



DIE KÄLTE

+ Klimatechnik

TECHNIK → DEUTSCHLANDPREMIERE FÜR U-ROHR-ABSCHIEDER
KÜHLMÖBEL → KRITERIEN FÜR MODERNE KÜHLTHEKEN IM LEH
TAGUNG → DÄNEMARK TROTZT DER HFKW-INDUSTRIE UND DER EU

KK 5
2010

Mai 2010
63. Jahrgang
E 4031
Gentner Verlag



 **VISSMANN**

LUFTKÜHLER »» DIE TATSÄCHLICHE WURFWEITE BESTIMMEN

STADTHAUSGALERIE ANDERNACH

Wohltemperiertes Frischluftshopping dank neuartiger Regelungstechnik

Stundenlanges Stehen bei drückender Hitze und Trockenheit ist wahrlich kein Vergnügen. Gerade Mitarbeiter in Einkaufszentren können davon speziell in den Sommermonaten ein Lied singen. Gegen Wüstenklima im Einkaufsparadies setzt die Stadtgalerie Andernach auf neueste Technik: Groß angelegte Sensorik und ein revolutionärer Regelungsalgorithmus stellen optimale Temperatur- und Luftverhältnisse her. Stefanie Hecht, Hamburg-Schenefeld

Seit Eröffnung der Stadtgalerie Andernach im März 2009 sorgt das Bauersystem in den Shop- und Büroflächen des Centers für frische Luft. Umgesetzt wurde die Maßnahme mit Regelungskomponenten der Priva Building Intelligence GmbH, Kaarst-Holzbüttgen. Die Technik ermöglicht eine gleichmäßige, zugfreie Verteilung der Luft innerhalb des Gebäudes. Die DDC-Hardware regelt die Anlage anhand von Messwerten für Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Raumtemperatur sowie Luftqualität.

Neues Kapitel im energie-sparenden Centerbau

Die Stadtgalerie ist das erste deutsche Shoppingcenter, das mit dem Bauersystem ausgestattet ist. Geplant wurde die Anlage durch das Ingenieurbüro BDK Plan Ingenieurgesellschaft für Haustechnik mbH, Düsseldorf. Gemäß den Vorgaben der seit 2007 geltenden Energieeinsparverordnung für Büro-, Wohn- und Betriebsgebäude, punktete die Lösung beim Generalunternehmer Heine Bau GmbH bereits in der Planungsphase des Projektes im November 2006 mit ihren zu erwartenden Energie- und Kosteneinsparungen von 30 bis 50 Prozent, die



In der Stadtgalerie in Andernach am Rhein sorgt seit März 2009 das Bauersystem für frische Luft

größtenteils durch die geringere Menge ein- geblasener Luft sowie die bedarfsgerechtere Betriebsweise zustande kommen.

Die Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR-Technik) sowie die zentrale Gebäudeleittechnik werden komplett von Priva gestellt. Der Umsetzung des Algorithmus der Bauer Optimierungstechnik GmbH & Co. KG in die einsatzfertige Lösung ging dabei eine intensive Entwicklungs- und Planungsarbeit voraus. Die Besonderheit lag vor allen Dingen in der gesteigerten Rechenleistung, die das System im Vergleich zu anderen Systemen benötigt. Das Ablaufen

des Algorithmus wird heute durch die hohe Prozessorleistung der Priva-Regler ermöglicht. Auch die Konfiguration des Systems kann zentral über das Priva-System vorgenommen werden.

Herausfordernde Umsetzung – überzeugendes Ergebnis

Die Umsetzung der Technik in diesem bislang einzigartigen Projekt wurde von der Firma Otto Luft- und Klimatechnik GmbH & Co. KG übernommen. Von Anfang an stellte diese Technik eine Herausforderung für die im Centerbau erfahrene Gesellschaft dar. Verstärkung erhielt man durch die Energie-Team-Megunorm GmbH & Co. KG (ETM) aus Ibbenbüren.

Die Regelung der Anlage – sie besteht aus fünf Teilklimaanlagen von AL-KO, alle mit integrierter Kältemaschine, Rotationswärmetauscher, Erhitzer, Kühler und Frequenzumformer; Luftleistungen zwischen 4000 und 24000 m³ pro Stunde, Heizleistung zwischen 20 und 60 KW, Kühlleistung zwischen 25 und 160 KW – wird über die exakte Messung und Verarbeitung sensorischer Werte ermöglicht, welche die Anlage bedarfsgerecht einstellen und somit überflüssigen Energieverbrauch verhindern. Für das Erreichen genauer Messwerte und die zeitoptimierte Verarbeitung derselben unter Berücksichtigung einer erheblichen Vernetzung ist im Vergleich zu anderen Systemen ein Mehraufwand an Hardware und Sensorik nötig, der sich jedoch binnen kürzester Zeit nach Inbetrieb-



Stefanie Hecht,
ist IT-Journalistin
in Hamburg-Schenefeld



REFRIGERATION & CLIMATE
COMPONENTS SOLUTIONS

NEU



LEVOIL

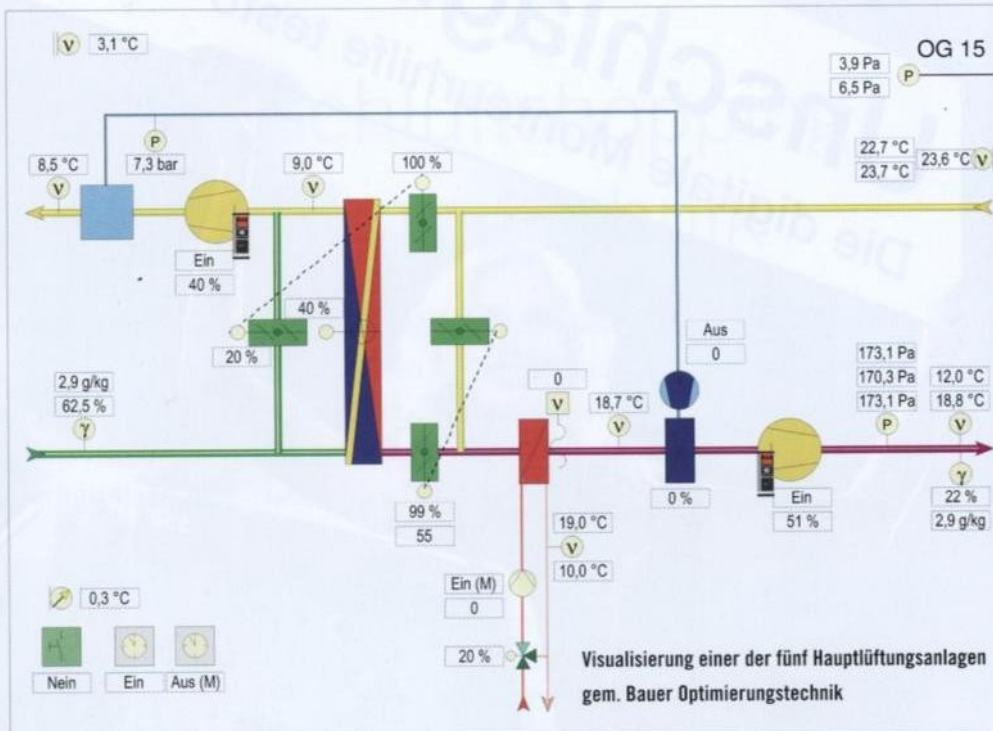
Ölspiegelregulator

- Komplettes neues Konzept der Ölspiegelregulation
- Maximale Reduktion des Aufschäumens
- DeltaP max 42bar
- Minimierung der Ölmenge
- Multipler Anschluß
- Optimales Preis-Leistungsverhältnis

Weitere Produktinfo unter:
www.carly-sa.de

alle Artikel auch bei Ihrem
Großhändler kurzfristig verfügbar

CARLY GMBH
BÜRO UND LAGER
STEIGERSTRASSE 5
67811 DIELKIRCHEN
TEL.: 06361 459104
FAX: 06361 459109
CARLY-DEUTSCHLAND@T-ONLINE.DE
WWW.CARLY-SA.DE



nahme durch deutliche Energie- und Kosteneinsparungen bezahlt macht.

Im Fall der Stadtgalerie mussten neben 200 Sensoren 15 Controller in fünf Schaltschränken installiert werden, die als Informationsschwerpunkte für alle 31 Regelzonen des Gebäudes dienen. Die Installation der

zahlreichen Feldgeräte und die Einregulierung der vielen verschiedenen Regelzonen bedeutete für die ausführende Gesellschaft mehr Aufwand als sonst im Centerbau üblich. Der Einsatz hat sich jedoch gelohnt. Jochen Lorenz, Bereichsleiter Facility Engineering bei Otto, ist von der Wirksamkeit



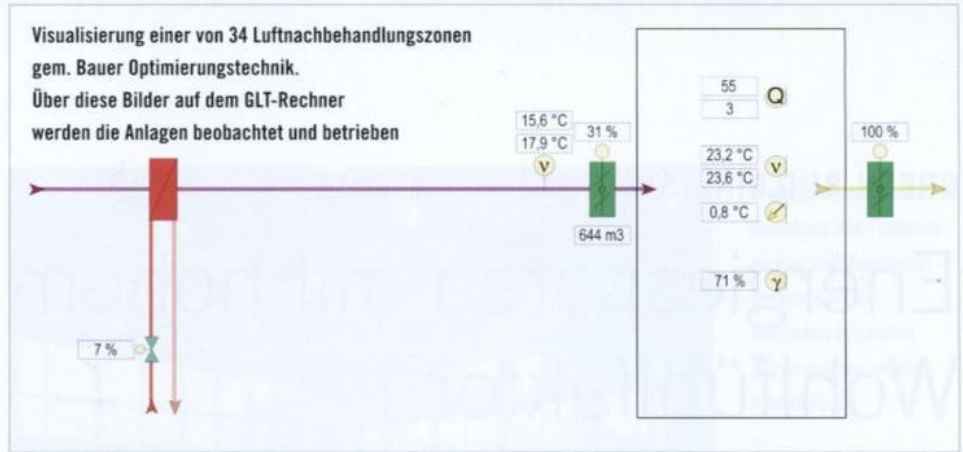
Das Feedback der Ladenbesitzer spricht eine eindeutige Sprache:
Die Temperaturen innerhalb des Centers werden durchweg als sehr angenehm beschrieben

der Lösung überzeugt: „Der erhöhte sensorische Aufwand und die bauerspezifische Verknüpfungstiefe verschiedenster Parameter in der Software führen zu einer erheblich kostengünstigeren, bedarfsgerechteren Betriebsweise der Anlagen. Der Piloteinsatz dieser Technik ist schon jetzt ein Erfolg.“

Bewährungsprobe bestanden

Auch wenn momentan noch keine genauen Zahlen vorliegen, sprechen die Ergebnisse aus der Praxis bereits ein halbes Jahr nach der Eröffnung der Stadtgalerie für sich. Selbst bei sommerlichen Spitzenwerten von 36°C Außentemperatur wurden in den Centerflächen die geplanten Raumtemperaturen von 26°C nicht überschritten. Dabei sind die Anlagen bislang noch nicht einmal unter Volllast gelaufen. Die bisherigen Erfahrungen machen allen Beteiligten Hoffnung für zukünftige Projekte und die dort zu erwartenden Energieeinsparungen.

Auch das Feedback der Ladenbesitzer, die in der Stadtgalerie Verkaufsflächen gemietet haben, spricht eine eindeutige Sprache. Die Temperaturen innerhalb des Centers werden durchweg als sehr angenehm beschrieben. Die sonst oft bekannte, sommerliche „Flucht nach draußen“ durch zu hohe Temperaturen und schlechte Luftqualität, einhergehend mit nicht unerheblichen Umsatzeinbußen, wird hier umgekehrt. Kunden strömen aufgrund der angenehmen klimatischen Bedingungen in das Center. Ohne Zweifel ein wünschenswerter Zustand für jeden Centerbetreiber. Die allgemeine Zufriedenheit der Nutzer lässt sich am einfachsten durch ein Zitat eines Shopbetreibers auf den Punkt bringen: „Die Luft im Center schmeckt einfach gut.“ ■



Air Eco₂nomy®

64 dB(A)

GEA Kaltwassererzeuger > Für jeden Leistungsbedarf

Effiziente und umweltfreundliche Kühlung für alle Anforderungen

Kompakt, variantenreich, geräuscharm, energieeffizient

ESEER 6,0

2.450 kW

Durch die Variantenvielfalt der luft- oder wassergekühlten GEA Kaltwassererzeuger steht für nahezu jeden Leistungsbedarf das richtige Produkt für Sie bereit.

GEA Kaltwassererzeuger werden allen sicherheitstechnischen Anforderungen gerecht und sind besonders energieeffizient. Bei einem Leistungsbereich von 5 bis 2.450 kW sind die Geräte sehr geräuscharm und zeichnen sich durch gute ESEER-Werte im Teillastverhalten aus. Je nach Leistungsbereich und Einsatzgebiet stehen Ihnen Geräte mit Scroll- oder Schraubenverdichtern zur Verfügung. Mit umweltfreundlichen Kältemitteln ausgestattet und einem breiten Spektrum an optional auswählbarem Zubehör sind GEA Kaltwassererzeuger erste Wahl in der Gebäudeklimatisierung – für innen und außen.

GEA acqua 2

GEA G-Serie, Verdichter- und Verflüssigereinheit

GEA GL-Serie, luftgekühlt mit Scrollverdichter

GEA GL-Serie, luftgekühlt mit Schraubenverdichter

GEA Heat Exchangers
GEA Happel Klimatechnik GmbH
 Tel. +49 (0) 23 25/468-00 | info@gea-happel.de | www.gea-happel.de