

Gebäudetechnik – Hotel.

Objekt: Maritim Airport Hotel, Hannover, Deutschland
Planung: Reinhardt & Sander GmbH, Bad Salzuflen
Betreiber: Hermann Vatterott, Technischer Leiter Maritim Airport Hotel, Hannover

Das effizienteste Haus am Platz

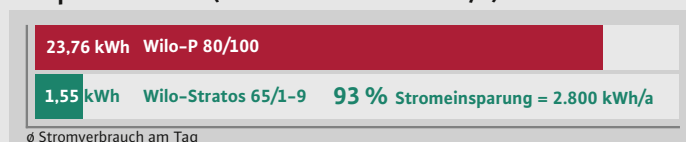
Mit einem Verbrauch von 4.250 MWh/a bewegen sich die Stromkosten des Hotels im oberen sechsstelligen Bereich und haben somit einen überdurchschnittlich hohen Anteil an den Betriebskosten.

Auf Herz und Nieren getestet

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Heizungs- und Klimatechnik der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel wurde deshalb eine Untersuchung angestoßen, um das Einsparpotenzial durch den Austausch einer Standard- durch eine Hocheffizienzpumpe gleicher Nennweite empirisch zu erfassen und überdies eventuell weitere Möglichkeiten auszuloten, um die Energieeffizienz zu steigern. Zu diesem Zweck wurden in klimatisch vergleichbaren Zeiträumen für mehrere Heizkreise des Hotels Messungen durchgeführt. Erhoben wurden neben der elektrischen Antriebsenergie auch die durchschnittlichen Betriebsstunden der Heizung übers Jahr sowie der Verlauf der Differenztemperaturen von Vor- und Rücklauf.

Stromverbrauch im Vergleich

Beispiel Heizkreis (2.925 Betriebsstunden/a)



Die Ergebnisse sprechen für sich

- Der simple 1:1-Austausch bringt schon eine Ersparnis von 65 %.
- Durch den $\Delta p-v$ -Modus kommt eine Einsparung von 15 % hinzu.
- Weiteres Stromsarpotenzial zeigten die Temperaturmessungen an Vor- und Rücklauf auf. Zu hohe Rücklauftemperaturen legten die Vermutung nahe, dass niedriger dimensionierte Pumpen genügten.
- Testläufe mit „kleineren Pumpen“ bestätigten: kein Verlust an Wärmekomfort durch kleinere Nennweiten und weitere Einsparungen bis zu 11 %.

Alles in allem wurden Einsparungen in der elektrischen Leistungsaufnahme der Pumpen von bis zu 93 % festgestellt. Ein Ergebnis, das die Erwartungen bei Weitem übertraf.

„Präventiver Austausch ist effektives Energiemanagement – deshalb verlasse ich mich auf Wilo.“

Hermann Vatterott,
Technischer Leiter Maritim Airport Hotel, Hannover

