

Kongresshaus Baden-Baden setzt bei Klimatechnik auf Flexibilität

Maik Buse

Es muss nicht immer ein Neubau sein. Oft können bestehende Gebäude im öffentlichen Bereich mit Erweiterungsbauten sinnvoll ergänzt werden. Unterschiedliche Anforderungen an den Heizungs- und Klimakomfort verlangen dabei intelligente Lösungen. Was sollen die neuen Systeme leisten? Wie können sie am besten integriert werden? Und können sie in ein gebäudetechnisches Leitsystem eingebunden werden?



Das Kongresshaus Baden-Baden passt sich kontinuierlich den Bedürfnissen seiner Veranstaltungsgäste an.



Die beiden Außengeräte aus der City Multi Baureihe benötigen trotz hoher Leistung nur sehr wenig Platz.

Baden-Baden ist bekannt für sein südländisches Flair, Lebensart, gepflegte Hotels, erstklassige Gastronomie, Kultur, Wellness- und als idealer Veranstaltungsort für Kongresse, Tagungen, Seminare sowie nationale und internationale Workshops. Das Kongresshaus Baden-Baden mit seiner modernen, lichtdurchfluteten Architektur liegt zentral in der City direkt an den wunderschönen Parkanlagen in unmittelbarer Nähe zu Hotels. Die sich in Stil und Größe deutlich unterscheidenden drei großen Konferenz- und 13 Sitzungsräume mit einer Kapazität von 12 bis 680 Plätzen erlauben eine flexible und für jede Veranstaltung individuell angepasste Raumaufteilung. Daneben stehen großzügige Foyerflächen mit 2.800 m² für Fachausstellungen und Messen zur Verfügung. Ein persönlicher Ansprechpartner und ein hoch motiviertes Team begleiten Gäste von der Planung bis zur Nachbereitung einer Veranstaltung.

Zwei neue Bereiche – zwei bedarfsorientierte Systeme

Bis zu 2.000 Teilnehmer finden im Kongresshaus Baden-Baden in einem exklusiven Ambiente Raum für kommunikative Begegnungen. Man kann es sich lebhaft vorstellen, wie der gesamte Pavillon von einer Vielzahl von Besuchern in den Pausenveranstaltungen genutzt wird.

Dass es dabei in den Sommermonaten mal ein bisschen wärmer werden kann und eine Kühlung guttut, lässt sich ebenfalls leicht erahnen. Was dem Besucher angenehm verborgen bleibt, ist die hochmoderne Klimatechnik, die im Hintergrund der beiden neuen Bauabschnitte zum Heizen und/oder Kühlen installiert ist.

Im Rahmen der Erweiterung und Modernisierung des Kongresshauses wurde ein neuer, mehrgeschossiger Verwaltungstrakt mit zahlreichen Konferenz- und Besprechungsräumen erstellt. Darüber hinaus wurde der Pavillon über dem großen Sitzungssaal modernisiert. Beide Bereiche weisen unterschiedliche Anforderungen auf, denen sich die Klimatechnik wie maßgeschneidert anzupassen hat.

Bleiben wir zunächst bei den Anforderungen des Pavillons. Um Wärmelasten bei hohen Temperaturen schnell und effektiv abzuführen sowie die Heizung bei tiefen Außentemperaturen zu unterstützen, wurde der Pavillon im Rahmen der Modernisierung mit einer Klimaanlage ausgestattet.

Optisch ansprechend wurden hier 2-Wege-Deckenkassetten in das Deckensystem integriert. Insgesamt zieren sechs dieser leistungsstarken Geräte den Pavillon und verteilen bei Bedarf die konditionierten Luftmassen angenehm und zugluftfrei im Raum. Je nach Jahreszeit kann die Anlage wahlweise im Heiz- oder Kühlbetrieb gefahren werden. „Das wahlweise Heizen oder Kühlen ist hier aufgrund der baulichen Gegebenheiten der Idealfall. Denn im Pavillon handelt es sich um einen großen Raum, der eine Klimazone bildet. Deshalb kommt das Y-System von Mitsub-

ishi Electric zum Heizen oder Kühlen im Umschaltbetrieb zum Einsatz“, erklärt Christian Allgeier, Meister im Kälteanlagenbauer-Handwerk, der die Anlagen für die Heilenz Kälte, Klima und Küchentechnik GmbH & Co. KG aus Baden-Baden projiziert hat. Versorgt werden die Innengeräte von zwei Außengeräten vom Typ PUHY 250 bzw. 350. Sie haben eine Kälteleistung von 28 bzw. 40 kW und eine Heizleistung von 31,5 bzw. 45 kW. Die Außengeräte der Y-Serie stehen für hohen Klimakomfort und einen Energie sparenden Betrieb. Gewährleistet wird dieser durch die Invertertechnologie. Der serienmäßig mit einem Inverter gesteuerte Verdichter variiert seine Drehzahl in Abhängigkeit vom Bedarf der Innengeräte und erzeugt nur so viel Leistung, wie benötigt wird. Darüber hinaus treten beim Einsatz des Inverters keine Stromspitzen auf, sondern es können besonders niedrige Startströme von maximal 8 A erreicht werden.



Zwischen den Sitzungs- und Besprechungsräumen kann die Wärme über Kältemittelverteiler bei Bedarf verschoben werden.

Im Neubau des Verwaltungsgebäudes kommen ebenfalls Klimasysteme von Mitsubishi Electric zum Einsatz. Genauso wie im Pavillon können die Büro- und Verwaltungsräume im ersten Stock bzw. unter dem Dach geheizt oder gekühlt werden. Verwendet wird hier ebenfalls ein VRF-System der Y-Serie mit 2-Wege-Deckenkassetten oder Inneneinheiten, die als Kanaleinbaugeräte ausgeführt sind – je nach räumlicher Gegebenheit. Die Innengeräte zur Umluftverteilung werden hier in verschiedenen Leistungsstufen eingesetzt. „Das ist ein Vorteil dieses Systems, da auf eine große Auswahl an Leistungsgrößen und Innengeräte-Modellen zugegriffen werden kann“, so Allgeier.

Maximum an Flexibilität

Mit noch mehr Flexibilität werden die Besprechungsräume im zweiten Stock und diverse Sitzungsräume in weiteren Etagen klimatisiert. Bei dieser Anwendung bilden die unterschiedlichen Räume und Säle verschiedene Klimazonen, die gekühlt oder beheizt werden. Als Lösung kommt das VRF-R2-System aus der City Multi-Serie zum Einsatz, das das Kühlen und Heizen im Simultanbetrieb mit nur zwei Rohrleitungen ermöglicht. Die R2-Serie verfügt über eine Wärmerückgewinnungsfunktion, mit der den zu kühlenden Räumen Wärme entzogen und innerhalb des Gebäudes in Räume verschoben werden kann, in denen Wärmebedarf besteht. Die VRF-R2-Außengeräte vom Typ PURY 350 und 450 liefern 40/50 kW Kälte- und 45/56 kW Heizleistung. Sie befinden sich auf dem Dach des Gebäudes und sind über die Technikräume gut zu erreichen.

Zentrales Bauteil des R2-Klimasystems ist ein Kältemittelverteiler (BC-Controller), der mit dem Außengerät eine regelungstechnische Einheit bildet. Er verteilt das Trägermedium (Kältemittel) unter verschiedenen Betriebsdrücken und Aggregatzuständen je nach Wärme- oder Kältebedarf an die unterschiedlichen Klimakreise in den Sitzungssälen. Die Temperaturverschiebung orientiert sich automatisch an der individuell eingestellten Raumtemperatur. Für das Kongresshaus bietet die VRF-R2-Technologie beispielsweise gegenüber Kaltwassersätzen den Vorteil, dass hier mit „nur“ zwei Rohren für die Kältemittelverteilung sowie platzsparenden Außengeräten die Planung und Montage stark vereinfacht wird.

Gebäudeleittechnik mit Notbedienungsebene

Die Einbindung gebäudetechnischer Anlagen in eine übergeordnete Gebäudeleittechnik (GLT) ist heute fast schon zum Standard avanciert. Aber eben nur fast.

Und so stehen Planer und ausführende Fachhandwerksbetriebe immer wieder vor der Herausforderung Systeme unterschiedlicher Hersteller auf einer Bedienebene miteinander störungsfrei zu verknüpfen. Das ist bei den Systemen in diesem Objekt besonders einfach. Mit Hilfe des M-Net-Datenbusses können sämtliche Innen- und Außengeräte ihre Daten an die GLT senden bzw. über die GLT ausgelesen, gesteuert und überwacht werden. Auch Störmeldungen oder die Erinnerung an Wartungsintervalle können hier angezeigt werden.

Darüber hinaus hat die Stadt Baden-Baden als Betreiber des Kongresshauses für den Fall der Fälle für beide Anlagen eine Notbedienungsebene einrichten lassen. Dies dient allein dem Sicherheitsbedürfnis des Betreibers, falls die GLT einmal Bedienungsschwierigkeiten aufweist. Umgesetzt wird diese Vorgabe mit zwei Gruppenfernbedienungen, die in den beiden Schaltschränken untergebracht sind. Auf dem übersichtlichen, vollgrafischen Farbbildschirm können alle Funktionalitäten abgerufen und justiert werden. „Natürlich ist die AT-50B als komfortable und kompakte Gruppenfernbedienung für den Normalbetrieb von bis zu 50 Einzelgeräten oder Gerätegruppen ausgelegt. Hier aber erfüllt sie die Funktion als Notbedienebene“, so Allgeier.

Fazit

Das Kongresshaus Baden-Baden passt sich kontinuierlich den Erfordernissen seiner Besucher und Veranstaltungsgäste an. Zur ganzjährigen Klimatisierung wurden u. a. der beliebte Pavillon und ein großer Verwaltungsneubau mit VRF-Klimasystemen ausgestattet. Moderne VRF-Klimasysteme eignen sich für Sanierungen wie für Neubauten gleichermaßen gut. Die kompakten Innengeräte können in allen Räumen integriert werden. Die Außengeräte sind Energie sparend und benötigen spürbar weniger Platz als beispielsweise Kaltwassersätze der gleichen Leistungsstufe. Und die Kältemittelleitungen lassen sich aufgrund ihrer geringen Rohrdimension schnell und einfach verlegen. Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der VRF-City Multi Baureihe ermöglichen es, unterschiedliche Bereiche des Gebäudes bedarfsgerecht und energieeffizient zu heizen und/oder zu kühlen. Während Bereiche mit gleichzeitigem Heiz- und Kühlbedarf über das VRF-R2-System angebunden sind, können andere Gebäudesegmente mit dem Y-System wahlweise beheizt oder gekühlt werden. Die unterschiedlichen Klimasysteme konnten dank Datenbus und entsprechender Softwarekomponenten in die Gebäudeleittechnik integriert werden.

Der Autor
Maik Buse, Sales Manager Key Account
bei Mitsubishi Electric Living Environment Systems