

## **Naturkost Brinkman setzt auf ökologisches Energiekonzept mit Abwärmenutzung**

**Im Lebensmitteleinzelhandel entfallen 46 Prozent des Stromverbrauchs auf die Kältetechnik – so das Ergebnis der Studie „Energiemanagement im Einzelhandel 2017“ des EHI Retail Institute. Daher werden im Lebensmitteleinzelhandel auch 45 Prozent des Budgets für Energieeffizienzmaßnahmen in die kältetechnische Optimierung investiert. Der Einsatz zukunftsfähiger, zuverlässiger Technologien für ein neues, ökologisches Energiekonzept waren auch der Grund für den Warburger Naturkosthändler Brinkman, nach der Erweiterung seines Marktes auf die steckerfertige Verbundanlage Conventi-Pack von Daikin zu setzen. Dabei stand die effiziente Nutzung der Abwärme der Kühlgeräte im Fokus.**

Seit über 12 Jahren ist Naturkost Brinkman erfolgreicher Bio-Fachhändler in Warburg bei Paderborn. 2017 entschied sich das Unternehmen, seine Verkaufsfläche um 220 Quadratmeter auf insgesamt 660 Quadratmeter zu erweitern und zusätzlich noch 200 Quadratmeter Seminarräume anzubauen. Für das neue Konzept mit Sitzecke und Bistro wurde der gesamte Markt inklusive Erweiterung der Grundfläche für neue Personalräume und Büros umgebaut. Auch eine neue Küche, ein Backshop und neue WCs für Kunden und Personal kamen hinzu. Bei der Erweiterung war es Geschäftsführer Gerrit Brinkman wichtig, mit dem neuen Energiekonzept ökologischer zu agieren und das Einkaufserlebnis für die Kunden zu verbessern.

### **Modernisierung der veralteten Kältetechnik**

Die bis zum Umbau eingesetzte Technik für Heizung, Klimatisierung und Lebensmittelkühlung stammte aus den Jahren 2009 bis 2014, sie wurde in dieser Zeit ständig erweitert und ergänzt. Vorhandene Kühlmöbel aus dem Bestand, zum Teil steckerfertig, zum Teil bereits in Verbundtechnik, sollten ersetzt, modernisiert und umgebaut werden. Die Kühltheke wurde bis dato mit einem Verflüssigungssatz mit dem Kältemittel R-404A versorgt, der im Lager stand. Die Kühlregale wurden zentral mit einem R-404A Verbund und Verflüssiger gekühlt, die im Außenbereich aufgestellt waren. Ebenso die Tiefkühlregale und Kühlräume im Lager. Die Auslegung und Installation der

neuen Systeme übernahm die Firma Friedrich Hertel Kälte & Klimatechnik GmbH & Co.KG aus dem nordhessischen Liebenau.

### **Wärmerückgewinnung der Kühlmöbel zur Beheizung des Marktes**

„Im Verlauf der Planung für den Umbau war es für Gerrit Brinkman ein wichtiges Ziel, die Abwärme der Kühlmöbel effizient für die Beheizung des Marktes zu nutzen. Bisher wurde der gesamte Markt mit einem Elektroheizregister eher unzureichend versorgt. So wurde die neue Kälteanlage mit einer Energierückgewinnung für die Klimatisierung des Marktes ausgelegt“, erklärt Franko Bitaris von der Firma Friedrich Hertel Kälte & Klimatechnik GmbH & Co.KG. Realisiert wird das mit dem Conveni-Pack von Daikin. Es wurde speziell für die Anforderungen im Lebensmitteleinzelhandel entwickelt. Das System integriert Normal- und Tiefkühlung, Klimatisierung und Heizung sowie Belüftung in einer kompakten Einheit. Die Komplettlösung nutzt die Abwärme der Kühlmöbel zur Beheizung des Marktes und senkt somit den Energieverbrauch. Da das Conveni-Pack mit Hilfe der erneuerbaren Energie Luft heizt und kühlt, kann der Betreiber komplett auf ein konventionelles Heizsystem mit fossilen Brennstoffen verzichten. Die rückgewonnene Wärme aus den Kühlmöbeln wird bei Naturkost Brinkman zum Türluftschleier am Eingang des Marktes sowie zu zwei Roundflow Deckenkassetten von Daikin im vorderen Verkaufsbereich und an der Kasse geleitet. Das Conveni-Pack wird steckerfertig angeliefert, wodurch sich die Installationszeit verkürzt. Durch seine hohe Betriebssicherheit reduzieren sich für den Kunden zudem die Wartungskosten. „Das Daikin Konzept wird unserem Anspruch, die Abwärme der Kühlmöbel zu nutzen, absolut gerecht. Wir haben vorher auch andere Lösungen in Betracht gezogen, aber das Konzept von Daikin war letztendlich am wirtschaftlichsten“, fasst Gerrit Brinkman zusammen.

### **Ökologisch sinnvolle Ergänzung durch VRV-Wärmepumpensystem**

Im Fall von Naturkost Brinkman reicht die rückgewonnene Wärme aus den Kühltheken für Fleisch, Käse und Backwaren sowie den Kühlschränken für Molkereiprodukte und den zwei Kühlzellen nicht allein für die Beheizung des Marktes, der Büro- und Sozialräume sowie Toiletten aus. Deshalb entschied man sich zusätzlich für den Einsatz eines VRV IV Luft-Luft-Wärmepumpensystem mit einer Heiz- und Kühlleistung von je 50,4 kW von Daikin. Zwei technische Features der VRV IV sind die variable

Kältemitteltemperatur (VRT-Technologie), die eine optimierte Ganzjahreseffizienz für die Gebäudeeigentümer ermöglicht sowie ein erhöhter Raumkomfort aufgrund des kontinuierlichen Heizbetriebs während der Abtauphase. VRT-Technologie bedeutet, dass die Verdampfungs- beziehungsweise Verflüssigungstemperatur im laufenden Betrieb an den Leistungsbedarf angepasst wird. Die Leistungsanpassung erfolgte bisher über die Verdichterdrehzahl und wird nun anhand interner Druck- und Temperaturgrößen errechnet. Die Verdichterleistung wird energetisch durch die VRT-Technologie auf dem benötigten Minimum gehalten.

Bei Naturkost Brinkman sind insgesamt acht Innengeräte an ein VRV-System angeschlossen. Der hintere Verkaufsbereich des Ladengeschäfts und die Sitzecke im Bistro werden über Roundflow Zwischendeckengeräte mit 360° Luftauslass klimatisiert. Das Büro, die Personalräume und der Flur werden mit Euroraster Zwischendeckengeräten konditioniert, die dank ihrer flachen Bauweise nahezu bündig in ein Zwischendeckenfeld passen. Im Lager wurde ein Klimawandgerät montiert.

### **Innenaufstellung für erhöhten Schallschutz**

Besondere Herausforderung bei der Planung der Gebäudetechnik war deren Aufstellung. Aufgrund der Lage des Marktes in der dichtbewohnten Innenstadt von Warburg gab es hohe Anforderungen an den Schallschutz. „So haben wir sämtliche Kältetechnik im Inneren des Gebäudes, im neu geschaffenen Maschinenraum, aufgestellt. Zusätzlich wurden auch Schalldämpfer in die Maschinenraumbelüftung integriert. Der Vorteil ist, dass beide Daikin Systeme – Conveni-Pack und VRV – besonders kompakt sind und platzsparend aufgestellt werden können“, erklärt Franko Bitaris.

### **Benutzerfreundliche Steuerung dank *Intelligent Touch Manager***

Zur Steuerung der Systeme kommt der Daikin Intelligent Touch Manager zum Einsatz. Bei Bedarf ermöglicht er durch seine bedienerfreundliche Benutzeroberfläche eine einfache Anpassung der Steuerungsparameter wie Zeitpläne, Temperatur und Betriebsmodus. Die eingesetzten Fernbedienungen, die raumweise zur Verfügung stehen, ermöglichen den Mitarbeitern die Anpassung an individuelle Bedürfnisse innerhalb eines vorgegebenen Temperaturkorridors.

### Ein Gebäudetechnikkonzept das ökologisch überzeugt

Mit dem neuen Gebäudetechnikkonzept ist Naturkost Brinkman gut aufgestellt für die Zukunft: Der intelligente Einsatz der Wärmepumpentechnik sowie die Nutzung der Abwärme macht eine ressourcenschonende Verwendung der Energie möglich und führt zu einem Gebäudetechnikkonzept bei dem der ökologische Aspekt im Vordergrund steht und gleichzeitig Energiekosten eingespart werden. „Wir sind sehr zufrieden mit den Systemen – sowohl im Heiz- als auch im Kühlmodus. Positiv ist auch, dass die Unterhaltskosten sehr moderat sind“, erklärt Gerrit Brinkman.

Autor:  
Helmut Stapf,  
Kundenberater DAIKIN

### Bildmaterial:



v.l.n.r. Franko Bitaris (Fa. Hertel), Gerit Brinkman, Marius Pieczko (Fa. Hertel).



Schalldämpfer in der Maschinenraumbelüftung reduzieren die Schallemissionen der Geräte deutlich.



Der Bioladen Brinkman in der Innenstadt von Warburg setzt auf Klimatechnik von Daikin.



Die Abwärme der Kühlmöbel wird effizient für die Beheizung des Marktes über Roundflow Zwischendeckengeräte genutzt.



Die Daikin Systeme Conveni Pack und VRV sind im Inneren des Gebäudes aufgestellt.



Mit intelligenter Regelung (Daikin Intelligent Touch Manager) kann der Energieverbrauch weiter reduziert und ein effizienter Betrieb gewährleistet werden.

Weitere Presseinformationen stehen unter <http://news.cision.com/de/daikin-airconditioning-germany-gmbh> zum Download zur Verfügung.

Weitere Informationen zu DAIKIN finden Sie unter [www.daikin.de](http://www.daikin.de)

**Pressekontakt:**

modem conclusa gmbh

Jutastr. 5, 80636 München

Lisa Tamina Panhuber, Tel. 089 - 746 308 37, [panhuber@modemconclusa.de](mailto:panhuber@modemconclusa.de)

Maike Schäfer, Tel. 089 - 746 308 40, [schaefer@modemconclusa.de](mailto:schaefer@modemconclusa.de)

[www.modemconclusa.de](http://www.modemconclusa.de)

**DAIKIN Airconditioning Germany GmbH**

Die DAIKIN Airconditioning Germany GmbH mit Sitz in Unterhaching bei München wurde 1998 gegründet und vertreibt hochwertige, energieeffiziente Wärmepumpen sowie Klimaanlage für Privatmarkt, Gewerbe und Industrie. Für den gewerblichen Bereich bietet DAIKIN zudem Produkte für Normal- und Tiefkühlung sowie Lüftungsanlagen und Kaltwassersätze an. Die Deutschland-Tochter der DAIKIN Industries Ltd. (Osaka/Japan) ist mit 178 Mitarbeitern und einem Umsatz von 126,8 Millionen Euro (2016/2017) in Deutschland Marktführer auf dem Gebiet der VRV-Klimatechnologie. Über 85 % der Geräte für den europäischen Markt werden auch in Europa produziert. Die in den belgischen Städten Ostende und Gent etablierten Forschungs- und Entwicklungsabteilungen orientieren sich an den länderspezifischen Gegebenheiten Europas. Mitte 2016 übernahm DAIKIN Europe N.V. die Zanotti S.p.A., einen italienischen Hersteller von Industrie- und Transportkühlung sowie Systemen zur Luftbehandlung und -entfeuchtung. Damit komplettiert DAIKIN sein Produktportfolio und baut in Europa sein Geschäftsfeld der Gewerbe- und Industriekälte weiter aus.

**DAIKIN Industries:**

DAIKIN Industries beschäftigt weltweit rund 67.000 Mitarbeiter und erzielte 2016/2017 einen Umsatz von etwa 17,2 Milliarden Euro. Das Unternehmen kann auf mehr als 90 Jahre Erfahrung in Entwicklung und Fertigung von Klima-, Kältetechnik- und Wärmepumpensysteme verweisen und gehört zu den Marktführern auf dem Gebiet der Wärmepumpentechnologie.

**Auszeichnungen:**

2016 wurde DAIKIN Industries Ltd. von Clarivate Analytics, vormals ein Geschäftsbereich von Thomson Reuters, bereits zum vierten Mal als einer der „Top 100 Global Innovators“ ausgezeichnet.

2013 erhielt DAIKIN für die VRV IV den weltweit größten Innovationspreis, den Plus X Award. Die Luft-Luft-Wärmepumpe wurde in den Kategorien Innovation, High Quality, Funktionalität und Ökologie ausgezeichnet.

Bereits dreimal wurden Projekte und Produkte der DAIKIN Airconditioning Germany GmbH vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) mit dem Deutschen Kältepreis ausgezeichnet: 2009 für das Conveni-Pack, das dem Lebensmitteleinzelhandel eine extrem energieeffiziente Komplettlösung bietet: Kühlschränkkühlung, Tiefkühlung und Klimatisierung (Heizen/Kühlen) mit Wärmerückgewinnung. 2011 erhielt das Forschungsprojekt Live Labor zu gewerblichen Netto-Null-Energiegebäuden die Auszeichnung. 2012 bekam dm-drogerie markt für sein nachhaltiges Filial-Haustechnikkonzept den Kältepreis verliehen. 2016 erhielt dieses Konzept mit DAIKIN als Projektpartner den Chillventa Award „Connecting Experts“ in der Kategorie Wärmepumpe.

Auch den renommierten Red Dot Design Award hat DAIKIN bereits dreimal erhalten:

2011 wurde das Messestandkonzept von DAIKIN zum Thema „Effizienz ist unsere Natur“ mit dem Red Dot Award: Communication Design ausgezeichnet. Mit dem Konzept stellte DAIKIN sein Bewusstsein für Umweltschutz in den Vordergrund. 2013 erhielt die Luft-Luft-Wärmepumpe Ururu Sarara für ihr herausragendes Design den bekannten Designpreis. Und 2014 wurde das DAIKIN Emura mit dem Red Dot Award: Product Design ausgezeichnet – eine Ehrung, die mit dem iF DESIGN AWARD 2015 noch einmal unterstrichen wurde.