen signalisieren unterschiedliche Trends in der Automation kältetechnischer Anlagen

## Kälteanlagenbauer favorisieren proprietäre Systeme

Wolfgang Schmid, München

Kälteanlagenbauer und ein Großteil der Komponentenlieferanten favorisieren weiterhin proprietäre Regel- und Automationsysteme. Die in der technischen Gebäudeausrüstung viel zitierte und mittlerweile auch praktizierte Offenheit der Systeme findet dagegen in der Kältebranche noch wenig Resonanz. Allenfalls etwa fünf Prozent der Neuanlagen arbeiten mit offenen Protokollen wie Lontalk, so die Einschätzung mehrerer Aussteller 2001 auf der IKK, Internationale Fachmesse Kälte, Klima, Lüftung in Hannover. Die Lon Nutzer Organisation versucht indessen, ihre Vision vom intelligenten Gebäude Stück für Stück in reale Anwendungen umzusetzen. Auf der LonWorld 2001 in Frankfurt zeigten insbesondere fernöstliche Hersteller offene Gebäudesysteme mit Lon-Schnittstellen, in die neben der Haushaltstechnik auch Klimageräte integriert sind.

### zum Autor

**Dipl.-Ing. Wolfgang Schmid,**  
Fachjournalist,  
Pressebüro  
für Technische  
Gebäude-  
ausrüstung,  
München



Trotz intensiver Informationskampagnen und einem von der Lon Nutzer Organisation (LNO) eigens eingerichteten Arbeitskreis „Klima- und Kältetechnik“ scheint das Thema offene Systeme bei Kälteanlagenbauern bislang nur auf geringe Resonanz zu stoßen. Vertreter des Kältegroßhandels schätzen den Marktanteil busgeführter Kontroll- und Überwachungssysteme in kältetechnischen Anlagen auf allenfalls 5 Prozent. Als Gründe für die außergewöhnlich hohe Zurückhaltung der Kälteanlagenbauer werden die im Vergleich zu kon-

ventionellen Automationssystemen höheren Investitionskosten, das zusätzliche Engineering, die komplexe Technik sowie fehlende branchenspezifische Referenzen genannt. Ein IKK-Aussteller brachte es in Hannover auf den Punkt: „Wer lötet kann nicht auch noch unter Zeitdruck Netzwerknoten am Laptop konfigurieren.“

Da der Kälteanlagenbauer insbesondere bei der Errichtung von gewerblichen Kälteanlagen meist unter starkem Zeitdruck arbeite, könne er sich auf Experimente wie „Offene Systeme“ zum jetzigen Zeitpunkt nicht einlassen, verteidigte ein Aussteller eines proprietären Systems das Verhalten der Kälteanlagenbauer. Außerdem sei die Sicherheit und Zuverlässigkeit einer gewerblichen Kälteanlage höher zu bewerten als die durch Lon-Vernetzung erzielbare Energieeinsparung.

Einig war man sich darin, daß der Druck der Investoren, also von Zentralverwaltungen der Lebensmittelketten, Filialisten, Gastronomiebetrieben usw., zunehmen werde. Insgesamt sei die Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Elektrobranche beim Thema Bus-Anwendung und offene Systeme den Kälteanlagenbauern weit voraus, so die einhellige Meinung



Nach dem Motto „keine Experimente“ setzt die Kältebranche bei der Überwachung von Anlagen weiterhin auf proprietäre Lösungen, wie hier mit dem Frigolink-System von Wurm

auf der IKK. Die Aufschaltung von Kälteanlagen und damit auch die Lon-Technik innerhalb des Kältekreislaufs werde aber zwangsläufig kommen, zumal die Schnittstellen zu den übergeordneten Systemen meist schon vorhanden seien.



Noch eher selten auf der IKK: Interoperable Systeme mit offenen Protokollen, wie BACnet auf der Managementebene und Lon auf der Automations- bzw. Feldebene

Ein Beispiel, wie Gebäudesysteme unterschiedlicher Fabrikate ohne Reibungsverluste zusammenarbeiten, zeigte Trane auf seinem IKK-Stand. Eigene Geräte und sogenannte Drittsysteme kommunizierten dort über das offene Protokoll Lontalk mit der Automationsebene, die wiederum über das international eingeführte BACnet-Protokoll mit dem übergeordneten Landis & Staefa-Gebäudemanagementsystem Daten austauscht. Solche interoperablen Systeme werden derzeit fast ausschließlich in Bürogebäuden, Hotels und Krankenhäusern eingesetzt. Aber, so Trane, die Möglichkeiten sind vorhanden, künftig auch gewerbliche Kälteanlagen in offene Systeme einzubeziehen.

### Fallende Preise bei Lon-Produkten

Daß firmenneutrale Gebäudeautomationsysteme speziell im Lebensmittelhandel und der Lebensmittellogistik im Vormarsch sind, verdeutlicht eine auf der Frankfurter „Lonworld“ (23./24. Oktober 2001)\* vorgestellte Fallstudie der INGA,

\* Die LonWorld ist das weltweit führende Forum für Entwickler, Hersteller, Wiederverkäufer und Nutzer von Produkten auf der Basis der Lonworks-Plattform von Echelon/USA. Sie findet jährlich abwechselnd in den USA und in Europa statt. Schwerpunkt der Veranstaltung in Frankfurt war die Eigendarstellung der Lon Nutzer Organisation (LNO) mit insgesamt zwölf Arbeitskreisen. Von den rund 170 Mitgliedsunternehmen präsentierten 35 ihre Produkte. Insgesamt zeigten 87 Unternehmen aus 21 Ländern Produkte und Dienstleistungen rund um das Thema Lon. Zur Fachausstellung kamen etwa 1400 Besucher, am Kongreß nahmen rund 260 Personen teil.

Ingenieurgesellschaft für Gebäudeautomation, Hameln. Am Beispiel der Edeka-Zentralverwaltung Hamburg stellte der Systemintegrator sein Intelligentes Bedien-System IBS vor, das praktisch alle gebäudetechnischen Funktionen einer Supermarktkette, von der Zentralverwaltung bis zu den externen Liegenschaften, erfaßt. Damit soll ein alle Gewerke umfassendes fabrikatübergreifendes Gebäudemanagement möglich sein, das nicht nur die klassischen TGA-Gewerke, sondern auch die gewerbliche Kältetechnik, Elektrotechnik, Licht, Sicherheitstechnik (Brandmeldetechnik, Zugangskontrolle) sowie Türschließenanlagen und andere periphere Systeme mit einschließt.

Wie weit die Vernetzung im Gebäude über das Lon-Protokoll in der Praxis schon gediehen ist, zeigte die koreanische Samsung anhand eines realisierten Gebäudekomplexes mit 100 Wohneinheiten. Dort werden Klimasystem, Kühlschrank, Waschmaschine und Mikrowelle über ein Web-Pad bedient und überwacht. Zusätzlich können aber auch alle Anlagen zentral im Gebäude bzw. durch externe Dienstleister hinsichtlich Funktionsfähigkeit, Wartungsbedarf und Sicherheit überwacht werden. Über ein von DH Electronics, Bergen, vorgestelltes Lontalk-Gateway können künftig auch Geräte und Systeme mit seriellen RS 232-, R 422- oder RS 485-Schnittstellen an ein Lonworks-Netzwerk angeschlossen werden. Ein weiteres Gateway des gleichen Herstellers ermöglicht den Zugriff über das Internet.



Die Preise für solche Gateways sollen künftig durch weitere Standardisierungsmaßnahmen und der Fertigung großer Stückzahlen so weit gesenkt werden, daß



Low-cost-Lon-Produkte zeigte das Hongkonger Unternehmen Halen Smart. Aus der Sicht von Echelon sind solche Entwicklungen der Schlüssel zum Massenmarkt Lon-vernetzter Gebäude (Alle Abb. Margot Dertinger-Schmid)

ein Massenmarkt in Gang kommt, so die Echelon Corporation, Erfinder der Lonworks-Plattform. Erste Billigprodukte auf Lon-Basis zeigte die Hongkonger Firma Halen Smart mit einem Lon-Lampenmodul für nur noch 33,8 \$ US oder einer Powerline-Steckdose auf Lon-Basis für 150 \$ US. Ein Split-Klimagerät mit Lon-Powerline-Anschluß, Lon-Bedienpanel, Internet-Controller und integrierter Hausalarm-

In Korea bereits Realität: Haushaltsgeräte und Klimagerät werden über ein Lon-Powerline-Netzwerk überwacht. Ein Internet-Gateway bietet die Option von Wartungs- und Servicevereinbarungen direkt mit den Herstellern bzw. deren Partnern

anlage wird bereits für weniger als 500 \$ US angeboten. Speziell die Aktivitäten der fernöstlichen Lon-Lizenznehmer lassen erwarten, daß schon kurzfristig sehr preisgünstige Lon-Bausteine auf den Markt kommen, die auch in die Kältetechnik Eingang finden werden. □