

Regelungstechnik für frische Lebensmittel im Supermarkt

Damit Fleisch, Käse & Co optimal temperiert werden

Kaarst, 06.05.2013. In Deutschland unterliegen alle Unternehmen, die mit Lebensmitteln handeln oder diese verarbeiten, umfangreichen Rechtsvorschriften. Die Verordnungen des Lebensmittelhygienepaketes der EU werden vom deutschen Hygieneamt und einigen Selbstkontrollen zum Schutz des Verbrauchers überwacht und ziehen bei einem Verstoß strenge Strafen nach sich. Besonders bedeutend ist die Einhaltung der richtigen Temperaturen bei kühlpflichtigen Lebensmitteln, wie z.B. Fleisch oder Fisch. Dazu braucht es zuverlässige Technik, welche die Kühlung langfristig gewährleistet. In einem Supermarkt liegt die Herausforderung bei den verschiedenen Produktarten, denn nicht alles muss gekühlt werden und die Produkte benötigen für die Lagerung teils ein ganz unterschiedliches Raumklima. Schließlich soll die Milch nicht tiefgefroren werden und das Eis nicht schon im Einkaufswagen dahin schmelzen. Damit das nicht passiert ist eine intelligente und flexible Regelungstechnik notwendig. Im Idealfall wird die Technik, wie im toom Verbrauchermarkt in Saarburg, direkt in einen Neubau integriert. So können alle Geräte, Leitungen und Steuerungseinheiten energieeffizient an das Gebäude und die individuellen Anforderungen seiner Verwendung angepasst und optimiert werden.

Seit über vierzig Jahren prägen toom Märkte die Landschaft des deutschen Lebensmittelhandels. Mit über 120 SB-Warenhäusern und Getränkemärkten bei einem Jahresumsatz von 1,4 Milliarden Euro ist toom eines der führenden Unternehmen im deutschen Einzelhandel. Zur Erfüllung der hohen Qualitätsanforderungen an Frische, Kundenbetreuung und ein hochwertiges Sortiment müssen sich die Betreiber auf ein leistungsfähiges Gebäudemanagement verlassen, das neben einem optimalen Einkaufsklima auch eine angemessene Raumluft für die unterschiedlichen Produktsortimente gewährleistet. Die Lebensmittel sollen möglichst lange frisch bleiben, was nur durch eine flexible Regelungstechnik möglich ist.

Für die Eröffnung eines neuen toom Verbrauchermarktes in Saarburg sollte eine Ausschreibung über die Regelungstechnik entscheiden. Anfangs gab es über zehn Bewerber, in der Endrunde nur noch drei. Im November 2010 fiel die Entscheidung zugunsten der Technik von Priva sowie des Experten für Lüftungs-, Klima- und Regeltechnik Zimmer und Dohle GmbH. Das Unternehmen hatte bereits den Lüftungsanlagenbau des Neubaus umgesetzt und konnte die Bauherren mit seiner ganzheitlichen Lösung der Marke Priva überzeugen, die sicherstellte, dass die Geräte zum einen gut auf die schon installierte Lüftungsanlage abgestimmt werden konnten und zum anderen, dass Regler, Gebäudeleittechnik, Einbruchsmeldeanlage und andere technische Anlagen übersichtlich in einem System integriert sind.

Das Team von Zimmer und Dohle hatte für den toom Markt ein komplexes Modulsystem integriert, welches nicht nur durch seinen Preis, sondern auch durch seine Funktionalität überzeugte: „Der Vorteil von Priva für dieses Projekt lag in der selbstprogrammierbaren Gebäudeleittechnik. So mussten keine weiteren externen Dienstleister eingekauft werden“, erklärt Markus Dohle, Geschäftsführer bei der Zimmer und Dohle GmbH.

Das für den toom Markt geforderte System stellte die Ingenieure vor eine Herausforderung, die sie nur mit der modulbasierten Technik von Priva umsetzen konnten: Die entscheidenden Parameter für die technische Planung des Konzepts waren, dass fünf Konzessionäre mit unterschiedlichen Anforderungen an Heizung, Kühlung und Lüftung in einer Lösung vereint werden sollten. Zudem wurde ein DDC-System benötigt und die Anbindung zu anderen Systemen (BACnet-Schnittstelle, EEB-Bus) sowie die komplette Gebäudeleittechnik sollte nur von einem PC aus gesteuert werden. Unter diesen Voraussetzungen entwickelte der langjährige Priva

Partner eine individuelle Anlage, die eine energieeffiziente, wirtschaftliche Versorgung aller Einheiten gewährleistet.

Alles unter Kontrolle

Der Neubau besteht heute aus zwei planerischen Einheiten: zum einen dem Supermarkt mit seinen unterschiedlichen Abteilungen und zum anderen einer Ladenzeile mit vier weiteren Konzessionären: einem Bäcker, einem Imbiss, einem Friseur und einem Reisebüro. Wichtig war, dass jede Einheit ganz individuell die Temperatur und Belüftung seines Bereichs steuern kann. Über das Modulsystem von Priva wurde somit eine maßgeschneiderte Anlage implementiert, die es erlaubt über eine Fernbedienung den jeweiligen Bereich zu steuern. Somit kann jeder Konzessionär Temperatur, Heizung und Lüftung nach einem Timer-Prinzip individuell regeln. Damit das funktioniert wurde auf die HX-Produktreihe zurückgegriffen und zwei Module HX3 sowie zwei HX4 eingebaut. „Wir haben mit Priva Fabrikaten sehr gute Erfahrungen gemacht, da sie sehr flexibel einsetz- und erweiterbar sind und durch Schnittstellen ganz unterschiedliche Anforderungen an Klima und Lüftung in einem System kombinieren und vereinen können“, so Markus Dohle.

Die technische Umsetzung für den fünften Konzessionär, den Supermarkt selber, stellte sich noch komplexer dar, als für Bäcker, Imbiss, Friseur und Reisebüro. In das System integriert wurden nämlich nicht nur die Temperaturregelung und Lüftung, welche aus energetischen Gründen über fünf Wärmepumpen versorgt wird, sondern auch einige andere Mechanismen: eine Nachriegeleinheit für die Kassen, ein Technikraum, Sprinkleranlagen, soziale Gebäude für die Mitarbeiter, eine Überdruckanlage, eine Luftschleierlüftungsanlage für die Fleischtheke sowie diverse Abluftgeräte und eine Brennwerttherme als Wärmelieferant. Letztere ist zuständig für die Warmwasseraufbereitung und die Türluftschleier. Für eine reibungslose Regelung all dieser Anlagen wurden verschiedene Priva Module miteinander kombiniert: Als Basis diente der Compri HX8E und verschiedene Erweiterungsmodule, wie z.B. XM1, R08, A04M oder R06MX5 und UI8, welche aufgrund der verschiedenen Ausgänge (Relay, Universal) entscheidend sind für die Integration unterschiedlicher technischer Strukturen in ein System. „Das Highlight der Anlage sind aber die fünf Wärmepumpen, welche im Sommer das gesamte Gebäude kühlen und im Winter wärmen. Somit hat man immer die optimale Temperatur und spart vor allem Energie“, so Dohle weiter.

Intuitiv und anpassungsfähig

„Nicht nur durch die Wirtschaftlichkeit und die Flexibilität der Module ist Priva ein gern genutztes System. Auch die Bedienungsfreundlichkeit punktet immer wieder bei unseren Kunden. Zudem erleben wir den flexiblen und kompetenten technischen Support sowie die partnerschaftlichen Beziehungen als große Unterstützung für den Erfolg unserer Projekte“, erzählt Dohle weiter. Der toom Markt in Saarburg ist seit 2011 eröffnet und die Technik funktioniert reibungslos. Es ist auch im Gespräch, dass die Zimmer und Dohle GmbH zukünftig die Wartung des gesamten Gebäudes übernimmt. In der Zwischenzeit ist es den Mitarbeitern im Markt eigenständig möglich die Anlage zu regeln und sogar auf Änderungen im Markt anzupassen. So wurde der Getränkemarkt ausgelagert und an dessen Stelle andere Produkte platziert. Hier konnten die Änderungen der Temperaturansprüche und die damit verbundene Automatisierung der Regelvorgänge eigenständig angepasst werden. Das erleichtert nicht nur den Marktbetreibern die Arbeit und senkt die Kosten, auch für die Priva Partner ist das eine Entlastung. Bereits nach einer Schulung, in der die toom-Mitarbeiter in das System eingeführt wurden, war es für die Angestellten möglich die Regeltechnik zu bedienen und Umstrukturierungen eigenverantwortlich anzupassen. „Ohne die vollständige Visualisierung, die mit dem Priva System ermöglicht wird, wäre das wesentlich komplizierter“, so Wilhelm Dohle. „Die Bildsprache kommt bei den Kunden gut an



und vereinfacht nicht nur uns, sondern auch den toom-Mitarbeitern die Arbeit. Und die Kunden erleben ein angenehmes Einkaufsklima.“

Über Priva

Mit ihren Lösungen für Gebäudeautomation gehört die Priva Building Intelligence GmbH zu den aufstrebenden Unternehmen im Bereich Gebäudeautomation. Innovative Produkte von Priva werden grafisch programmiert, innovativ angewendet und schnell verbaut. Priva Gebäudeautomation spart Zeit und bietet Sicherheit bei der Anwendung. Die deutsche Tochtergesellschaft der niederländischen Priva B.V. ist für die Länder Deutschland und Österreich verantwortlich. <http://www.privaweb.de>

Priva B.V., De Lier, ist Welt-Marktführer auf dem Gebiet der Gewächshausautomation, Marktführer der Gebäudeautomation in den Niederlanden und weltweit mit insgesamt acht Tochtergesellschaften unter anderem in Großbritannien, China und Kanada vertreten. Als Familienunternehmen setzt Priva seit über 55 Jahren auf Partnerschaft. Gemeinsam mit den zertifizierten Partnern bietet Priva den Kunden eine globale Plattform für hochwertige Hardware, Software und Dienstleistungen.

Kontakt:

Priva Building Intelligence GmbH
Tackweg 35
47918 Tönisvorst

T: +49 2151 65059-0

F: +49 2151 65059-212

Internet: www.privaweb.de

E-Mail: info@privaweb.de