

SIEMENS



Referenz-Projekt: Funkhaus des Senders Radio Bremen

Klug die Umwelt nutzen und innovativ weiter denken

Der gläserne Neubau des ARD-Senders Radio Bremen im Stephaniviertel im Bremer Stadtzentrum ist eines der modernsten Funkhäuser in Europa. Das Gebäudeensemble aus „Stephani-Haus“, „Haus Diepenau“ und „Weser-Haus“ wurde vom Bund Deutscher Architekten (BDA) mit dem BDA-Preis im Lande Bremen ausgezeichnet und war 2007 bezugsfertig. Mit den Neubauten bekam der Sender eine neue, repräsentative Heimat, legte seine Fernseh-, Hörfunk- und Onlineredaktion an der Weser zusammen und investierte in modernste Medientechnik – und in Top-Gebäude-technik.

Die Siemens Division Building Technologies betreute Radio Bremen bereits am alten Standort in Bremen-Osterholz und begleitet den Sender heute bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung seiner HLK-Technik und bei Sonderlösungen wie Konzepten zu Wärmepumpen oder der Integration von alternativen Kühl- und Wärmequellen.

Beteiligte Division:
Building Technologies

Aufgabe: Störungsfreier Betrieb rund um die Uhr

Eine hundertprozentige Verfügbarkeit und Störungsfreiheit sind das A und O bei einem Sender, vor allem bei Liveübertragungen. Daher muss die Technik rund um die Uhr zuverlässig funktionieren. Wichtig war dem Kunden, dass die Gebäudeleittechnik Schnittstellen zu jeder im Neubau installierten Fremdtechnik besitzt. Zusätzlich zur Regelungstechnik war auch die Ausstattung mit einer Brandmeldeanlage, Brandmeldern sowie einer Einbruchmeldeanlage europaweit ausgeschrieben. Gewünscht war im Neubau zudem innovative und umweltfreundliche Technologie wie Brennwertkessel, Turbokältemaschinen, Brunnenkühlung, Betonkernaktivierung und Wärmerückgewinnung. Die Anlagen sollten sich bedarfsgerecht regeln und sowohl von Arbeitsplätzen im Haus als auch per Fernzugriff per Internet steuern lassen. Mit einem umfangreichen Monitoringsystem sollte die Voraussetzung für den energieeffizienten Betrieb

geschaffen werden. Zudem sollte das Studio in Bremerhaven an die Gebäudeleittechnik des Funkhauses in Bremen angebunden sein, um die technischen Anlagen dort im Blick zu haben.

Lösung: Desigo Insight plus innovative Energietechnik

Das Funkhaus steuert und regelt seine Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik bedarfsgerecht über das Gebäudeautomationssystem Desigo von Siemens. Und weil auch bei den technischen Gewerken nie Sendepause ist und sich Energieeffizienz kontinuierlich optimieren lässt, unterstützt ein Energiemonitoring und -controlling (EMC) den Sender dabei, Verbrauchsdaten zu erfassen. Besonders bedeutsam für die Energieerzeugung und -verteilung sind die Betonkernaktivierung, die Brunnenkühlung und der Einbau einer Wärmepumpe. Die Betonkernaktivierung wurde bereits in der Bauphase integriert. Mit wasserführenden Rohren können Decken oder Wände Energie speichern und

siemens.de/buildingtechnologies



„Unsere Technik muss rund um die Uhr funktionieren. Fällt die Kühlung oder die Stromversorgung aus, kann die Studiotechnik nicht arbeiten und wir können nicht auf Sendung gehen.“

Werner Thomas,
technischer Gebäudemanager
bei der Radio Bremen Media

Räume kühlen oder heizen. Als alternative Kühl- und Wärmequelle nutzt der Sender seit einigen Jahren eine Brunnenkühlung. Über vier Brunnen wird 16 Grad Celsius kühles Grundwasser mit Hilfe von Wärmetauschern in das Gebäude geleitet und kühlt zum Beispiel die zentralen Geräte- und Technikräume. Besonders effektiv ist gerade im Winter die Kombination von Wärmerückgewinnung und Brunnenkühlung: Die angesaugte kalte Außenluft wird mit Brunnenwassertemperatur angewärmt. Nur die Differenz zur gewünschten Zulufttemperatur muss mechanisch nachbeheizt werden. Im Sommer 2014 wurde von Siemens eine Wärmepumpe eingebaut. Sie unterstützt dabei, Wärme und Kälte gleichzeitig bedarfsgerecht und ohne Verluste im Stephani-Haus zu verteilen. Bei der Lösung für Radio Bremen nutzt die Wärmepumpe gleichzeitig die Wärme, um die Büroräume zu heizen und die Serverräume zu kühlen. Die zentrale Kälte im Haus Diepenau mitsamt der Zubringer-

pumpen für das Stephani-Haus kann seitdem im Winter abgeschaltet werden.

Nutzen: An die Dynamik des Sendebetriebs angepasst

Mit dem Gebäudeautomationssystem Desigo lässt sich die Dynamik einer sich immer wieder verändernden Gebäudenutzung abbilden und neue HLK-Messpunkte können in die Steuerung eingebunden werden. Das Energiemonitoring und -controlling (EMC) unterstützt den Kunden dabei, tagesaktuell den Ist- und Sollzustand der Anlagen auszuwerten, und bietet die Option, gemeinsam mit Siemens Potenzial für noch mehr Energieeffizienz zu identifizieren. Das können noninvestive Vorschläge wie eine veränderte Einstellung von Luftklappen oder ein angepasster Regelalgorithmus sein oder die Empfehlung, in zukunftsweisende Technik und Konzepte zu investieren. Dank dieser kontinuierlichen Optimierung ließ sich beispielsweise der Gas- und Stromverbrauch deutlich senken.

Highlights

- Gebäudeleittechnik Desigo Insight mit mehreren Tausend Datenpunkten
- innovative Gebäudetechnologie mit Brennwertkessel, Kältemaschinen, Brunnenkühlung, Betonkernaktivierung und Wärmerückgewinnung
- Wartungsvertrag mit Rufbereitschaft 7/24
- Energiemonitoring und -controlling
- Brandmeldeanlage Sigmasys M

Siemens AG
Building Technologies Division
Rödelheimer Landstraße 5 – 9
60487 Frankfurt am Main

Die hier dargestellten Informationen enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. die sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.