

Projektinformation

Konzerthalle Marienkirche Neubrandenburg



Die Neubrandenburger Philharmonie feierte 2001 ihren 50. Geburtstag und übernahm sozusagen als schönstes Geschenk zu diesem Jubiläum ihr neues Domizil – die Konzerthalle Marienkirche Neubrandenburg.

Die Konzerthalle Marienkirche ist eine im deutschen Raum einmalige Konzertkirche mit herausragender Akustik.

Die gotische Marienkirche wurde als dreischiffige Hallenkirche mit eingebautem Turm errichtet und 1298 geweiht. Während ringsum noch Feldsteinkirchen im romanischen Stil errichtet wurden, hatte St. Marien bereits neueste gotische Formgebungen. Dies gilt insbesondere für das filigrane Maßwerk des Ostgiebels.

Nach Schädigungen durch Kriege und dem Lauf der Zeit wurde Mitte des 19. Jahrhunderts die Kirche in neugotischer Form durch den Schinkelschüler Hofbaumeister Friedrich Wilhelm Buttel wiederhergestellt. Mit ihrer hohen Turmspitze war die Marienkirche schon damals weithin sichtbares Wahrzeichen der Stadt Neubrandenburg. Im Zweiten Weltkrieg wurde dieses bedeutende Baudenkmal jedoch so stark beschädigt, dass lediglich die Umfassungsmauern und große Teile des Turmes erhalten blieben.

Seit 1975 wurde mit großem Engagement eine Wiederherstellung und Neunutzung des Gebäudes verfolgt.

Anfang 1996 wurde ein internationaler architektonischer Wettbewerb ausgelobt, der den Ausbau der Marienkirche zur Konzerthalle vorsieht. Die Neukonzeption sollte sowohl denkmalpflegerischen, als auch funktional gestalterischen und wirtschaftlichen Anforderungen genügen. Besonderer Wert wurde dabei auf die Akustik der zukünftigen Konzerthalle gelegt. Die Expertenjury bestimmte den Entwurf des finnischen Architekten Prof. Pekka Salminen aus Helsinki zum Siegerentwurf.

Der erste Spatenstich zum Ausbau der Marienkirche zur Konzerthalle erfolgte im April 1998. Die Fertigstellung als voll funktionsfähige Konzerthalle, ist nach nur dreijähriger Bauzeit mit einem beeindruckenden Eröffnungskonzert am 13. Juli 2001 gefeiert worden.

Mit diesem Konzert fand auch für uns eine sehr anspruchsvolle und interessante Arbeit ihr Ende.

Durch uns wurde ein Gebäudeautomationssystem geschaffen, das an 3 Bedienplätzen für Pförtner, Inspektion und Haustechniker Informationen zu den haustechnischen Anlagen bereitstellt. Eine Schnittstelle zur Beleuchtungssteuerung über den Europäischen Installationsbus EIB ist vorgesehen, sodass auch die Beleuchtungssteuerung über die Gebäudeleittechnik erfolgen könnte.

Der Architekt hatte in der Kirche neben dem eigentlichen Konzertsaal auch Platz für Garderobe, Aufenthaltsräume für Solisten und Musiker, Sanitäreinrichtungen, diverse Technik wie Haus- und Bühnentechnik zu schaffen. Dieses hat er gelöst, indem unter die eigentliche Kirche ein komplettes Geschoss gebaut und in das Kirchendach mehrere Decken eingezogen wurden.

Die Arbeit aller Beteiligten war dadurch geprägt, sehr sorgsam mit der historischen Bausubstanz umzugehen. Hier kam uns unsere Erfahrung aus der Realisierung historischer Gebäude zu gute. Zum einen wurden bereits in der Projektierungsphase technische Lösungen gewählt, die wenig Installationsarbeiten erforderten und zum anderen bei der Ausführung in Abstimmung mit der Denkmalpflege Lösungen gefunden, die dem historischen Anspruch gerecht wurden.

Ein heikles Problem ist bei vielen Bauvorhaben die Anbringung der Raumtemperaturfühler und die Kabelverlegung zu diesen Sensoren. Nicht nur in historischen Gebäuden, sondern auch bei moderner Architektur mit viel Glas ist es oftmals schwierig Wege für

Projektinformation

Konzerthalle Marienkirche Neubrandenburg

die Kabelverlegung zu finden. Hier steht uns eine funkbasierte Lösung zur Verfügung, mit der ein Raumtemperaturfühler seine Information per Funk zu einem Empfänger in Schaltschranknähe sendet und somit auf eine Verkabelung gänzlich verzichtet werden kann.

Die Regelungstechnik ist auf 2 Informationsschwerpunkte (ISP) verteilt. Im Keller befindet sich ein ISP für die heizungstechnische Anlage, raumlufftechnische Anlagen für diverse Technikräume, Sanitäräume, innenliegende Räume, aber auch für die Anlage zur Klimatisierung der Instrumentenschränke. Gerade die Instrumentenschränke stellen hohe Anforderungen an die Regelung, da die Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit in engen Grenzen gehalten werden müssen. Die Meldungen aus den Nebengewerken wie Elektro-, Sanitär-, Sprinkler- und Brandmeldeanlagen sind aufgeschaltet. Weiterhin sind hier einige Entrauchungsanlagen zugeordnet.

Im Dachgeschoß befindet sich der zweite ISP, der die Regelung der raumlufftechnischen Anlagen, der Kältemaschine und weiterer Entrauchungsanlagen enthält.

Besonderes Augenmerk wurde auf den Brandschutz gelegt. Seitens der Regelungstechnik wurde das Gesamtkonzept durch eine differenzierte Anlagensteuerung in Abhängigkeit von vordefinierten Rauchfällen unterstützt. Im Ergebnis dessen soll die Brand- und Rauchausbreitung verhindert und die Fluchtwege rauchfrei gehalten werden. Die Rauchabzugskontrollzentrale setzt die Ansteuerung der Entrauchungs- und Brandschutzklappen um.

Die Kirche hat viele Vorzüge, die sie für den Konzertbetrieb geeignet machen, aber auch Mankos die ausgeglichen werden müssen. Die akustischen Eigenschaften sind sehr gut und wurden lediglich durch eine pyramidenförmige Glasdecke und einige Glasregel unterstützt.

Das natürliche Raumklima in der Kirche ist bedingt durch die bauphysikalischen Eigenschaften des massiven Baukörpers relativ konstant. Die Temperaturen sind im Sommer und Winter recht niedrig. Die Feuchte schwankt nicht erheblich. Diese Bedingungen sind für einen Konzertbetrieb jedoch nicht geeignet. Der Konzertbetrieb erfordert für die Instrumente, aber auch für die Künstler die zu den renommiertesten Orches-

tern der Welt gehören die Einhaltung von Temperatur und Feuchte. Hier musste regelungstechnisch eingegriffen werden.

Es gibt für den Konzertsaal eine Vollklimaanlage, die für 3 Betriebsfälle ausgelegt wurde:

- Konzertbetrieb
- Probenbetrieb
- Erhaltungsbetrieb

Konzert- und Probenbetrieb sind dadurch gekennzeichnet, dass die Raumkonditionen für Temperatur und Feuchte eingehalten werden. Sie unterscheiden sich nur in dem Frischluftanteil, der beim Probenbetrieb wesentlich kleiner ist. Der Frischluftanteil wird stets nach der Luftqualität geregelt, damit ist ein wesentlicher Aspekt zu Energieeinsparung realisiert worden.

Der Erhaltungsbetrieb dient der Einhaltung der Raumtemperatur und -feuchte in einem erweiterten Toleranzband, das der Einsparung von Energie dient. Es wird sichergestellt, dass in angemessener Zeit Konzert-/Probenkonditionen erreicht werden können.

Obwohl die Konzertkirche nicht ständig genutzt wird, ist ein Erhaltungsbetrieb notwendig, um die Instrumente nicht zu beschädigen, und in angemessener Zeit wieder zu Raumkonditionen für Konzert- oder Probenbetrieb zu kommen.

Eine regelmäßige Wartung nach VDMA 24 186 durch SER sorgt für eine ständige Verfügbarkeit der Anlage. Im Rahmen der Wartung werden darüber hinaus alle Informationen ausgewertet, die Aufschluss über die Regelqualität der Anlage geben. Damit wird eine ständige Optimierung der Anlage, sowie die frühzeitige Erkennung von Funktionsstörungen und Schwachstellen ermöglicht. SER übernimmt auch eine 24h-Rufbereitschaft, um den Ausfall von Konzerten wegen Störungen an der regelungstechnischen Anlage zu verhindern, denn der wirtschaftliche Schaden für den Betreiber geht in den 6-stelligen Bereich, wenn das Konzert eines renommierten Orchesters ausfallen muss.

Diese Anlage ist ein Beispiel für die Regelung der Klimatisierung von Theatern, Konzertsälen, Museen und historischen Gebäuden.