

Effiziente Gebäudeautomation für neues ABUS Kranhaus und Verwaltungsgebäude



Die ABUS Kransysteme GmbH vertraut bereits seit 2009, seit der Errichtung des neuen Produktionsstandortes in Gummersbach-Herreshagen, auf die Technik von Johnson Controls. Daher durfte der Komplettanbieter für Gebäudeautomation und Klima-/Kältetechnik in 2015 auch die Gebäudeautomation (GA) für das moderne Kranhaus, das neue Kundenzentrum mit 1.600 m² großer Ausstellungshalle, Auditorium, Konferenz- und Schulungsräumen, Café und Lounge, einem Restaurant für 200 Gäste sowie mit zwei Verwaltungsriegeln mit insgesamt 300 Arbeitsplätzen, entwickeln und ausführen. Die Empfehlung: das Gebäudeautomationssystem Metasys[®], das sich flexibel auf die individuellen Anforderungen der verschiedenen Bereiche einstellen lässt und es ABUS erlaubt, das Kranhaus maximal energetisch effizient zu betreiben.

- ▶ Klassische Gebäudeautomation kombiniert mit komplexer und innovativer Einzelraumlösung
- ▶ Flexible Lösung mit hohem Automatisierungsgrad für maximale Effizienz
- ▶ Aufrüstung der bestehenden Gebäudeleittechnik

2009 baute ABUS am Standort Gummersbach eine zentrale Lehrwerkstatt sowie ein Gebäude für die Energieerzeugung. Um die eigenen, hohen Anforderungen an die Flexibilität erfüllen zu können, wählte der Spezialist für Kransysteme schon damals die Metasys[®] Bedienstation M5iNTS von Johnson Controls.

Damit konnten die Verantwortlichen die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) ganz einfach zentral überwachen, regeln, steuern und optimieren. Die offene Schnittstellenarchitektur dieser serverbasierten Lösung mit mehreren Bedienansätzen ermöglichte eine gewerkeübergreifende MSR-Technik für die Bereiche Heizung, Lüftung, Kälte und Sanitär.

Etwa zwei Jahre später erhielt der Standort im Bergischen Land eine 15.000 m² große Produktionshalle mit zugehöriger Verwaltung und Sozialbereichen. Darin stellt ABUS jedes Jahr in Fließfertigung Hunderte von schweren Serienlaufkränen mit einer Tragfähigkeit von bis zu 120 t her. Auch bei diesem Projekt verließ sich das Familienunternehmen beim Design der Gebäudeautomation auf Johnson Controls – auch der Service wurde in die Hände von Johnson Controls gelegt.



Das Kranhaus als neuer Dreh- und Angelpunkt

2013 begann ABUS damit, am Standort in Herreshagen ein neues Kundenzentrum zu planen. Darin können die Besucher Lasten heute eigenhändig mit einem Laufkran transportieren, die Leichtigkeit der Kransysteme erleben und in acht Metern Höhe auf einem Kran mitfahren – in unmittelbarer Nähe zur Produktion. Das Kranhaus bietet den Gästen sowohl einen Überblick über die aktuelle Technik als auch einen Einblick in realistische Arbeitssituationen. Johnson Controls war von Beginn an bei dem Projekt dabei und begleitete ABUS vom Entwurf bis hin zur Abnahme im August 2016.

So lag die gesamte Automatisierung des Kranhauses, von der Beleuchtungssteuerung über den Sichtschutz bis zur Regelung von Heizung, Lüftung und Klimaanlage in den Händen von Johnson Controls. Die Planer haben alle neuen Anlagen – darunter eine Kältemaschine von YORK® – in die bestehende Gebäudeleittechnik aufgeschaltet und in die Benutzeroberfläche integriert. Insgesamt sind damit bei ABUS aktuell rund 9.000 Datenpunkte in das Metasys® Gebäudeautomationssystem aufgeschaltet.

Beleuchtung, Sichtschutz und HLK steuert Johnson Controls auf Wunsch des Auftraggebers überall über eine einheitlich gestaltete Bedienoberfläche der Medientechnik. Diese ist leicht und intuitiv, sodass das Potenzial des Systems schnell erfasst werden kann: Metasys® ermöglicht ein effizientes Management der betriebstechnischen Anlagen und des Energieverbrauchs. Auf kritische Meldungen, Betriebsparameter oder Alarmlösungen lässt sich damit schnell reagieren. Zudem werden Steuerungs- und Regelungsstrategien optimal umgesetzt.

Komfort bieten die bereits fertig hinterlegten Szenen, die es den circa 1.100 Mitarbeitern bei ABUS erlauben, per Tastendruck eine bestimmte Atmosphäre zu erzeugen, ohne komplizierte Änderungen an einzelnen Parametern vornehmen zu müssen. Damit ist gesichert, dass Energieeffizienz und Nachhaltigkeit hoch bleiben, während den Mitarbeitern die Möglichkeit bleibt, bei Bedarf immer in das Licht-, Sonnenschutz- und Temperaturszenario einzugreifen und die Atmosphäre ihren Wünschen anzupassen. Zum Beispiel gibt es eine Szene, deren Aktivierung die Beleuchtung in den Besprechungsräumen automatisch in eine vorgegebene Stimmung bringt, die Luftmenge der dortigen RLT-Anlagen erhöht und die Komponenten der Medientechnik einschaltet.

Flexible Lösung für die Verwaltungsgebäude

Auch die beiden dem neuen Kundenzentrum angegliederten Verwaltungsgebäude integrierte Johnson Controls in die Gebäudeautomation. Sie zeichnen sich durch ihre offene Architektur aus und bieten mehrere große Gruppenbüros. Dadurch war erneut viel Flexibilität gefragt: Die Gebäudeautomation sollte es den Mitarbeitern zwar erlauben, am Arbeitsplatz jederzeit individuelle Anpassungen vorzunehmen, aber dennoch möglichst selbstbestimmt arbeiten, um den Energieverbrauch minimal zu halten und hohe energetische Standards zu erfüllen. Zudem gab es bei der offenen Bauweise schlicht keine Möglichkeit, klassische Licht-, Sonnenschutz- und Temperaturschalter anzubringen.

„Seit Jahren verlassen wir uns in Sachen Gebäudeautomation auf Johnson Controls. Auch diesmal haben es die Experten gewohnt unkompliziert geschafft, unser Aushängeschild, das neue Krankenhaus, und die beiden Verwaltungsgebäude in die bestehende Automation zu integrieren. Wir freuen uns zudem, dass wir mit Metasys® sowohl unseren Gebäudekomplex effizient bewirtschaften und unseren ökologischen Fußabdruck reduzieren als auch Mitarbeitern und Besuchern größtmöglichen Komfort bieten können.“

Lothar Fröhlich, Leiter TGA, ABUS Kransysteme

Bei der nun von Johnson Controls umgesetzten Lösung handelt es sich um eine Variante mit Präsenzmeldern. Deren empfindliche Sensoren nehmen kleinste Änderungen wahr und reagieren nach einem vorgegebenen Schema. Die Sensoren bei BUS werden über den KNX-Standard zur intelligenten Vernetzung der Elektroinstallation im Gebäude mit einem Bussystem eingebunden.

Das ist für Metasys® kein Problem, da das Gebäudeautomationsystem alle heutigen Anforderungen an offene Systeme erfüllt und kompatibel zu den technischen Kommunikationsstandards verschiedener Hersteller ist – zum Beispiel zu Dali, einem Protokoll zur Steuerung von lichttechnischen Betriebsgeräten, und zu SMI, einer Schnittstelle zur Ansteuerung elektronischer Antriebe.

Effektives Baumanagement im vorgegebenen Zeitrahmen

Um nicht nur ein energieeffizientes Ergebnis zu erzielen, sondern auch den Bauprozess an sich nachhaltig zu organisieren, gab es für die Arbeiten in Gummersbach keinen klassischen Bauterminplan. Man folgte dem Lean Management Prinzip, zu dem ABUS im Vorfeld entsprechende Schulungen durchführte. Bekannt ist dieses vorrangig aus der fertigen Industrie, aber auch bei ABUS ging die Bauausführung dadurch schneller, sodass eine enorm kurze Bauzeit, von April 2015 bis August 2016, ausreichte, um alle vom Kunden gewünschten Anforderungen in technische Lösungen umzusetzen.



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