

Energetische Betriebsoptimierung zahlt sich aus

Stephan Kämpfen | Abteilung Energie | 062 835 28 80

Allein durch die Optimierung der Gebäudetechnik ist eine Energiekostensenkung um 10 bis 15 Prozent möglich – und nur mit betrieblichen Massnahmen. Dieses Versprechen ist bei der Klinik Barmelweid in Erfüllung gegangen. Es konnte eine Einsparung von 18 Prozent erreicht werden.

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Betriebsoptimierung eines Gebäudes sind grössere jährliche Energiebeschaffungskosten. Genau diese Voraussetzung bringt die Klinik Barmelweid mit 130 Patientenbetten und rund 480 Mitarbeitenden mit.

Ein Beispiel – die Klinik Barmelweid

Der beauftragte Ingenieur Markus Gomer überprüfte zusammen mit dem technischen Dienst der Klinik die Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage auf ihre energieoptimalen Werte und Einstellungen. Markus Gomer erstellte anschliessend einen umfangreichen Massnahmenkatalog. Die Entscheidung, welche Massnahmen umgesetzt, zurückgestellt oder gar gestrichen werden, lag aber letztendlich beim Auftraggeber. Denn bei den Anpassungen durften keine Abstriche an der Betriebssicherheit, der Hygiene oder dem Komfort gemacht werden.

Der Leiter Technisches Facility Management, Gerhard Vock, meinte zur Zusammenarbeit: *«Die Zusammenarbeit und das Resultat haben unsere Erwartungen bei Weitem übertroffen. Ohne Komforteinbusse sparen wir Energiekosten in unvermutetem Ausmass ein. Gleichzeitig eignen wir uns zusätzliches Wissen über Gebäudetechnik und Energie an.»*

Bei einer Klinik mit verschiedenen Gebäuden liegen die grossen Potenziale für Effizienzmassnahmen im Verteilnetz der Wärme. Grosse Einsparungen brachten daher vor allem

die Anpassungen von Heizkennlinien und Solltemperaturen an der Heizungsanlage. Durch die genaue Analyse der Heizungsanlagen konnte der Betrieb an die tatsächliche Nutzung angepasst werden. Beispielsweise wurde an einigen Pumpen die Drehzahl ohne Komforteinbusse reduziert. Mit der Analyse der Wärmerückgewinnung an den Lüftungsanlagen erreichte man eine wesentlich effizientere Betriebsweise als bisher und reduzierte damit den Wärmeverbrauch der gesamten Anlage.

Teamarbeit

Zentral für das Gelingen des Vorhabens sind eine enge Zusammenarbeit und der Aufbau eines Vertrauensverhältnisses mit den Betriebsfachleuten vor Ort. Alle Beteiligten früh einbeziehen und offen kommunizieren, das führte auch bei der Klinik Barmelweid zum Erfolg. Die aktive Mithilfe des Ingenieurs ermöglicht es, auch komplexe Massnahmen mit der vorhandenen Gebäudeautomation umzusetzen.

Betriebsoptimierung – eine rentable Sache

Die Betriebsoptimierung ist eine schnelle und wirtschaftliche Methode, um die Energiebeschaffungskosten zu senken. Erfahrungsgemäss sind die Optimierungen bereits nach zwei bis drei Jahren gewinnbringend. Im Gegensatz zu Sanierungen der Gebäudehülle oder Investitionen in neue technische Anlagen, dort rechnet man mit einer Pay-Back-Zeit von zehn bis zwanzig Jahren.

Eckpfeiler der Betriebsoptimierung sind:

- Anpassung der Haustechnikanlagen an die Gebäudenutzung
- Steuer- und regeltechnische Optimierung der technischen Anlagen
- Unterstützung der Nutzer und Betreiber
- Analyse der wöchentlichen Verbrauchsdaten

Fazit

Bei der Klinik Barmelweid haben die umgesetzten energetischen Betriebsoptimierungen den erhofften Erfolg gebracht. Bereits nach etwas mehr als zwei Jahren betragen die Einsparungen bei der Wärme 27 Prozent und beim Stromverbrauch 10 Prozent. Die Klinik steigert nicht nur ihre Energieeffizienz, sondern spart jährlich noch 103'000 Franken an Energiebeschaffungskosten.

Die erzielte Einsparung von 1200 Gigawattstunden entspricht dem jährlichen Energiebedarf von zirka fünfzig Einfamilienhäusern.

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Markus Gomer von der Firma Amstein + Walthert AG, 8050 Zürich, welche die energetischen Optimierungsmassnahmen umsetzte.



Foto: Barmelweid AG

Durch die energetische Betriebsoptimierung erhöht die Klinik Barmelweid ihre Energieeffizienz um total 18 Prozent und spart somit jährlich 103'000 Franken.

Dies ist ein Artikel zum Projekt «Konzept IPP und CP in Industrie und Gewerbe», das im Rahmen des täglichen Umweltschutzzollzuges der Abteilung für Umwelt (AfU) mithelfen soll, Ressourcen zu schonen und dabei Betriebskosten in Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben einzusparen.

Weitere Hinweise und Informationen zum Projekt finden Sie in der Nummer 55 «UMWELT AARGAU» auf Seite 35 in der Rubrik Nachhaltigkeit im Artikel «Dank Umweltschutz Reduktion der Betriebskosten» oder unter: <http://www.ag.ch/umwelt-aargau>bisher>Nummer55/Februar 2012>Dank Umweltschutz Reduktion der Betriebskosten>