

Modernisierung aus einer Hand

Das St.-Katharinen-Hospital in Frechen vertraut auf skalierbare Komplettlösungen von Johnson Controls.



Team des St.-Katharinen-Hospital, Frechen: Die hochqualifizierten Fachkräfte werden in den Bereichen Brandschutz, Gebäudetechnik und Patientenkommunikation mit zeitgemäßer Hard- und Software von Johnson Controls unterstützt. (Foto: St.-Katharinen-Hospital)

St.-Katharinen-Hospital, Frechen

Vor fast 140 Jahren gegründet, setzt das St.-Katharinen-Hospital in Frechen als Grund- und Regelversorger hohe Standards in Medizin und Patientenbetreuung. Die Klinik verfügt über 431 Betten und ist zugleich Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität zu Köln. Maximale Qualität in Diagnose und Therapie sowie Sicherheit und Effizienz auf höchstem Niveau, das sind die Ziele der Gesundheitseinrichtung. Daher entschied sich die Klinikleitung im Jahr 2016, in intelligente Sicherheits- und Gebäudetechnik zu investieren. Den Auftrag, der in der Folge fast alle wesentlichen Bereiche der Gebäudetechnik umfasste, vergab man wieder komplett an Johnson Controls. Der ganzheitlich aufgestellte Spezialist für Gebäudetechnik und -automation, Brandschutz und Sicherheit ist bereits seit vielen Jahren Partner des St.-Katharinen-Hospitals.

Die Brandmeldeanlage des renommierten Krankenhauses entsprach nicht mehr den Anforderungen des modernen, kontinuierlich wachsenden Klinikbetriebes. Daher sollte die in die Jahre gekommene Technik durch ein effizienteres und vor allem zukunftsfähiges System ersetzt werden. In die ganzheitlich ausgelegte Modernisierung wurden auch das Patientenrufsystem und der Bereich Heizung, Lüftung, Klima inklusive eines Gebäudeautomationssystems einbezogen.



(Foto: St-Katharinen-Hospital)

Die Herausforderung

„Die Situation, in der wir uns 2016 befanden, ist sicherlich stellvertretend für viele andere Kliniken: Die Gebäudetechnik funktionierte grundsätzlich. Wir waren jedoch noch weit entfernt von einer Systemlandschaft, die es uns ermöglicht, von modernen Technologien zu profitieren, die die Sicherheit für Patienten und Mitarbeiter weiter erhöhen, Kosten- und Effizienzvorteile bringen und uns auch in Sachen Patientenkomfort zukunftsfähig machen“, erklärt Jakob-Josef Schall, Geschäftsführer im St.-Katharinen-Hospital.

Eine besondere Herausforderung in Frechen stellten der hohe Planungs- und Konzeptionsaufwand sowie die schrittweise Modernisierung zahlreicher gebäudetechnischer Systeme während des laufenden Betriebs dar, mit teilweise aufwändigen baulichen Maßnahmen wie Kabelverlegungen oder Kernbohrungen – möglichst ohne Patienten und Mitarbeiter zu stören. Hinzu kommt, dass das Gebäude im Jahr 1971 fertiggestellt wurde – zu einer Zeit, als für Bausubstanz und Sicherheitstechnik weitaus niedrigere Standards galten als heute. Dieses Problem gibt es in vielen Bestandsgebäuden, die immer wieder an die strenger werdenden Richtlinien angepasst werden müssen.

„Neben der Modernisierung des Brandschutzes standen auch der Ausbau der Gebäudeautomation und des Patientenrufs an“, ergänzt Jakob-Josef Schall. Der ganzheitliche Ansatz von Johnson Controls mit Abdeckung des gesamten für das St.-Katharinen-Hospital relevanten Leistungsspektrums war mit

ausschlaggebend für die Wahl des Systempartners. Ebenso wichtig waren die langjährigen Erfahrungen mit der bestehenden Gebäudetechnik, die eine stufenweise Modernisierung als Komplettlösung aus einer Hand deutlich vereinfacht hat.

Die Lösung

„Für die zuverlässige, fehlalarmsichere Branddetektion installierte das Johnson Controls-Team im St.-Katharinen-Hospital etwa 3.000 adressierbare Mehr-Kriterien-Melder. Diese Geräte erkennen gleich drei typische Brandfolgen: Rauch, Wärme und Kohlenmonoxid. Über einen fehlertoleranten, digital adressierbaren Ringbus gelangen die Signale der Melder zu Brandmeldezentralen vom Typ ZETTLER® EXPERT. Hier analysiert und bewertet eine intelligente Software die Messdaten. Dabei werden Störgrößen zuverlässig herausgefiltert, was die Fehlalarmsicherheit signifikant erhöht.

Das neue Brandmeldesystem wurde in das Gebäude-managementsystem TISM (Tyco Integrated Service Manager) integriert. TISM sammelt die Ereignisse der unterschiedlichen angebotenen Anlagen und Systeme aus den Bereichen Sicherheit, Gebäudetechnik und Kommunikation. Die Informationen werden intelligent visualisiert und protokolliert. In der Krankenhauszentrale können die Mitarbeiter sofort sehen, wo im Ernstfall ein Alarm ausgelöst wurde. Darauf aufbauend, erfolgen die Alarmierung der Feuerwehr sowie die Einleitung weiterer Hilfemaßnahmen. Besonders hilfreich: TISM stellt im Ernstfall zusätzlich noch Laufkarten für die Feuerwehr bereit.

Auch das Patientenrufsystem wurde im Rahmen des Projekts auf das zeitgemäße und komfortable System ZETTLER Medicall® 800 umgestellt. Das auf der LON®-Bustechnologie basierende Lichtruf- und Kommunikationssystem verfügt über ein eigenes Übertragungsnetz und ermöglicht eine direkte VoIP-Sprachverbindung zum Patienten, was für das Personal viele Wege einspart. ZETTLER Medicall® 800 ist zudem skalierbar, durch Modifizierung oder Integration zusätzlicher Hard- und Software-Module – ein Plus in puncto Flexibilität.

Einen großen Stellenwert in der Modernisierung der Gebäudetechnik nimmt außerdem die Anpassung der Mess-, Steuer-, und Regeltechnik ein. Für die Automatisierung der Heizungs-, Kälte-, Lüftungs- und Klimaanlage integrierte das Team von Johnson Controls bis heute, etwa 6.000 Datenpunkte sowie die dazugehörigen Aktoren und Sensoren. Die ersten Automationsstationen aus der Systemfamilie Metasys 91 wurden bereits vor etwa 30 Jahren installiert. Seither wurde dieses System kontinuierlich erweitert und an die wachsenden Anforderungen der Klinik angepasst. In diesem Zusammenhang erfolgte auch eine Aktualisierung auf neue Kommunikationsstandards wie BACnet und WEB-Services. Ein wesentliches Argument für Johnson Controls war dabei die Sicherstellung der Interoperabilität zwischen den bestehenden und neuen Komponenten.

Abgesehen vom Brandschutz, der jederzeit einwandfrei erfüllt sein muss, legte das Team auch in anderen Bereichen das Augenmerk konsequent auf Sicherheit und Service. So werden nun alle Störmeldungen an die Notruf- und Serviceleitstelle von Johnson Controls weitergeleitet, die auf eine Meldung unmittelbar reagieren kann – rund um die Uhr und an 365 Tagen im Jahr. Auch die Brandwachen stellte das Unternehmen während der Installation der neuen Brandschutztechnik und sicherte so einen reibungslosen Übergang.

„Im Klinikbetrieb macht es sich bezahlt, dass wir auf moderne, integrierte Technologien gesetzt haben – und auf einen zentralen Projekt- und Ansprechpartner, der uns von der Planung über die Projektierung bis zur Systemimplementierung mit anschließendem Service berät“, resümiert Jakob-Josef Schall. „Zudem schützt Abwärtskompatibilität, etwa beim Lichtrufsystem, unsere getätigten Investitionen, und wir halten uns mit dem flexibel ausgelegten Gesamtsystem viele Erweiterungs- und Vernetzungsoptionen offen. Diese können wir Schritt für Schritt umsetzen. Geplant ist zum Beispiel ein RFID-Ortungssystem für wertvolle medizinische Geräte.“



(Foto: St-Katharinen-Hospital)

«Für uns war es entscheidend, bereits im Vorfeld den individuellen Sicherheitsbedarf gemeinsam mit unserem Systempartner zu analysieren und entsprechend den baulichen Bedingungen vor Ort umzusetzen. Nicht zuletzt deshalb haben wir Johnson Controls wieder beauftragt.»

Jakob-Josef Schall, Geschäftsführer im St.-Katharinen-Hospital

Projektdaten

Projektdauer: ab 2016

Anforderung: Erfüllung von Brandschutzvorschriften, Effizienzsteigerung bei Alarm-, Gebäude- und Energiemanagement sowie bei der Patientenkommunikation, Modernisierung während des laufenden Klinikbetriebes, Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten, Investitionsschutz für bestehende Anlagen.

Technische Lösung:

- ZETTLER® EXPERT Brandmeldezentralen
- Mehr-Kriterien-Brandmelder
- ZETTLER Medical® 800 Patientenrufsystem
- TISM Plattform zur Integration der Sicherheits- und Kommunikationsanlagen
- Johnson Controls Mess-, Steuer-, und Regeltechnik mit Anbindung an Metasys zur Gebäudeautomation

Nutzen für das St. Katharinen-Hospital:

Zukunftsfähige Sicherheits-, MSR- und Kommunikationstechnik, Entlastung im Pflegebereich durch Sprachkommunikation, Zusammenführung aller Modernisierungsprojekte bei einem Dienstleister, offene und abwärtskompatible Systeme, Interoperabilität zwischen bestehenden und neuen Komponenten, umfangreiche Erweiterungs- und Vernetzungsoptionen, patientenschonende Umsetzung trotz schwieriger baulicher Verhältnisse, umfassender laufender Service aus einer Hand, sofortige Reaktion bei Störungsmeldungen.



(Fotos: St-Katharinen-Hospital)

Mehr Informationen finden Sie unter www.johnsoncontrols.de oder folgen Sie uns [@johnsoncontrols](https://twitter.com/johnsoncontrols) auf Twitter

The power behind your mission

© 2021 Johnson Controls. Alle Rechte vorbehalten.

