

Das Alsik Hotel ist mit seiner Architektur, den 190 Zimmern auf 19 Etagen und einem großen Spa ein neuer Anziehungspunkt im Hafenviertel der traditionsreichen Kleinstadt Sønderborg in Süddänemark.



Embedded-PCs als BACnet-Steuerungen zur Gebäudeklimatisierung

Alsik Hotel setzt neuen Standard für energieeffizienten Gebäudebetrieb



© Nicola Franzen

Auf der Aussichtsplattform im 16. Stock:
Michael Kurth (links), Facility Manager im Alsik Hotel,
und Morten Rasmussen (rechts), Account Management
Building Automation bei Beckhoff Dänemark



© Nicola Franzen

Das Steigenberger Alsik Hotel & Spa in Sønderborg ist nicht nur das größte Hotel in Süddänemark, sondern auch eines der nachhaltigsten und klimaschonendsten in ganz Nordeuropa. Hightech-Lösungen sorgen für die energieeffiziente Steuerung von Heizung, Lüftung und Klimatisierung und bieten den Gästen gleichzeitig größtmöglichen Komfort. Die Automatisierung ist ein Ergebnis der kontinuierlichen Zusammenarbeit zwischen Beckhoff und Danfoss.

Das Alsik Hotel wurde im Mai 2019 eingeweiht und verhalf der traditionsreichen Kleinstadt Sønderborg und der Region Als zu einer neuen Attraktion. Dies liegt nicht nur an der öffentlich zugänglichen Aussichtsplattform im 16. Stockwerk, von der aus Besucher einen Rundumblick auf den ehemaligen Industriehafen und die deutsch-dänische Grenzregion an der Flensburger Förde genießen können. Die Architektur, das Design und die Ambitionen des Hotels ziehen ebenfalls viele Gäste und die Teilnehmer großer Konferenzen und Veranstaltungen in die Stadt. Mit einer Fläche von 24.800 m² und einer Höhe von 70 m ist das 19-stöckige Gebäude ein neuer Anziehungspunkt im Hafenviertel.

Im Untergeschoss des Hotels und im 18. Stockwerk sorgen Heizungs-, Lüftungs- und Kühlsysteme in Kombination mit modernster Gebäudeautomatisierung für angenehme Temperaturen und Klimatisierung in den öffentlichen Bereichen, dem 4.500 m² großen Spa und den Konferenzräumen.

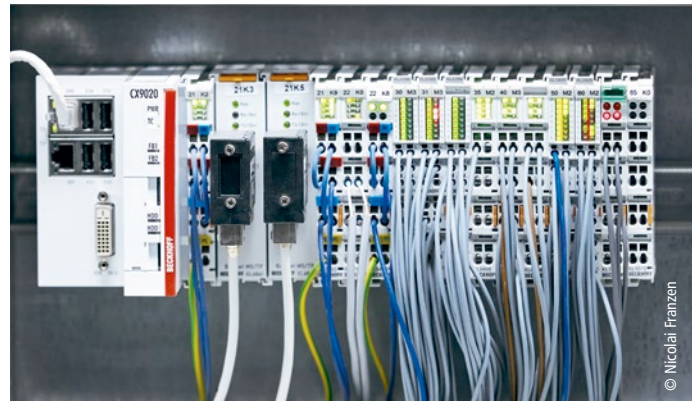
Dänische Bauvorgaben zur Energieeffizienz sogar übertroffen

Finanziert wurde das Alsik Hotel von der dänischen Pensionskasse PFA gemeinsam mit der Bitten & Mads Clausen Foundation. Danfoss, das Unternehmen hinter dieser Stiftung und einer der führenden Hersteller von Komponenten für Heizung, Lüftung und Klimatisierung, stattete das Hotel entsprechend aus. Zur Vernetzung der Danfoss-Lösungen dient eine Vielzahl an I/O-Komponenten von Beckhoff: 1.170 analoge und 712 digitale I/O-Komponenten, 43 BACnet-MS/TP-EtherCAT-Klemmen EL6861 und 7 M-Bus-Busklemmen KL6781. Aus dem großen, skalierbaren Portfolio von Beckhoff kommen auch insgesamt 48 Embedded-PCs aus den Baureihen CX8091, CX9020 und CX5020 als BACnet-konforme Etagen- oder Gebäudesteuerungen zum Einsatz. Sie liefern die SPS-Funktionen für die Gebäudeklimatisierung und verbinden diese mit dem Gebäudemanagement- und dem Buchungssystem des Hotels. Gemäß der dänischen Bauverordnung (BEK2020), die zwei Stufen höher ist als die Anforderungen an das Hotel beim ‚Design Freeze‘ im Jahr 2015, dürfen Gebäude maximal 25 kWh/m² Energie verbrauchen, was umgerechnet einer CO₂-Neutralität von 75 % entspricht. Das Alsik Hotel ist so konzipiert, dass es diese Zielsetzung mit einer CO₂-Neutralität von annähernd 76 % sogar leicht übertrifft. Der energetische Rahmen für das Hotel soll viermal besser sein als die Anforderungen an das Hotel beim ‚Design Freeze‘ 2015.

„Unsere Vision war es von Anfang an, ein hochmodernes Hotel mit einem höchstmöglichen Grad an Automatisierung zu schaffen, um maximalen Komfort für unsere Gäste zu erreichen. Darüber hinaus wollten wir maximale Energieeffizienz und eine CO₂-Neutralität von 76 % erreichen. Wir möchten jederzeit eines der nachhaltigsten und CO₂-reduziertesten Hotels Nordeuropas sein“, sagt Michael Kurth, Facility Manager des Alsik Hotels.

Buchungssystem kommuniziert mit den Zimmern

Als eine Besonderheit ist das Buchungssystem des Hotels über eine IBI (Intelligent Building Infrastructure)-Lösung mit der Steuerung der HLK-Anlagen verbunden. Sobald Gäste an der Rezeption einchecken, wird die Temperatur im Raum automatisch angepasst und das Lüftungssystem eingeschaltet. Auf Wunsch können Gäste die Raumluft aber auch im Zimmer regulieren. Beim Auschecken werden



Insgesamt 48 Embedded-PCs aus den Baureihen CX8091, CX9020 und CX5020 dienen als BACnet-konforme Etagen- oder Gebäudesteuerungen; hier zu sehen ein CX9020.

alle Funktionen automatisch ausgeschaltet. „Wir lassen die Heizungs- und Lüftungssysteme nicht einfach weiterlaufen, wenn ein Raum frei ist. Das wäre eine Energieverschwendung“, sagt Michael Kurth. Auch in anderen Bereichen wird die Energieeffizienz optimiert. So sind z. B. Duschköpfe und Armaturen mit Wassersparern ausgestattet. Die Abwärme aus allen Bereichen, auch aus dem großen Wellnessbereich, wird wiederverwendet. Sensoren messen innerhalb und außerhalb des Gebäudes alle relevanten Faktoren in Echtzeit und die Daten werden gesammelt und verarbeitet, um einen möglichst effizienten Betrieb sicherzustellen.

Offene Standards sind entscheidend

Eine enge Zusammenarbeit zwischen Danfoss und Beckhoff seit 2017 ebnete den Weg für Beckhoff als Zulieferer für diese Applikation im Bereich Building Automation. Für das Hotel Alsik waren Automatisierungslösungen gefragt, die frei programmierbar sind und reibungslos mit den Komponenten von Danfoss funktionieren, darunter Ventile, Lüftungseinheiten (AHU, Air Handling Units), Frequenzumrichter, Messgeräte und Drahtloskomponenten.

„Mit den offenen Standards von Beckhoff können wir unsere Ziele verwirklichen und für uns maßgeschneiderte Lösungen erstellen. Darüber hinaus hat Beckhoff für das digitale Ventil NovoCon von Danfoss bereits einen Software-Funktionsbaustein entwickelt, mit dem verschiedenste Daten erfasst werden können. Dies erleichtert uns die Konfiguration des Controllers. Beckhoff hat auch spezielle Programme und Protokolle zur Steuerung unserer Drahtloskomponenten entwickelt. Die enge Zusammenarbeit seit 2017 hat uns in der Wahl von Beckhoff als Zulieferer für das Hotel Alsik bestärkt. Wir kennen die Stabilität ihrer Lösungen und die Innovationskraft ihrer Mitarbeiter“, fasst Michael Kurth zusammen.

weitere Infos unter:

www.alsik.dk

www.beckhoff.com/building

www.beckhoff.com/bacnet