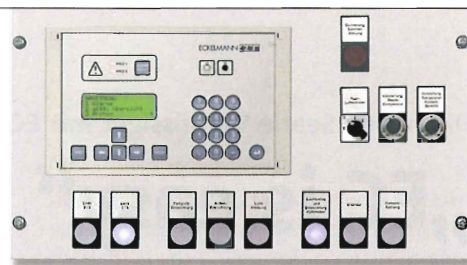


Intelligente Regel- und Automatisierungstechnik

Verbrauchsreduktion energieintensiver Gewerke



Gebäudeleittechnik Marktleiter-Tableau

Ein kluges Energiemanagement wird bei steigenden Energiepreisen für die Betreiber von Supermärkten immer mehr zum ökonomischen Faktor mit wettbewerbsentscheidender Bedeutung. Zugleich sind der effiziente Umgang mit energieintensiven Gewerken wie Kältetechnik, Heizung, Lüftung, Brauchwasser sowie Beleuchtung und die damit einhergehende Reduzierung des CO₂-Ausstoßes ein ökologisches Gebot der Stunde.

Der technische Schlüssel zum sparsamen Betrieb dieser Gewerke liegt zum großen Teil in der Konzeption und Ausführung der Regel-, Steuerungs- und Überwachungstechnik für die Kälte- und Gebäudetechnik: Kühlstellenregler für Kühlmöbel und Kühlräume sowie Verbundsteuerungen für Anlagen der Kälteerzeugung können durch geeignete Regelungsverfahren den Energieverbrauch reduzieren. Das gleiche gilt für die DCC-Steuerungen der Haustechnik. Mindestens genauso wichtig sind jedoch Strategien der systematischen Erfassung und Auswertung der Energiedaten aller Verbraucher und ein darauf aufbauendes umfassendes Energiemanagement. Voraussetzung hierfür ist die steuerungstechnische Vernetzung von Kälte- und Gebäudeleittechnik in einem integrierten System.

Projekt Edeka-Markt Niko Clausen, Hamburg-Curslack

Als Technikpartner des Kältefachbetriebs Clausen Systemkühlung GmbH, Wentorf, rüstete die Eckelmann AG, Wiesbaden, den Edeka-Markt Niko Clausen in Hamburg-Curslack anlässlich einer Generalsanierung und Vergröße-

rung des Marktes mit Kühlstellenreglern, Verbundsteuerungen und dem zentralen Marktrechner des Kältesteuersystems E.LDS aus. Zugleich wurde eine vollständige Einbindung der Haustechnik (Beleuchtung, WRG, Lüftung, Heizung) in das Gebäudeleittechnik-System von Eckelmann realisiert. Dieses erlaubt eine Automatisierung zahlreicher Aufgaben und bietet komfortable und störungssichere Bedienfunktionen. Bei der Sanierung wurden allen technischen und steuerungstechnischen Möglichkeiten einer optimierten Energieausbeute umgesetzt. Dabei spielt das Konzept der Integration von Kälte- und Gebäudetechnik eine zentrale Rolle. Das Kernstück des Energiespar-Konzeptes ist das Wärmerückgewinnungssystem das die Abwärme der Kälteanlagen für die Marktbeheizung und die Brauchwassererwärmung nutzt.

Die zentrale Optimierung aller Systeme übernimmt der E.LDS-Marktrechner CI 3000, der integraler Bestandteil der Kältesteuerung ist. Die Vernetzung aller Komponenten erfolgt über den zuverlässigen CAN-Feldbus. Die so vernetzte Steuerung ermöglicht es, den energetisch günstigen Betriebspunkt jedes einzelnen Verbrauchers im Supermarkt

schnell zu ermitteln und ihn über hinterlegte Steuerungs-, Regelungs- und Optimierungsprogramme mit diesem Wert zu betreiben. Dabei werden alle bekannten Methoden der Effizienzsteigerung bei der Energieausbeute unterstützt.

Einige der wichtigsten Steuerungs- und Regelungsfunktionen mit Relevanz für die Energie- und Kosteneinsparung sind:

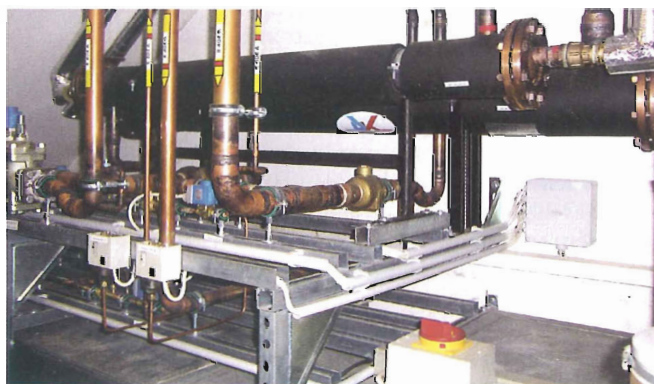
- Enthalpiegeführte Taktung der Rahmen- und Scheibenheizungen der Kühlmöbel
- Automatische Anpassung der Luftqualität und Markttemperatur
- Stetige Regelung der Lüftungsanlagen
- Optimierung durch mehrstufigen bedarfsorientierten Lastabwurf
- Steuerung der Heizungsanlage mit Bedarfs- und Witterungsführung, Pumpenkick
- Verbrauchserfassung und aktives Energiemanagement für alle Energieverbraucher im gesamten Markt

Die ersten Betriebsmonate und Erfahrungen mit ähnlichen Anlagen lassen Einsparungen bei den Betriebskosten von zehn bis 18 Prozent und eine entsprechende Reduzierung des Treibhausgases CO₂ erwarten.

Weitere Infos unter www.eckelmann.de



Edeka Markt Niko Clausen Frische-Theke



Neue Anlage zur Wärmerückgewinnung