

Krankenhaus

TECHNIK + MANAGEMENT

Die Fachzeitschrift für den HealthCare-Markt

Themen

Verantwortungsbewusst:
Nachhaltigkeit im Mittelpunkt

Innovativ: Rettungskräfte auf
den Ernstfall vorbereiten

Hygienegerecht: Design
von Waschtisch & Co.

Heilungsfördernd: Vielseitig
einsetzbare Bodenbeläge

Special

Hygiene



Titelstory

Auf dem Weg zur
Klimaneutralität

St. Joseph Krankenhaus Berlin-Tempelhof erhöht durch Digitalisierung der Gebäudetechnik seine Energieeffizienz

Betriebskosten runter, Versorgungssicherheit rauf

Für einen nachhaltigen und effizienten Betrieb bei gleichzeitig bestmöglicher Versorgungssicherheit für die Patienten müssen Krankenhäuser ihre Prozesse laufend modernisieren und digitalisieren. Das Berliner St. Joseph Krankenhaus hat schon viel erreicht, etwa die Modernisierung der Gebäudeleittechnik und die Implementierung digitaler Services. Für einen wirtschaftlichen und ökologischen Betrieb müssen alle Prozesse jedoch laufend überprüft und bei Bedarf angepasst werden.

Der Betreiber des St. Joseph Krankenhauses Berlin-Tempelhof – der Elisabeth Vinzenz Verbund, zu dem

deutschlandweit mehrere katholische Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens gehören – weiß, welches Potenzial in der Digitalisierung des Gesundheitswesens steckt. Als modernes Haus mit mehr als 500 Betten steht das St. Joseph Krankenhaus täglich vor der Herausforderung, effizient und kostenbewusst zu agieren, um die qualitativ hochwertige Versorgung der über 74.000 Patienten im Jahr sicherzustellen. Darum setzt der Krankenhausbetreiber unter anderem das Gebäudemanagementsystem Desigo CC von Siemens ein. „Automatisierung und Gebäudemanagement nehmen bei uns schon lange einen hohen

Stellenwert ein“, betont Sebastian Wiedenhaupt, Leiter Bau und Betriebstechnik im St. Joseph Krankenhaus.

Steuerung und Überwachung der Gebäudetechnik

„Die Gebäudeleittechnik-Plattform Desigo CC zur Steuerung und Überwachung von Gebäudetechniksystemen bietet eine Vielzahl von Funktionen in Bezug auf Gebäudeautomation, Energieeffizienz, Sicherheit, Komfortsteuerung, Berichterstattung und Analyse“, sagt Jörg Brennförder vom Engineering Center Ost der Siemens Smart Infrastructure in Deutschland. Diese Aspekte kommen auch angesichts der unterschiedlichen Gewerke zum Tragen, die im Verlauf mehrerer Jahrzehnte entstanden sind: Das ursprüngliche Krankenhausgebäude wurde 1923 errichtet. In den 1950er- und 1970er-Jahren sowie zuletzt 2003 kamen mehrere Neubauten hinzu, die heute Teil des Gesamtensembles sind. Als das Gebäudemanagementsystem eingerichtet wurde, entschied sich der Betreiber zudem für ein Energiecontracting. „Dabei handelt es sich um einen Vertrag über garantierte Energieeinsparungen, der Strom, Öl, Wasser und Abwasser umfasst“, erklärt Brennförder. Gemeinsam mit Siemens hat der Betreiber einen verbindlichen Einsparbetrag festgelegt. Schon während der 15 Monate andauernden Baumaßnahmen ließen sich erste Energieeinsparungen realisieren. Die Hauptleistungsphase mit zugesicherten Einsparungen und festgeschriebenen Energiekosten begann 2011. „Wir garantieren in diesem Rahmen Energiekosten in Höhe von 75 Prozent, bezogen auf ein Basisjahr vor der Sanierung“, so Brennförder. Schon im ersten Jahr wurde dieses Einsparziel um fünf Prozent übertroffen. So machen sich künftige Energiepreiserhöhungen wesentlich weniger bemerkbar.

Mehr Versorgungssicherheit, weniger Verbrauch und Kosten

Einen optimalen, effizienten und sicheren Betrieb zu ermöglichen, ist ein kontinuierlicher Prozess.



Moderne Einrichtung: Das 1923 errichtete St. Joseph Krankenhaus Berlin-Tempelhof mit über 500 Betten versorgt mehr als 74.000 Patienten im Jahr. Um den täglichen Herausforderungen gerecht zu werden, setzt der Betreiber auf Digitalisierung.

Bilder: Siemens



Durch die Modernisierung der Gebäudeleittechnik und den Einsatz eines Gebäudemanagementsystems hat das St. Joseph Krankenhaus signifikante Vorteile erzielt.

2023 ging der Elisabeth Vinzenz Verbund deshalb einen weiteren Schritt. „Mit der Performanceoptimierung und dem Gebäudemanagementsystem haben wir sehr positive Erfahrungen gemacht“, so Sebastian Wiedenhaupt. „Deshalb haben wir uns 2023 für die Implementierung eines Energie- und Anlagenmonitorings entschieden und auch dabei auf Siemens gesetzt.“

Treiber der neuerlichen Investition war der Wunsch nach Transparenz über die Energieverbräuche, um weitere Einsparpotenziale zu identifizieren. Die Gebäudeautomatisierung muss dafür eine detaillierte Datenaufbereitung und -analyse ermöglichen. Ein übergeordnetes Ziel ist die langfristige Reduzierung von CO₂-Emissionen und Energiekosten. Um das zu erreichen, sind die Implementierung nachhaltiger Lösungen, eine klare Strategie und ein langfristiges Engagement für den Klimaschutz erforderlich. „Konkret haben wir uns ein Monitoring über den Zustand der Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen gewünscht, um mögliche Fehlfunktionen und fehlerhafte Einstellungen kurzfristig erkennen und beheben zu können“, erklärt Wiedenhaupt. Im Rahmen eines Energiedaten-Managementsystems sollte außerdem das Aufbereiten der Energiekennwerte beschleunigt werden, um die Berichterstellung und Übersicht der Verbräuche zu optimieren.

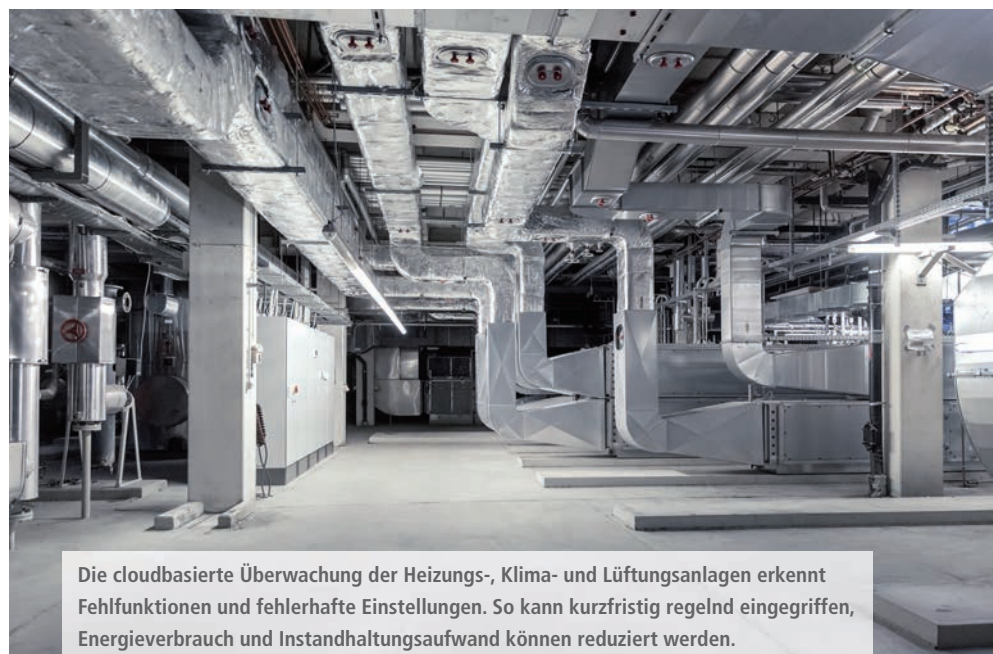
Mit dem Performance Observer, einem cloudbasierten Service von Siemens, kann das Krankenhaus den Zustand seiner Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen überwachen und bei Bedarf auch kurzfristig korrigierend und regelnd eingreifen. Dies führt zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs, einer Verringerung des Instandhaltungsaufwands und einer Steigerung des Raumkomforts für die Patienten.

Das ebenfalls installierte Energy Data Management von Siemens ermöglicht eine detaillierte Analyse des Energieverbrauchs des Krankenhauses. Aussagefähige individuelle Energieberichte stellen die Energieströme in den Gebäuden

umfangreich dar. Fehler werden dadurch reduziert, die Aufbereitung der Energiekennwerte beschleunigt und eine leichtere Berichterstellung ermöglicht. Der Aufwand bei der Datenaufbereitung wird reduziert, und das Krankenhaus erhält eine bessere Transparenz über seine Energieverbräuche. Die entwickelte Lösung umfasst auch die Erneuerung der Energieverteilung. Eine Mittelspannungsanlage 8DJH und eine Niederspannungsschaltanlage Sivacon S8 wurden in die Gebäudeautomation integriert, um die zentrale Überwachung und Steuerung der elektrischen Anlagen zu ermöglichen. „Beide Schaltanlagen dienen der sicheren Verteilung und Schaltung elektrischer Energie nicht nur in Krankenhäusern, sondern auch in anderen kritischen Infrastrukturen wie Rechenzentren und weiteren Einrichtungen“, so Jörg Brennförder. Im St. Joseph Krankenhaus sorgt die Modernisierung für eine effizientere, flexiblere, zuverlässigere und sicherere Stromversorgung.

Effizient und zuverlässig bei hoher Finanzierungssicherheit

Durch die Modernisierung der Gebäudeleittechnik und Stromversorgung konnte das St. Joseph Krankenhaus signifikante Vorteile erzielen. Die Gesamtüberwachung der Gewerke mit Desigo CC ermöglicht



Die cloudbasierte Überwachung der Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen erkennt Fehlfunktionen und fehlerhafte Einstellungen. So kann kurzfristig regelnd eingegriffen, Energieverbrauch und Instandhaltungsaufwand können reduziert werden.



Die erneuerte, in die Gebäudeautomation integrierte Energieverteilung erhöht Effizienz und Flexibilität, Zuverlässigkeit und Sicherheit der Stromversorgung im St. Joseph Krankenhaus.

einen umfassenden Überblick über den Zustand der Anlagen und eine schnelle Reaktion bei Störungen. Die Rufbereitschaft von Siemens mit umfassendem branchenspezifischem Know-how und Remote-Support stellt sicher, dass Probleme schnell und effizient behoben werden.

Dank der Digitalisierung der Energieverteilung kann das Krankenhaus seinen Energieverbrauch transparent darstellen und optimieren. „Die umgesetzten Maßnahmen sparen uns jährlich Kosten von ca. 340.000 Euro und senken unsere CO₂-Emissionen um mehr als 1.300 Tonnen pro Jahr“, berichtet Wiedenhaupt. „Durch die Lösung

konnten wir also nicht nur die Effizienz und Zuverlässigkeit unseres Krankenhausbetriebs erhöhen, sondern bekamen auch mehr Finanzierungssicherheit. Besonders freuen wir uns darüber, dass der Betrieb jetzt zu weniger Umweltauswirkungen führt.“ Das St. Joseph Krankenhaus kann sich nun erfolgreich als energieeffiziente und nachhaltige Einrichtung positionieren und seinen Patienten weiterhin eine optimale Versorgung bieten.

Die Modernisierung der Gebäudeleittechnik und der Stromversorgung im St. Joseph Krankenhaus zeigt, dass Digitalisierungsprojekte für Kliniken langfristige Vorteile bieten. Die enge Zusammenarbeit

mit Siemens als Partner in Sachen Energieeffizienz und intelligente Gebäudeautomation hat sich für das St. Joseph Krankenhaus als Schlüssel für die erfolgreiche Umsetzung erwiesen. Das Krankenhaus kann heute auf eine zuverlässige Stromversorgung, eine gesteigerte Effizienz, transparente Energieverbräuche sowie bedeutende Kosten- und CO₂-Einsparungen vertrauen.

Plus für Betreiber, Patienten und Umwelt

Im gesamten Gesundheitswesen bietet die Digitalisierung für die Gesundheitsversorgung viele Vorteile. Sie ermöglicht einen flächendeckenden Zugang zu einer hochwertigen Versorgung, eine unkompliziertere Kommunikation zwischen Leistungserbringern, eine Entlastung der Beschäftigten und den Einsatz innovativer Technologien. Digitalisierung erhöht die Effizienz, automatisiert Prozesse und spart Zeit, Energie und Ressourcen.

Mit Lösungen für das Gebäudemanagement, die Gebäudeeffizienz und die Energieautomatisierung, wie sie Siemens bietet, haben Betreiber im Gesundheitswesen die geeigneten Mittel für die Transformation ihrer Einrichtungen zum intelligenten Krankenhaus der Zukunft. Mit gezielten Investitionen in die Digitalisierung des Betriebs, der Gebäudeleittechnik und des Energiemanagements können Krankenhäuser ihre Betriebskosten senken, die Versorgungssicherheit erhöhen und einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Olaf Schneider

Was bedeutet Energiespar-Contracting?

Contracting im Hinblick auf Energieverbrauch und Energieeffizienz bezieht sich auf eine Vereinbarung zwischen einem Energieeffizienzdienstleister (Contractor) und einem Unternehmen (Kunde), um den Energieverbrauch ohne kundenseitige Investitionen zu reduzieren und die Energieeffizienz zu verbessern.

Beim Energiesparcontracting übernimmt der Contractor im Rahmen eines Vertrags die Investitionskosten für die Implementierung energieeffizienter Maßnahmen wie die Installation energieeffizienter Beleuchtungssysteme, von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Wärmedämmung und anderen technischen Verbesserungen. Er refinanziert die Kosten dann im Verlauf eines festgelegten Zeitraums durch die vorab definierten und dem Kunden garantierten Energieeinsparungen, die aus der Umsetzung der Maßnahmen resultieren.

Das Modell bietet Unternehmen eine Möglichkeit, ihre Energiekosten zu senken, die Umweltbelastung zu reduzieren und ihre Energieeffizienz zu steigern, ohne Investitionen tätigen zu müssen. Für hohe Planungssicherheit für beide Parteien können die Verträge langfristig angelegt sein.

Kontakt

Siemens AG Deutschland
Smart Infrastructure
Dipl.-Ing. Olaf Schneider
Nonnendammallee 101
13629 Berlin
Tel.: +49 30 5859-29141
Mobil: +49 172 6728612
olaf.schneider@siemens.com
www.siemens.de/smart-infrastructure