

wirtschaft

07/2014



Energieeffizienz
Wie Unternehmen
Kosten sparen

Bayerischer Wachstumsfonds
Venture Capital für Start-ups

Merkur-Bank
Wenn der Bank-Chef
selber haftet

Werbung
Autovermieter Sixt
proviziert erfolgreich

Sparsam und kalt

Dank moderner Energietechnik können die Unternehmen viel Geld sparen. Eine wichtige Rolle spielen dabei Kälte- und Klimaanlage. JOSEF STELZER

DAS THEMA ENERGIEEFFIZIENZ ist mittlerweile Chefsache und gehört für viele Betriebe zu den bedeutenden Wettbewerbsfaktoren. Denn Unternehmen, die mit deutlichen Effizienzsteigerungen aufwarten können, verbessern nicht nur ihr Firmenimage, sondern können in vielen Fällen zudem ihre Kosten gravierend senken.

Wie sich moderne Energietechnik für Effizienzverbesserungen bei Kühlsystemen einsetzen lässt, zeigt die Nowofol Kunststoffprodukte GmbH & Co. KG, Siegsdorf. Das Unternehmen produziert jährlich rund 14000 Tonnen spezielle

Kunststofffolien und beliefert vor allem Kunden aus der Verpackungsindustrie. In den beiden Siegsdorfer Werken kommen für die Folienfertigung zahlreiche Produktionsanlagen, Maschinen sowie Kompressoren zum Einsatz, die permanent gekühlt werden müssen. Und das ist ebenso aufwendig wie teuer. „Unsere früheren Lösungen verbrauchten sehr viel Strom, außerdem waren sie wartungsaufwendig sowie reparaturanfällig“, erinnert sich Robert Pernath, technischer Leiter des 150-Mitarbeiter-Unternehmens.



Doch diese Probleme hat der oberbayerische Folienhersteller ebenso elegant wie kostengünstig gelöst. Kernstück im Werk 2 ist ein 12 Meter tiefer Grundwasserbrunnen, der einen Durchmesser von 3,5 Metern aufweist. Das technische Prinzip: 11 bis 12 Grad kaltes Grundwasser kühlt mittels Plattenwärmetauscher zunächst das im Werk benötigte Prozesswasser ab. Über ein Verteilnetz lassen sich damit alle sieben Produktionsanlagen, sämtliche Schaltschränke und wassergekühlten Elektromotoren sowie die Raumtemperaturen im Werk 2 auf das gewünschte Niveau abkühlen.

Die Gesamtinvestitionen in Höhe von 900 000 Euro haben sich längst gerechnet. Denn dank des Brunnens, der seit April 2009 in Betrieb ist, spart Nowofol jährlich rund zwei Millionen Kilowattstunden Strom ein. „Die Lösung mit dem Grundwasserbrunnen, die ja auf einer ganz einfachen Technik beruht, ist unter wirtschaftlichen wie auch unter ökologischen Gesichtspunkten wirklich Spitze“, resümiert Pernath.

Im benachbarten Werk 1 war aufgrund der Entfernung zum Brunnen jedoch eine andere Lösung nötig. Als ein zentrales Element für die Gebäude- und Maschinenkühlung fungiert dort die neue Ammoniak-Kälteanlage, die seit Juni 2013 in Betrieb ist. „Das System funktioniert im Prinzip wie ein Kühlschranks“, sagt Pernath. Wobei das umweltfreundliche Ammoniak als Kühlmittel

GELD VOM STAAT

Fördermöglichkeiten für Kälte- und Klimaanlage

- Klimaschutzinitiative – Maßnahmen an Kälte- und Klimaanlage in Unternehmen. Zuständig ist das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (www.bafa.de).
- Förderung von Energieberatungen im Mittelstand. Weitere Informationen gibt es bei den Energieberatungen sowie der KfW Bankengruppe (www.kfw.de).
- Investitionszuschüsse zum Einsatz hocheffizienter Querschnittstechnologien im Mittelstand. Ansprechpartner ist das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (www.bafa.de).

und drehzahlgesteuerte Elektrokompressoren das Kühlwasser für die Produktionsanlagen „erzeugen“. Die Abwärme der Kompressoren wiederum lässt sich für die Gebäudeheizung nutzen.

Zum Einsatz kommt die Ammoniak-Kälteanlage freilich erst dann, wenn die Außentemperaturen über 10,5 Grad Celsius ansteigen. Der Dreh dabei: Bei niedrigeren Temperaturen reicht eine sogenannte Freiluftkühlung völlig aus, um ausreichend Kälteenergie für das Werk 1 mit seinen vier Produktionsanlagen zu erzeugen.



gen. Bei der Freiluftkühlung nämlich senkt ein Wärmetauscher die Kühlwassertemperatur ausschließlich durch die kalte Außenluft auf das gewünschte Niveau.

Die Investitionen, die für das System aus Freiluftkühlung und Ammoniak-Kälteanlage mit rund 500 000 Euro zu Buche schlagen, werden sich rasch rechnen. „Durch den stark reduzierten Energieverbrauch im Werk 1 amortisiert sich die Anlage allein durch die Stromeinsparung nach rund vier Jahren, wenn man einen Strompreis von 16 bis 18 Cent je Kilowattstunde zugrunde legt“, hat Pernath nachgerechnet, „und wenn wir die Ersparnisse bei der Heizung hinzurechnen, sind es sogar nur dreieinhalb Jahre.“

Genutzt wird zudem Solarenergie. Bereits im November 2011 ist auf dem Dach des Werks 2 eine Fotovoltaikanlage mit einer Gesamtfläche von 2300 Quadratmetern installiert worden. „Die Anlage hat sich nicht nur wegen der Einspeisevergütung bestens bewährt“, freut sich Pernath. Aufgrund der geringen Dachneigung liefern bei Sonnenschein sogar die nach Norden ausgerichteten Module noch reichlich Strom.

Das Derag Livinghotel Campo dei Diori kühlt durch Wasserschlänge in den Zimmerdecken

Kaltes Grundwasser kühlt mit Plattenwärmetauscher das Prozesswasser ab: Nowofol

Dass die moderne Energietechnik sowie die deutlich verbesserte Energieeffizienz in beiden Werken letztlich die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens stärken, steht für Nowofol-Geschäftsführer Wolfgang Rasp außer Frage. „Nachhaltigkeit ist unser Maßstab für wirtschaftliches Handeln. Nur durch Nachhaltigkeit ist unser Unternehmen zukunftsfähig und kann sich im globalen Wettbewerb behaupten“, ist Rasp überzeugt.

Auch in anderen Branchen gehen die Unternehmen neue Wege in puncto Energie, so zum Beispiel das Münchner Derag Livinghotel Campo dei Diori. Die Temperaturregulierung in den Hotelzimmern erfolgt dort mittels diverser Wasserschlänge, die in den Zimmerdecken sowie im Fußboden des 1. Stockwerks verlegt sind. Im Sommer wird kaltes Wasser über den sogenannten Neutralleiter aus einem Speicher im Keller in die einzelnen Stockwerke gepumpt. Auf diese Weise lässt sich die gleichsam überschüssige Wärme aus den Zimmern ableiten. Die Hotelgäste können die Raumtemperaturen über einen mit dem

IHK-VERANSTALTUNGSTIPP

IHK-Informationsoffensive zum Thema Kälte- und Klimaanlage

- **3.7. 2014:** Energieeffiziente Kälteerzeugung und Kältenutzung
- **25.9.2014:** Energieeffiziente Luftverteilung
- **26.11.2014:** Wärmerückgewinnung und innovative Kühlsysteme

Die drei Veranstaltungen finden in der IHK-Akademie München statt, jeweils von 13.00 bis 17.00 Uhr, Orleansstraße 10–12, 81669 München.

Weitere Informationen per E-Mail: sylwia.foers@muenchen.ihk.de oder telefonisch: 089 5116-1448

KÜHLSYSTEME IM HANDEL

Kühlmöbel wie zum Beispiel Glastüschchränke, Regale oder Truhen sind im Lebensmittels-Einzelhandel (LEH) praktisch unverzichtbar. Die Steinmaßl Managementberatung, Garching an der Alz, hat im Rahmen der Studie „Steckerfertige Kühlmöbel im LEH. Bestand – Strombedarf – Einsparpotenziale“ die Lastverläufe und Strombedarfe solcher Möbel ausgewertet. Hierzu haben die Berater die Daten von knapp drei Prozent der bundesweit rund 41 000 LEH-Unternehmen unter die Lupe genommen. Ein Resultat: In Deutschland ergibt sich im Lebensmitteleinzelhandel ein Stromsparpotenzial von mindestens 400 Millionen Kilowattstunden jährlich.

Unternehmensberater Jürgen Steinmaßl: „Überrascht haben uns die hohen Strombedarfs-Bandbreiten innerhalb einzelner Kühlmöbelgruppen. Ein Blick auf die Energieeffizienz lohnt sich absolut, denn vergleichsweise kleine Beträge können sich zu stolzen Summen auftürmen.“ Ein Beispiel: Die Kosten für einen Getränke Kühler mit knapp 900 Litern Nennvolumen können sich der Untersuchung zufolge über einen Zeitraum von 10 Jahren auf rund 3 100 Euro summieren. Bei einem anderen Kühler mit 360 Liter weniger Fassungsvermögen belaufen sich die Gesamtkosten in diesem Zeitraum jedoch auf 11 500 Euro.

Steinmaßl resümiert: „Unsere neue Studie zeigt auf, dass ein Wechsel des Blickwinkels beim LEH in Sachen Energie-Controlling dringend geboten scheint.“ Die komplette Studie steht kostenlos auf www.steinmaszl.com zum Download bereit.

Neutralleiter verbundenen „Klimatower“ in ihrem Zimmer einstellen. Dezentral übernehmen diese Geräte in jedem Gästezimmer neben der Kühlung auch die Heizung sowie die Trinkwassererwärmung. Insgesamt wurden 47 „Klimatower“ installiert, meist in den Wänden zwischen den Badezimmern und den Betten.

→ IHK-ANSPRECHPARTNER

Reinhard Otto, Tel. 089 5116-1770
reinhard.otto@muenchen.ihk.de
www.muenchen.ihk.de –
Webcode: EBAB5