

Takko Fashion

Für mehr Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit

Während viele Unternehmen noch darüber nachdenken, wie sie die geänderte Energieeinsparverordnung umsetzen oder ihre CO₂-Emissionen reduzieren sollen, ist der deutsche Fashion-Discounter beim Heizen und Klimatisieren seiner Filialen vielen Mitbewerbern bereits etliche Schritte voraus: mit einer Wärmepumpe, die heizt und zugleich kühlt, einem Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung und einem speziell für das Wärmepumpensystem entwickelten Türluftschleier.

Seit 2006 gilt diese Systemlösung zum Heizen, Kühlen und Belüften als Standard für die Ausstattung fast jeder neuen Takko Filiale – inklusive einer eigens für den Handel entwickelten Software, die die gesamte Technik aller Filialen über ein Internetportal managt. Das Ergebnis dieses erfolgreichen Projekts, an dem gleich mehrere Unternehmen beteiligt sind, kann sich sehen lassen: erheblich reduzierte Betriebskosten und über 6 t weniger CO₂-Ausstoß pro Filiale.

Wärmepumpe, die heizt und kühlt

„Wir wollten vor allem weg von den fossilen Primärenergien und hin zu erneuerbaren Energien“, berichtet Andreas Kaupp, Abteilungsleiter Bau und Einrichtung bei Takko. Nach diversen Versuchen mit Produkten verschiedener Hersteller und externen Anlagenbauern entschied sich Takko für eine Kooperation mit den Klimatechnik-Spezialisten DAIKIN, Biddle und Energy Insight. Gemeinsam machte man sich daran, die hochgesteckten Ziele des Fashion-Discounters zu erfüllen, der pro Jahr rund 150 neue Filialen in Europa eröffnet: Zum einen galt es neue Anlagen zum Heizen, Klimatisieren und Lüften zu installieren. Zum anderen sollten alle Komponenten (inklusive Beleuchtung und sonstiger elektrischer Anlagenteile) genau aufeinander abgestimmt sein.

Anstelle von konventionellen Heizungs- und Klimaanlageanlagen arbeitet nun in fast jeder neuen Takko Filiale eine VRV III-Wärmepumpe, die mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R410A betrieben wird; es kann wesentlich mehr Energie transportieren als Luft oder Wasser. Die Wärmepumpe der neuesten Generation erzeugt das ganze Jahr über Wärme und dient zugleich als Klimaanlage. Sie besteht aus einem Außengerät, das über dünne Kupferleitungen mit mehreren Kassettengeräten in der Decke des Geschäfts verbunden ist. Über die Innengeräte wird die erwärmte oder gekühlte Luft leise ausgeblasen. Für die Belüftung mit Frischluft sorgt ein VAM-Lüftungssystem inklusive Wärmerückgewinnung: Hierbei wird die Energie aus der abgesaugten Raumluft dazu verwendet, um die angesaugte Frischluft zu erwärmen. Zum Anlagenkonzept gehört auch ein Türluftschleier mit patentierter Gleichrichter- und Constant-Air-Technologie, der die Kunden mit kaum spürbaren, angenehm temperierten Luftstrahlen empfängt.



Mit der Roundflow Kassette von DAIKIN wird je nach Bedarf warme oder kühle Luft mit angenehmer 360°-Verteilung in die Verkaufsräume gebracht.



Die Werbebeleuchtung ist über einen Dämmerungssensor mit dem Energy Insight verbunden. So wird diese gezielt ein- und ausgeschaltet, um die Werbewirkung zu erhöhen und die Energiekosten zu senken.

„Kundenwünsche schnell und situationsspezifisch umzusetzen, gehört zu den Stärken unseres Unternehmens“, erklärt Michael Porten, Vertriebsingenieur bei der Biddle GmbH. „Mit diesem weltweit ersten serienmäßig hergestellten Luftschleier für das Wärmepumpensystem konnten wir Takko endlich die maßgeschneiderte, professionelle Lösung für die Eingangstüren der Filialen liefern.“ Der Komfort-Luftschleier CA R410A ist für den Einsatz in den Shops bestens gerüstet: Er verbraucht nur wenig Energie, arbeitet extrem leise und ist sehr langlebig. Eigenschaften, mit denen er die in der Vergangenheit verwendeten, zum Teil sogar selbst konstruierten Geräte schnell vergessen macht.



Wenn die Kunden durch die Tür treten, bleibt die Wärme im Geschäft dank des Türluftschleiers erhalten.

Online-Bestandsmanagement per Internetportal

Mit dieser intelligent zusammengeführten Technik hatte Takko nun die Basis für mehr Wirtschaftlichkeit und Effizienz geschaffen, doch das zu den größten deutschen Fashion-Discountern zählende Unternehmen wollte mehr: nämlich ein Bestandsmanagementsystem, um die Geräte besser instandhalten und warten zu können. Hierfür sollten sämtliche technischen Daten stets online abrufbar sein. Denn im Laufe der Zeit waren zum Teil extreme Unterschiede beim Energieverbrauch einzelner Filialen aufgefallen. Gesucht wurde nach einer Kommunikationsmöglichkeit zwischen allen neu ausgestatteten Filialen und der Zentrale in Telgte.

Die Lösung hieß ShopInsight, eine Software, die das Unternehmen Energy Insight für das Online-Bestandsmanagement per Internetportal entwickelt hat. Nun kann Takko sämtliche Technikdaten einer Filiale per Mausklick abrufen. „Bei Störungen oder Alarmmeldungen können sich jetzt Instandhaltungs-Abteilung und Bauleiter aufschalten und nach der Ursache forschen“, berichtet Andreas Kaupp. „Mittlerweile können wir eine große Zahl von Fehlern selbst beheben. In den alten Filialen gab es zahlreiche Geräte und dementsprechend viele Fehlbedienungen. Manchmal wurden Geräte so eingestellt, dass sie gegeneinander arbeiteten, etwa Heizung und Klimaanlage. Das wurde dann richtig teuer“. Steffen Vogelbacher, Key Account Manager bei DAIKIN, erläutert, was es heißt, wenn um 1 °C zu niedrig gekühlt wird: „Eine Simulation hat gezeigt, dass sich der Verbrauch um 6 bis 8 % erhöht. Wenn in einer Filiale nur 20 statt 23 oder 24 °C eingestellt sind, erhöht sich der Verbrauch schnell um 30 %“. Vom neuen Automatisierungskonzept profitieren auch die Mitarbeiter: Sie brauchen sich nicht mehr um die Technik zu kümmern und können sich ganz auf ihre Aufgaben und die Kunden konzentrieren.

Doch so bedeutsam Energiesparen für Takko auch ist – es soll nie auf Kosten der Behaglichkeit für Kunden und Mitarbeiter betrieben werden. Betritt ein Kunde ein Geschäft, urteilt er innerhalb von Millisekunden über den Gesamteindruck des Ladens und ob er sich dort wohlfühlt. „Das Wichtigste ist immer der emotionale Eindruck einer Filiale“, sagt Andreas Kaupp. „Und dazu trägt die Klimatisierung entscheidend bei“.

Verschmutzte Filter = höhere Energiekosten

Ein erheblicher Kostenfaktor ist auch das Warten der Anlagen, das sich zwar grundsätzlich einfach gestaltet. Doch oft verstopfen Staub und kleine Fasern die Filter der Anlagen, die dadurch häufiger gewartet werden müssen.

Auch hier hilft die Online-Optimierung, den Überblick zu behalten: Ändern sich etwa bestimmte Temperaturverhältnisse in einer Filiale, heißt das, dass die Filter gereinigt werden müssen. Denn wenn die Anlage mit verschmutzten Filtern arbeiten muss, steigt auch der Energieverbrauch. Am liebsten wären Andreas Kaupp Filter in Klimakassetten, die melden, wenn sie verschmutzt sind: „Dann könnten wir die Zahl der Wartungen projektspezifisch reduzieren und würden Wartungskosten sparen“. Dieser Wunsch dürfte sich bald erfüllen: DAIKIN plant, 2010 eine Klimakassette mit selbstreinigendem Filter auf den Markt zu bringen.

Energieampel und Benchmarking

Durch die Automatisierung erhält Takko aus den einzelnen Filialen täglich eine wahre Flut von Informationen wie Betriebszustände, Temperaturen und vieles mehr. „Wir haben uns dann gefragt, wie wir diese Daten zusätzlich nutzen können“, erklärt Andreas Kaupp. „Dann wurde uns klar, dass wir mehr als reines Bestandsmanagement betreiben können: nämlich ganzheitliches Energiemanagement durch Benchmarking“. Hierbei wird anhand einer optimal laufenden Filiale ein Referenzwert festgelegt, mit dem alle übrigen Shops verglichen werden. Deshalb arbeitet Berthold Stanzel gemeinsam mit Energy Insight an einem Konzept für eine Energieampel, die anzeigt, ob Filialen gut, befriedigend oder schlecht laufen. Hierfür wird zunächst für eine Filiale eine so genannte Anlagensignatur (also eine Anlagen-Charakteristik) abgebildet. Sind alle relevanten Parameter bekannt – etwa Öffnungszeiten, Beleuchtung, Temperaturen – lässt sich der Energieverbrauch dieser Filiale voraussagen. Die Verbrauchsprognose wird dann mit dem online gemeldeten Energieverbrauch verglichen.

Anhand dieser Signatur lassen sich auch verschiedene Filialen miteinander vergleichen oder die am schlechtesten oder am besten laufenden auflisten.

Wenn dieser Plan umgesetzt wird, sollen nur noch zustandsorientierte Wartungen stattfinden, was ebenfalls Kosten spart. Die Online-Optimierung birgt also ein riesiges Einsparpotenzial. Zudem wird das gesamte Anlagenkonzept ständig überprüft, verbessert und erneuert. So auch die Geräte der beteiligten Unternehmen, die stets flexibel auf die Wünsche ihres Auftraggebers reagieren und ihre Produkte entsprechend weiterentwickelt haben – in technischer und in optischer Hinsicht: Sie passen heute exakt zum Innenausbau-Konzept von Takko.

Fazit

Andreas Kaupp ist zufrieden: „Die Informationen, die wir täglich bekommen, zeigen uns, dass wir den richtigen Weg eingeschlagen haben. Wir haben es damals gewagt, vor allen anderen zu gehen und uns dadurch einen großen Vorsprung verschafft. Das Thema Bestandsmanagement wird jetzt vom Gesetzgeber klar vorangetrieben. Das könnte uns später Vorteile beim Energieeinkauf bringen, weil wir nachweisen können, dass wir ein entsprechendes Monitoring betreiben. Mit der Technik, die wir heute einsetzen, haben wir die Weichen für die Zukunft bereits gestellt“.



Der Autor
Dipl.-Ing. (FH) Steffen Vogelbacher,
Key Account Manager bei
DAIKIN Germany GmbH

