

Energieeffizienz im Betrieb: Überraschende Möglichkeiten entdecken

Die vom Bundesrat angestossene Energiewende (Energiesstrategie 2050) setzt einen Schwerpunkt auf einen effizienteren Umgang mit Energie. Tatsächlich hat die Effizienzsteigerung einen entscheidenden Vorteil: Sie erfolgt ohne Eingriffe in die Umwelt. In Betrieben finden sich zahlreiche Möglichkeiten, mit Energie sorgsamer umzugehen und Kosten zu reduzieren, beispielsweise die bestehenden Anlagen zu optimieren.

Selten werden Anlagen auf die aktuellen Gegebenheiten hin überprüft. So ist es durchaus üblich, dass die Anlagen seit Inbetriebnahme mit den gleichen Einstellungen betrieben werden. Dazu drei Beispiele:

- Mehrstufige Pumpen laufen in 95 Prozent der betrachteten Fälle auf der höchsten Stufe. Dies auch dann, wenn die Ventile im entsprechenden Strang nie zu 100 Prozent öffnen und die Pumpstufen eingestellt werden könnten.
- Lüftungen sind oft noch auf einen hohen Luftaustausch in Raucherräumen ausgelegt. Nun gilt inzwischen ein generelles Rauchverbot in Büroräumen. Daher können die Luftmengen so reduziert werden, dass oft kleinere Motoren der neuesten Energieklasse ausreichen.
- Beleuchtungsanlagen lassen sich ohne grösseren Aufwand energetisch optimieren. Dies nicht nur durch den Ersatz der heutigen erschwinglichen LED-Technik, welche neben dem geringen Energieverbrauch auch kurzen Schalt- und Betriebszeiten ermöglicht. Es lohnt sich auch zu hinterfragen, ob die vorhandene Beleuchtungsstärke in den Verkehrszonen nicht überdimensioniert ist und somit reduziert werden könnte.

Um derartige Optimierungen sichtbar zu machen, ist ein entsprechendes Monitoring notwendig. Sinnvoll

ist ein Energiemonitoringtool, welches grössere Einstellungs- und Darstellungsmöglichkeiten bietet als ein reines Excel-File. Dies ist ein wichtiges Hilfsmittel, auch wenn nur die Hauptmessungen aufgezeichnet werden. So können ausgeführte Optimierungen überwacht und kontrolliert und gegebenenfalls wieder rückgängig gemacht werden.

Es bleibt nicht aus, dass Optimierungen ihren Namen nicht verdienen und die Änderungen zu einer Erhöhung des Energiebezuges führen. Davor darf man sich nicht fürchten und auch keine Angst vor negativen Rückmeldungen haben. In den meisten Fällen betrifft dies die nicht mehr vorhandene Behaglichkeit einzelner Personen. Hier reicht oft ein persönliches Gespräch, um die Massnahmen zu erläutern.

Von Vorteil erweist sich sehr häufig ein externer Energieberater. Er (oder sie) sieht den Betrieb unvoreingenommen und kann Prozesse und Anlagen aus einem anderen als dem betrieblichen Blickwinkel betrachten. Manchmal reicht es schon, scheinbar dumme Fragen zu stellen, um den Blick auf Anpassungen frei zu machen.

Eine enge Zusammenarbeit zwischen dem externen Berater und dem betrieblichen technischen Dienst garantiert eine konfliktfreie Diskussion über mögliche Optimierungen. Dieser neue Blick auf die eigenen Anlagen kann dem technischen Dienst helfen, das Wissen zu erhöhen und Fehlbedienungen zu vermeiden.

Ein Modell der externen Energieberatung betreibt der Verein energo bereits seit dem Jahr 2000 mittels sogenannten Abos. Dabei stehen dem Kunden (Abo-Bezüger) neben den zertifizierten Abo-Ingenieuren auch ein Schulungsprogramm zur Weiterbildung des Personals zur Verfügung. Der technische Dienst des Kunden erfasst wöchentlich sämtliche Energiedaten und trägt sie in ein Energiemonitoringtool ein.



Die Lüftungsanlage in Büroräumen hat Optimierungspotenzial, wenn die Luftumwälzung noch auf Raucherräume ausgelegt ist.

Diese Informationen stehen sowohl dem externen Berater (Abo-Ingenieur) als auch dem Kunden zur Verfügung. Die wichtigsten Daten lassen sich auf einfache Weise mittels Monatsberichten darstellen. Sämtliche Optimierungen, welche zusammen erarbeitet wurden, erfolgen in der Regel ohne Investitionen oder mit Investitionen, die sich in weniger als drei Jahren bezahlt machen.

Die ahochn AG ist seit 2007 als Abo-Ingenieur für den Verein energo tätig. Dabei betreute sie rund neun Projekte aus dem Bereich des kantonalen Hochbauamtes und der ETH. Während dieser Zeit sparten die betreuten Objekte gesamthaft rund

11 GWh Energie (Wärme und Strom) ein. Das entspricht etwa dem Energieverbrauch von 60 Einfamilienhäusern. Betrachtet man diese Zahlen, so erkennt man das hohe Potenzial, welches in vielen Gebäuden brach liegt. Konsequente Betriebsoptimierungen sind daher ein wichtiger Schritt zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 des Bundes.

Von Ralph Bachofen

Projektleiter Gebäudeautomation ahochn AG und zertifizierter Abo-Ingenieur energo. ahochn ist ein Unternehmen der BKW.

Mit der BKW in die Energiezukunft

Massgeschneiderte Energie- und Infrastrukturdienstleistungen

