

# Energieeffizienz im Fokus

## Die Firmengruppe Boos

„Wir sparen Ihre Energie!“ – so lautet seit den 90er Jahren der Wahlspruch der Firmengruppe Boos. Mit ihm verband sich zu einem sehr frühen Zeitpunkt das Versprechen, nicht nur den Energieverbrauch des Kunden spürbar zu reduzieren, sondern auch, ihn von der täglichen Sorge um seine gebäudetechnischen Anlagen zu entlasten.

### Energie-Einsparcontracting

Wenn man teure Energie einsparen kann – warum soll man über die Einsparungen nicht die erforderlichen Investitionen finanzieren? Dieser Gedanke wurde 1985 von der damaligen Kommission der Europäischen Gemeinschaft unter dem Begriff „Drittfinanzierung von Energiesparmaßnahmen“ ange-regt. Bei diesem, heute Einsparcontracting genannten, Ver-fahren saniert der sogenannte Contractor auf eigene Kosten die Anlage seines Vertragspartners und finanziert die Sanie-rungsmaßnahme über eine vertraglich zugesicherte Reduzie-rung der Energiekosten.

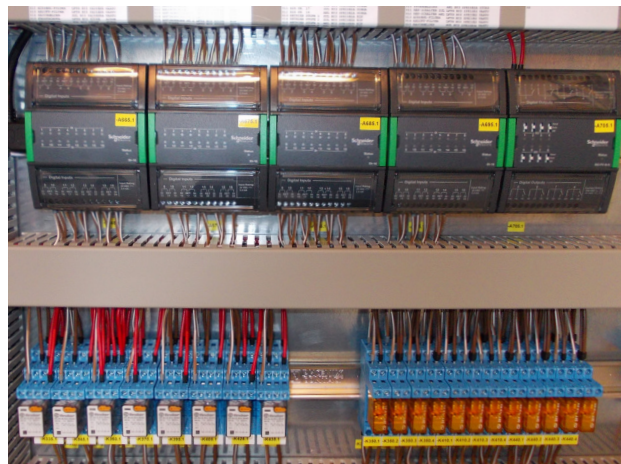
Beim Krankenhaus St. Johannes-Stift in Varel investierte die Boos-Haustechnik GmbH 1990 einen Betrag von 118.000 € in die Heizzentrale – installiert wurden ein neuer Brennwert-Kessel mit einer Leistung von 1,0 MW und eine frei program-mierbare, fernüberwachte elektronische Regelung. Zur Reduzierung von Energieverlusten wurden die Drehzahlen der Heizungsumwälzpumpen bedarfsgerecht angepasst und die Vorlauftemperaturen exakt geregelt. Diese Maßnahmen reduzierten den jährlichen Gasverbrauch um 1.400.000 kWh und den Stromverbrauch um 50.000 kWh, sodass sich die Investi-tion in sechs Jahren amortisierte.

### Regenerative Energien

Umgebungswärme als Energiequelle nutzen – das schont kostbare Ressourcen und reduziert CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im 2010 erbauten Passivhaus von Silke und Jan Boos in Oldenburg wird das Erdreich als Wärmequelle genutzt. Eine Tiefensonde bis in 116 m Tiefe sorgt mit einer Soletemperatur von über das Jahr gleichbleibenden 10 bis 14°C im Sommer für die Kühlung der Innenräume und im Winter – über eine elek-trische Wärmepumpe – für die Beheizung. Für die Trinkwas-sererwärmung im Sommer sorgen Solarkollektoren, und der



Das Firmengelände der Firma Boos in der Hafenstraße 50 in Varel



Schaltschrank

Strom für die Wärmepumpe wird klimaneutral über eine Photovoltaik-Anlage erzeugt.

An einem richtungsweisenden Pilotprojekt ist die Boos-Haustechnik GmbH beim Institut für Rohrleitungsbau (IRO) in Oldenburg beteiligt: Dort wird mit einem Spezial-Wärme-tauscher die Wärme des Abwassers in der Ofener Straße (im Mittel 12°C) genutzt – ebenfalls über eine elektrische Wär-mepumpe wird diese Abwärme auf ein Niveau von 40 bis 45°C gebracht und damit das IRO-Gebäude beheizt. In einem Langzeittest wird untersucht, welche Energie ganzjährig zur Gebäudeheizung nutzbar gemacht werden kann. Die dazu er-forderliche elektronische Aufzeichnungs- und Auswertungs-technik wurde von der Firma Boos Klima und Kälte GmbH geliefert und installiert.

### Wirtschaftlicher Anlagenbetrieb

Auch durch unspektakuläre „Projekte“ im Bereich der Ge-bäudetechnik lassen sich erhebliche Einsparungen an Energie und Kosten erzielen. Der Austausch von Großventilatoren in Altanlagen hat nicht nur eine Erhöhung des Komforts und der Betriebssicherheit zur Folge, sondern kann auch dazu führen, dass bei erhöhter Luftleistung weniger elektrische Antriebs-energie verbraucht wird.

Ein typisches Beispiel für eine derartige Sanierungsaktion ist die Erneuerung von vier Ventilatoren inklusive Antriebsmo-tor, die im Verlauf des Jahres 2001 und im Januar 2002 vom Wartungsteam der BOOS-Haustechnik GmbH bei unserem langjährigen Kunden CeWe Color AG in Oldenburg durchge-führt wurde. Dabei konnte die zum Anlagenbetrieb erforderliche elektrische Leistung um 36 kW reduziert werden, obwohl mit den neuen Ventilatoren noch eine Luftmengen-erhöhung von 36.000 m<sup>3</sup>/h erzielt wurde. Die Investitionskosten von 69.000 € konnten über den reduzierten Stromverbrauch in drei Jahren amortisiert werden.

### Kraft-Wärme-Kopplung

Blockheizkraftwerke erzeugen gleichzeitig Strom und Wär-me. Sie erzeugen dezentralen Strom – mit einem wesentlich besseren Wirkungsgrad als Großkraftwerke – und leisten da-mit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. Im Bürogebäu-de der Firma Boos erzeugt ein Mini-BHKW „Senertec-Dachs“ im Jahr 25.000 kWh Strom im Jahr – und sorgt gemeinsam mit

# Energieeffizienz im Fokus

## Die Firmengruppe Boos

der Photovoltaik-Anlage dafür, dass das Gebäude über das Jahr seinen Strombedarf selbst erzeugt.

Das Wohngebiet „Lindenbogen“ in Oldenburg wird seit 2005 von einer Energiezentrale der Firmengruppe mit Wärme und Strom versorgt. Die dort installierten BHKWs mit einer elektrischen Leistung von zusammen 36 kW versorgen nicht nur ca. 80 Wohneinheiten mit Strom, sondern haben seit Inbetriebnahme auch mehr als 400.000 kWh in das öffentliche Netz eingespeist.

### Gebäudeautomation

Volle Energieeffizienz ist nur durch eine Mess-, Steuer- und Regelungstechnik zu erreichen, die die technischen Anlagen anforderungs- und bedarfsgerecht einsetzt, eventuelle Störungen schnell übermittelt und den Energieverbrauch automatisch kontrolliert. In allen aufgeführten Projekten sorgen von der Firma Boos Klima und Kälte GmbH installierte und programmierte Automationsstationen für einen reibungslosen und wirtschaftlichen Betrieb. Wurden in den Anfängen die Daten noch mit einem 300 bd-Modem einmal täglich übertra-



**Passivhaus in Oldenburg**

gen, so garantieren heute abgesicherte VPN-Strecken über das Internet einen zügigen und permanenten Datenfluss.

Automationsanlagen der Firma Boos Klima und Kälte GmbH steuern und regeln die Heizungs- und Lüftungsanlagen z.B. bei der Premium Aerotec in Nordenham und Varel, im Technologiezentrum Varel, in den Krankenhäusern Varel und Sanderbusch oder in der (kleinen und großen) EWE-Arena in Oldenburg. Die dabei eingesetzten Automationsnetzwerke (BACnet und LON) erlauben eine abgestimmte, bedarfsgerechte Steuerung aller betriebstechnischer Anlagen auf die aktuelle Nutzung des Gebäudes. Dazu gehören nicht nur Heizung und Lüftung, sondern auch Kühlung, Beleuchtung und Sonnenschutz eines Gebäudes. Derartige gewerkeübergreifende Automationsysteme sind zum Beispiel im Überseemuseum in Bremen oder im Bürogebäude der früheren Beluga-Reederei in Bremen installiert.

Im „Schlaun Haus“ in Oldenburg sorgt eine Automationsanlage der Firma Boos für die energieeffiziente, auf die variable Nutzung des Gebäudes angepasste Regelung von Heizung, Kühlung, maschineller und natürlicher Lüftung, Beleuchtung und Beschattung. Anlagenfunktion und Energieflüsse werden dabei für die Besucher auf Bildschirmen aktuell dargestellt.

Die neuesten Anlagen integrieren Gebäudeautomation und Medientechnik in einem System. Damit können zum Beispiel in einem Konferenzraum Beamer, Beleuchtung und Verdunkelung über einen Befehl auf die gewünschte Vortragssituation abgestimmt werden. In dem Senioren-Wohnprojekt „MoltkeZwo“ steuert eine solche Anlage nicht nur den bedarfsgerechten Betrieb der Heizung, Beleuchtung und Wohnungslüftung. Über ein Touchpanel in jeder Wohnung läuft auch die Videokommunikation mit der Eingangstür und die Information über die aktuelle Energiesituation und den Betrieb des Blockheizkraftwerkes.

### Ausbildung und Qualifikation

Die Firmengruppe Boos beschäftigt aktuell 56 Vollzeit-Mitarbeiter, darunter sind fünf Ingenieure und sechs Handwerksmeister. In vier Ausbildungsberufen (Anlagenmechaniker, Elektroniker, technische Systemplaner und Bürokaufleute) erhalten elf junge Menschen ihre Berufsausbildung.

Im Jahr 2008 wurde die Firmengruppe Boos vom Landkreis Friesland als familienfreundlicher Betrieb ausgezeichnet.

**Weitere Informationen erhalten Sie auf der Webseite [www.boos-varel.de](http://www.boos-varel.de).**

### Ihre Ansprechpartner

Gebäudeautomation,  
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik:  
Dipl.-Ing. Jan Boos  
E-Mail: [jboos@boos-varel.de](mailto:jboos@boos-varel.de)  
Tel. 04451 / 9144-32

Energiemanagement,  
Kraft-Wärme-Kopplung:  
Dr.-Ing. Hanspeter Boos  
E-Mail: [hpboos@boos-varel.de](mailto:hpboos@boos-varel.de)  
Tel. 04451 / 9144-12



*Wir sparen  
Ihre Energie!*