



Fachkundige Experten sollten bei Investitionen in Immobilien in alle Prozessschritte eingebunden werden, denn nur so können Probleme bereits im Vorfeld gelöst und ein effizienter Betrieb gewährleistet werden.

Effizienter Betrieb

Pro-FM. Eine effiziente Gebäudeleittechnik ist eine kluge Investition in die Wirtschaftlichkeit. Sie ist bei einer Immobilie an einem kostenoptimierten Betrieb maßgeblich beteiligt. Allerdings nur bei professioneller Planung.

Hier wird der Grundstein für deren kostenoptimierte Nutzung gelegt. Die Einhaltung von geregelten Grenzwerten im Störfall spielt eine ebenso wichtige Rolle, wie die Möglichkeit, komplexe technische Anlagen und regelungstechnische Prozesse effizient betreiben zu können.

Kernaufgabe der Gebäudeleittechnik ist es, die technischen Prozesse aufwandsminimal zu organisieren und somit eine langfristige Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten. Oft werden dabei suboptimale Kompromisse geschlossen. Ein Kunde der Pro-FM Facility & Project Management plante beispielsweise die Modernisierung der lufttechnischen Anlage seiner Mehrzweckhalle (MZH). Die MZH wurde bislang über die Lüftungsanlage (dynamische Heizung) ohne Wärmerückgewinnung und ohne variablen Volumenstrom beheizt und verursachte somit hohe Energiekosten. Da die bisherige Vorgehensweise weder zeitgemäß noch effizient war, entschieden sich die Verantwortlichen für eine Neuinvestition. Um sicherzustellen, dass die geplante

Anschaffung auch den gewünschten Effizienzgrad erreicht, führten die Experten energetische und wirtschaftliche Analysen für die geplante neue Lüftungsanlage durch. Anhand eines Referenzjahres gemäß DIN 4710 und den ermittelten Grundlagen wurde eine Jahressimulation der Altlüftungsanlage und der neu-

HINTERGRUND

Kompetenz ist frühzeitig gefragt

Das im Beitrag vorgestellte Praxisbeispiel macht deutlich, dass suboptimale Abläufe oft erst bei Abnahme oder im laufenden Betrieb erkannt werden. Dabei ist die Bandbreite der Auswirkungen beachtlich. Auch wenn Einschränkungen des Bedienkomforts hinsichtlich der Raumlufttechnik, -temperatur und -feuchte, der Fenster- und Lichtsteuerung sowie der Verschattung zunächst tolerierbar erscheinen, steht langfristig die Rentabilität der Immobilie auf dem Spiel.

Ist die Sicherheitstechnik betroffen, sind die Konsequenzen weitreichender. Die Nichteinhaltung der Brandschutzbestimmungen beispielsweise kann eine sofortige Schließung des Gebäudes bedeuten.

en geplanten RLT durchgeführt. Voraussetzung hierfür ist, dass im Vorfeld der Berechnung eine Regelstrategie für die neue RLT-Anlage festgelegt wird - mit folgenden Anforderungen: größtmögliche Energieeffizienz, Berücksichtigung aller Nutzungsarten der MZH und Realisierung des Konzeptes unter kostenoptimierten Bedingungen. Die so entwickelte Regelstrategie sieht einen variablen Volumenstrom (min. 3.000 m³/h bis 9.000 m³/h) mit maximaler Zulufttemperatur von 35 °C vor. Ist die maximale Zulufttemperatur erreicht, wird der Volumenstrom um einen definierten Wert (z.B. 500 m³/h) erhöht. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis die gewünschte Raum - bzw. Ablufttemperatur erreicht ist. Im Falle ihrer Überschreitung erfolgt eine sukzessive Reduzierung der Zulufttemperatur um insgesamt 5 °C. Danach wird der Volumenstrom ebenfalls um den definierten Wert abgesenkt. Auch dieser Vorgang wiederholt sich, bis die gewünschte Solltemperatur in der MZH erreicht ist.

Nach Abschluss aller Umbauarbeiten und einem einmonatigen Regelbetrieb ergab das Auslesen des Frequenzumrichters (FU) des Zuluftmotors der neuen RLT, dass dieser dauerhaft mit 80 Prozent seiner Gesamtleistung betrieben wurde. Die Anlage wurde nicht effizient genutzt. Werden Experten in alle Prozessschritte eingebunden, können solche Probleme vermieden oder gelöst werden. ■

Claus Mink
www.profm360.de