

KRH Klinikum Region Hannover erreicht durch Modernisierung aller Energieanlagen seiner Krankenhäuser neue Maßstäbe bei Energieeffizienz und Klimaschutz

Öko-Denken an der Leine

Als kommunaler Klinikverbund der Leine-Stadt Hannover betreibt die KRH Klinikum Region Hannover GmbH zwölf Krankenhäuser. Im Rahmen von Modernisierungsmaßnahmen wurde die gesamte Gebäudetechnik erneuert und optimiert. Damit sollen die ökologisch und ökonomisch hoch gesteckten Ziele beim Betrieb der Gebäude und Anlagen erreichbar sein. Allein der Wärmeverbrauch im Verbund konnte so um über 41 Prozent reduziert werden. Die notwendigen Investitionen von rund 24 Mio. Euro werden durch Energieeinsparung über zehn Jahre refinanziert.

Das KRH Klinikum Region Hannover macht einen bedeutenden Schritt in Richtung Energieeffizienz und Nachhaltigkeit: Nach einer europaweiten Ausschreibung hat die kommunale Klinikgruppe für ihre zwölf Standorte einen Energieeinsparvertrag mit einem Contractor

unterzeichnet. Zur Sicherstellung der rechtlichen Konformität wurde der Fachanwalt für Bau-, Architekten- und für Verwaltungsrecht Wolfgang Trautner von der Heussen Rechtsanwalts-gesellschaft mbH mit der juristischen Begleitung des erforderlichen EU-weiten Vergabeverfahrens beauftragt. Begleitet wird das Verfahren vom Ingenieurbüro Dr. H. Baedeker GmbH. Aufgabe war die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen, die technische Prüfung der vorgeschlagenen Lösungen und der eingegangenen Angebote sowie schließlich die Erarbeitung eines Wertungsvorschlags.

Immense Einspareffekte

Durch umfassende Modernisierungen und Optimierungen aller Energieanlagen sollen rund 19.000 t CO₂ jährlich eingespart werden. Das entspricht dem Ausstoß von über

6.300 Pkw bei einer Fahrleistung von 20.000 km pro Jahr und 150 g CO₂-Ausstoß pro Kilometer. „Wir leisten einen spürbaren Beitrag für den Umwelt- und Klimaschutz, profitieren zugleich von geringeren Energiekosten und lösen einen bestehenden Investitionsstau“, betont KRH-Geschäftsführer Karsten Honsel. Um das vom Contractor ermittelte Einsparpotenzial von jährlich mehr als drei Millionen Euro an Energiekosten zu erreichen, werden umfangreiche Modernisierungs- und Optimierungsmaßnahmen umgesetzt. Realisiert werden diese mithilfe des Finanzierungsmodells Energieeinsparcontracting. Das entscheidende Argument für das Klinikum Region Hannover bei der Wahl des Energieeinsparcontractings war die vertraglich geregelte Verbesserung der Energieeffizienz bei gleichzeitigem Klima- und Umweltschutz. Denn gegenüber dem bisherigen Stand garantiert der Contractor eine absolute Energieeinsparung, sodass Klima und Umwelt nachhaltig geschützt sind.

Modernstes Energiemanagement und -controlling

Nach einer integralen Betrachtung der gesamten Haustechnik wurden breitgestreute Maßnahmen umgesetzt: Heizkessel erneuert, neun Blockheizkraftwerke in verschiedenen Krankenhäusern verbaut und Anlagen der Raumlufttechnik ersetzt oder optimiert. Außerdem tauschte man 19 Kälteanlagen aus und rüstete Pufferspeicher nach. Somit kann die gesamte Dampferzeugung zurückgebaut und elektrisch erneuert werden. Abschließend wurde die Beleuchtung in allen Standorten durchgängig optimiert, wobei unter anderem rund 10.000 energiesparende LED-Leuchten zum Einsatz kamen. Ziel war nicht nur der Austausch der alten Anlagentechnik. Vielmehr sollte



Der kommunale Klinikverbund mit zwölf Krankenhäusern hat rund 24 Mio. Euro in neue Anlagentechnik investiert, die durch eine drastische Energieeinsparung in zehn Jahren refinanziert sein sollen.



Für den KRH-Projektleiter Einsparcontracting, Dipl.-Ing. Reiner Albers, ist nicht nur die moderne Anlagentechnik, sondern auch das zentrale Gebäudemanagement ein wichtiger Schritt, die ökologischen und ökonomischen Ziele des Krankenhausverbunds zu erreichen.

eine abgestimmte und ganzheitliche Strategie für alle Komponenten aus der Regelungs- und Anlagentechnik schnell umgesetzt werden. Denn gerade im Zusammenspiel der unterschiedlichen technischen und nutzungsbedingten Einflüsse liegt oftmals die Gefahr, das ursprünglich anvisierte Optimum der Energieeffizienz langfristig zu verfehlen. Neben dem Hauptziel, die maximale Energieeinsparung zu erschließen, sollen im Verlauf des Energieeinsparcontractings eine moderne Energiemanagementtechnik und ein zeitgemäßes Controlling installiert werden. Denn so ist eine umfassende Steuerung aller Maßnahmen der Energieeffizienz möglich.

Übergeordnete Gebäudeleittechnik für sämtliche Standorte

Der Einsatz einer Gebäudeleittechnik ist im Bereich des Gesundheitswesens Standard, da damit die gesamte Anlagenüberwachung und technische Analyse ermöglicht wird. Bedingt durch vormals eigenverantwortlich wirtschaftende Häuser bestand im KRH bislang keine übergeordnete Gebäudeleittechnik. Im Idealfall sollten allerdings sowohl die Techniker in den Standorten als auch die Spezialisten in der Zentrale bei differenzierteren Fragestellungen für alle Standorte dasselbe System zur Analyse nutzen. „Aufgrund dessen wurde ein einheitliches Gebäudeautomationssystem errichtet, das dank eines intelligenten Energiemanagements und

gezielter Energiesparfunktionen den effizienten Gebäudebetrieb ermöglicht“, erklärt Reiner Albers; Projektleiter und stellvertretender Bereichsleiter des Facility Managements im KRH. Die gesamte Regelungstechnik in allen Standorten wurde dazu erneuert und eine übergeordnete Gebäudeleittechnik eingerichtet.

So sinken die Betriebsstunden der Anlagen und ihre Abnutzung reduziert sich. Die Verantwortung für die zentrale Energiekoordination liegt im KRH ebenfalls beim Facility Management. Zum Einsatz kommt das System Desigo PX von Siemens. Durch die Implementierung des Bacnet-Standards soll künftig auch die Integration anderer Fabrikate möglich sein. Die genutzten modernen Systeme unterstützen die vertikale Integration durch Passworthierarchien und unterschiedlich strukturierte Zugangsmasken für verschiedene Aufgabenstellungen.

Anlagen über längere Zeiträume gezielt beobachten

Für die Einführung eines effektiven technischen Energiemanagements sind solche Systeme mittlerweile Grundvoraussetzung. Denn hier werden alle technischen Parameter in kurzen Zeitabständen gespeichert und stehen anschließend zur Auswertung in Form von Diagrammen zur Verfügung. Neben den bekannten Balken- und Liniendiagrammen kommen auch Scatter- und Careplots zur Anwendung.

Mit diesen Darstellungen ist es für die Spezialisten des Facility Managements im KRH möglich, einen Prozess während eines längeren Zeitraums zu überblicken und einzuschätzen. Dieses kann beispielsweise eine Heizperiode sein, die in einer einzigen Abbildung umfassend dargestellt wird. Außerdem können mithilfe der Gebäudeleittechnik alle Fehlfunktionen der Anlagen sofort ermittelt werden, da sie unmittelbar sichtbar sind.

Erste Erfolge des Umwelt- und Klimaschutzes im KRH werden 2013 deutlich: Neben den hohen Emissionseinsparungen wird jährlich im Klinik-



Durch neue Anlagentechnik können jährlich 19.000 t weniger CO₂-Ausstoß und 45 Prozent geringere Energiekosten erreicht werden.

Bilder: Klinikum Region Hannover

verbund der Wärmeverbrauch um rund 41 Prozent reduziert. Ebenfalls deutlich verringert werden Strom- und Wasserverbrauch. Durch die Kosteneinsparungen sollen die Investitionen des Klinikums Region Hannover in Höhe von rund 24 Mio. Euro innerhalb einer Vertragslaufzeit von zehn Jahren refinanziert sein. ■

Kontakt

KRH Klinikum Region Hannover GmbH
Thomas Küsters
Bereichsleiter Facility Management
Stadionbrücke 6
30449 Hannover
Tel.: +49 511 927-17409
Fax: +49 511 927-17411
thomas.kuesters@krh.eu
www.krh.eu