

# Intelligente Gebäudeautomation sorgt für besondere Einkaufsatmosphäre

Frank Braunroth



Intelligente Gebäudeautomation mit integraler Wärme- und Kälteerzeugung gewährleistet optimale Energienutzung ohne fossile Brennstoffe: EDEKA Süd Bayern hat in Gaimersheim ein neues E-center gebaut. Die Eröffnung fand unter Teilnahme von 200 Gästen aus Politik, Wirtschaft und Kirche statt. Insgesamt 13 Millionen Euro wurden in den zukunftsorientierten Markt investiert.

*Abb. 1: Schon in der Planungsphase war zu erkennen, dass die EDEKA Süd Bayern in Gaimersheim einen der modernsten E-center entstehen lässt.*

Das Gebäude zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Architektur aus: Das begrünte Dach wird an drei von vier Seiten von Glasfassaden getragen, was zu einer hellen und freundlichen Einkaufsatmosphäre führt. Mit dem Verzicht fossiler Brennstoffe und einem Beleuchtungskonzept mit LED-Lampen, das sich an die vorhandene Menge Tageslicht anpasst, erfüllt das E-center alle Kriterien für die Zertifizierung in Gold der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen. Die rund 3000 Quadratmeter Verkaufsfläche des neuen E-center in Gaimersheim teilen sich in fünf Erlebniswelten auf: Die Bistro-/Backshop-Kombination, die Obst- und Gemüseabteilung, diverse Frischetheken für Fleisch- und Wurstartikel sowie Käse, Fisch und Feinkost, die Weinabteilung und ein Restaurant mit 20 Sitzplätzen.

Insgesamt hält der Markt mit seinen rund 60 Mitarbeitern 35 000 Produkte für die Kunden bereit. Das Gebäude selbst ist äußerst energieeffizient: Die Erwärmung erfolgt ohne den Einsatz fossiler Brennstoffe, eine integrale Wärme- und Kälte-

erzeugung gewährleistet eine optimale Energienutzung. Mittels Betonkernaktivierung wird die thermische Energie in Decken und Wänden gespeichert, die zum Beheizen des Verkaufsraums dient. Das Beleuchtungskonzept, das zu 100 % auf energiesparende LED-Lampen setzt, passt sich automatisch an die vorhandene Menge Tageslicht an.

## FRISCHE LUFT FÜR FRISCHE PRODUKTE

Die HLK-Anlage, die im E-center in Gaimersheim installiert wurde, besteht aus

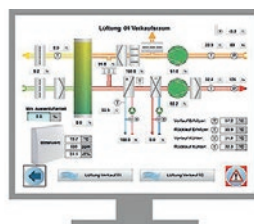
mehreren Bauteilen: Lüftung der Verkaufsräume Nord und Süd sowie des Backshops (der Betrieb erfolgt nach Raumluftqualität – CO<sub>2</sub>-basiert und temperaturabhängig), Lüftung des Bereiches Fleisch/Wurst und ein Luftschleier um die Bedientheke.

Darüber hinaus erfolgt die Raumregelung des Blumenshops, der Poststelle, des Lagers, des Leergut-Bereichs inklusive Annahme, des Frontcooking, des Obst- und Gemüsebereichs sowie des Serverraums durch Umluft-Geräte.

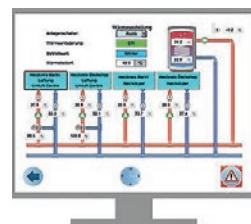
Ebenfalls geregelt werden die Heiz- und



*Abb. 2: Die Bedienoberfläche für das Servicepersonal der HLK-Anlage ist trotz ihrer Komplexität sehr übersichtlich gehalten*



*Abb. 3: Aufbau der Lüftungsanlage im Verkaufsraum*



*Abb. 4: Grafik der Wärmeverteilung*

Kühlkreise zur Versorgung aller oben genannten Bauteile, die Beleuchtung und mehrere Abluftanlagen für Toiletten, Küche und Technikräume. Die gesamte Anlage ist mit der Einbruch-



Abb. 5: Das Beleuchtungskonzept des E-centers Gaimersheim passt sich automatisch an die jeweilig vorhandene Menge an Tageslicht an.

meldeanlage des Marktes verbunden und stellt so die Betriebssicherheit durch Alarmweiterleitung sicher. Insgesamt wurden drei Informationsschwerpunkte (ISP) erstellt. In den ISPs werden Sensoren, Antriebe, Aggregate etc. sinnvoll zusammengefasst. Mit SBC-Controllern werden dann die Funktionen hergestellt, die die Anlage können muss.

ISP01 besteht aus drei Schaltschrankfeldern à 800 x 1800 x 300 mm und einem Touchpanel PCD7.D410VTCF.

ISP1.1 ist ein abgesetzter Wandschrank mit E-Line Modulen, einem integrierten Touchpanel PCD7.D410VTCF und je einem Touchpanel PCD7.D457VTCF für den Marktleiter und die Regelung der Fleischtheke.

Die ISP02 beim Backshop verfügt über einen eigenen Schrank vor Ort mit Controller, E-Line Modulen und PCD7.D4VTCFT Touchpanel. Die Controller wurden über ein separates Netzwerk mit Switch zusammengeführt und können so von überall aus bedient werden.

Eine Besonderheit der Programmierung besteht darin, dass die Anlagen täglich um 22 Uhr bei vormaligem Handbetrieb in den Automatikbetrieb zurückgesetzt werden. Die Lüftung übernimmt im Verkaufsraum die Funktionen der freien Nachtkühlung, des Auskühlenschutzes, des Erhaltungsbetriebs und der Unterdruckregelung in der Fleischtheke mittels drehzahlgeregelten Ventilatoren.

## ZWEI BEDIENEbenen

SBC Systempartner Heller + Straulino aus Donauwörth war für die Regelung und Steuerung aller HLK-Anlagen zuständig sowie für die Kalt-Entrauchung über die Lüftungsanlagen. Die Programmierung erfolgte im Web Editor 8, nach vorheriger Abstimmung mit dem Marktleiter und dem Bedienpersonal. Ein Fernzugriff ist über VPN möglich. Da die Anlagen täglich auf Störungen kontrolliert werden, wurde auf die Einrichtung einer Störmeldeanlage verzichtet. Wichtig war eine einfache

## Stress in der TGA-Planung?

Mit Revit bleiben Sie ganz entspannt.

Strapazierende Gebäudetechnik-Planung war gestern. Mit Autodesk Revit arbeiten Sie flexibler, effektiver – und damit stressfreier. Denn Autodesk Revit ...

- passt sich individuellen Bedürfnissen an
- hält anspruchsvollen BIM-Projekten stand
- ermöglicht reibungslose Arbeitsabläufe mit allen Projektbeteiligten

Starten Sie jetzt Ihr persönliches Wellnessprogramm und erfahren Sie, wie Revit für spürbar entspanntere Planungsprozesse sorgt. Mehr Informationen unter [autodesk.de/tga-stressfrei](https://autodesk.de/tga-stressfrei).



## DIE HERAUSFORDERUNG

EDEKA Südbayern baute in Gaimersheim einen neuen E-center. In den architektonisch außergewöhnlichen Neubau an der Dr.-Ludwig-Kraus-Straße investierte das Unternehmen insgesamt 13 Millionen Euro. Das begrünte Dach wird auf drei der vier Gebäudeseiten von Glasfassaden getragen. Die verbaute Betonkernaktivierung wurde regeltechnisch integriert. Das Gebäude ist energieeffizient, seine Erwärmung erfolgt ohne Einsatz fossiler Brennstoffe. Eine integrale Wärme- und Kälteerzeugung gewährleisten eine optimale Energienutzung.

## DIE LÖSUNG

Der Fokus beim Neubau lag unter anderem auf einer hohen Energieeffizienz und einem intelligenten Beleuchtungskonzept. Für die HLK-Anlagen wurde ein individuelles Bedienkonzept erarbeitet.

Die Bedienung der Anlage erfolgt auf zwei Ebenen: Für den Marktleiter und das Bedienpersonal vor Ort wurde die Bedienung möglichst einfach gehalten, der dahinter stehende Service bedient und beobachtet die Anlage unter komplexeren Gesichtspunkten.

## FAZIT

Eine intelligente Lösung bei der Regelungstechnik hilft dabei, Energie zu sparen und für eine freundliche Einkaufsumgebung zu sorgen. Zudem bietet die grafische Darstellung aller Informationsschwerpunkte und Automationsstationen einen erhöhten Bedienkomfort.

Der Einsatz modernster Saia PCD Technik unterstützt den energieeffizienten Anlagenbetrieb im E-center Gaimersheim. Für zusätzliche Sicherheit sorgt die Verbindung mit der Einbruchmeldeanlage.



Abb. 6: Das Innere des neuen E-centers Gaimersheim mit schwebender LED-Beleuchtungstechnik

Bedienung der Anlage durch den Marktleiter beziehungsweise das Bedienpersonal.

Dazu wurden zwei Bedienoberflächen entwickelt: Eine etwas einfacher gehaltene Ebene für die Bedienung vor Ort, eine weitere, komplexere für den Service. Der Markt wurde mittels VPN-Zugang und der SBC Browser App für Windows im Bau- und Ausstattungswesen der EDEKA Südbayern aufgeschaltet und kann von dort bedient und überwacht werden. Dem Marktleiter steht eine übersichtliche Bedienoberfläche zur Verfügung, über die

er per Tablet oder Web-Panel auf diverse Anwendungen zugreifen kann: Lüftung Verkauf, Lager, Türluftschleier, Obst/Gemüse, Frischetheke, Leergut, Poststelle/Blumenshop, Frontcooking/Serverraum und Beleuchtung. Er kann unter anderem erkennen, ob Bestandteile der Anlage an- oder ausgeschaltet sind und wie die Soll- und Ist-Werte der Tag- und Nachttemperatur sind.

Hier kann er Anpassungen und Änderungen ganz einfach selbst vornehmen. Dem Servicepersonal der Anlage steht eine komplexere Bedienoberfläche zur Ver-

fügung, um die Funktionalität der Anlage zu gewährleisten. Diese umfasst die Bereiche Lüftung Verkauf, Lüftung Fleisch/Wurst, Umluftheiz- und -kühlgeräte, Wärme- und Kälteverteilung, Heiz- und Kühlkreise, Betonkernaktivierung, Zu-/Abluftgeräte, Uhrzeit/Datum und Trend. Hier sind tiefere Einblicke in die Anlage möglich und komplexere Daten abrufbar.

### Autor:

Frank Braunroth,  
Customer Marketing Expert  
SBC Deutschland GmbH  
63263 Neu-Isenburg

### Fotos/Grafiken:

Abb. 1, 5: EDEKA  
Abb. 2-4: Heller + Straulino/SBC  
Abb. 6: ATP/Becker

### Planung:

ATP München Planungs GmbH  
80335 München  
info.muc@atp.ag

### Ausführung:

Heller + Straulino Regeltechnik GmbH  
86609 Donauwörth  
info@hs-regeltechnik.de  
www.saia-pcd.com

