



Stadthalle Rheine mit ridertauglicher Beschallungsanlage und vernetztem Mischsystem

Dieter Michel

Die Stadthalle in Rheine ist eine typische Mehrzweckhalle für eine Stadt mit den Funktionen eines Mittelzentrums. Rheine ist mit ca. 77.000 Einwohnern die größte Stadt im Kreis Steinfurt sowie nach Münster die zweitgrößte Stadt im Münsterland. Dementsprechend kommt auch der Stadthalle eine große Bedeutung als Veranstaltungsort für Theater-, Musik, Konferenzen und sonstigen Veranstaltungen zu. Anfang der Neunzigerjahre erbaut, wurde circa 20 Jahre nach der Einweihung die Bausubstanz modernisiert und insbesondere die elektroakustische Anlage durch eine modernere und wesentlich leistungsfähigere ersetzt. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass Planer, Bauherrschaft und Betreiber sich nicht für ein möglichst einfaches und kostengünstiges System, sondern für eine Tonanlage auf internationalem Niveau entschieden haben, die durch ihre Ridertauglichkeit die Stadthalle Rheine vor allem auch für Gastspielveranstaltungen und Konzerte spürbar attraktiver macht.

Den Auftrag für die Planung der elektroakustischen Anlage erhielt das Planungsbüro BüPLAN aus Recklinghausen, das für die messtechnische Betreuung und raumakustische Begutachtung das Aachener ib/K Ingenieurbüro für Bauphysik Kettenis hinzuzogen. Den Auftrag für die Lieferung und Installation der elektroakustischen Anlage erhielt die Firma

avi-sys Kommunikationstechnik GmbH aus Wesseling, die für die Systemintegration mit einem lokalen Elektroinstallationsunternehmen zusammenarbeitete. Bereits während des Planungsprozesses wurde auch die Firma Concept-X als externe Betreiberin der Stadthalle sowie die Firma Perfect Sound einbezogen. Letztere hatte bereits in den drei Jahren vor der

Modernisierung Veranstaltungen in der Stadthalle technisch und personell betreut und somit sehr genaue Kenntnisse sowohl über die Anforderungsprofile der verschiedenen Veranstaltungen, als auch über die räumlichen und akustischen Verhältnisse in der Stadthalle.

Die bis zum Umbau genutzte Beschallungsanlage war noch die Erstausrüstung aus den Neunzigern. Es handelte sich hier um eine Beschallung mit einem Center-Cluster aus zwei Lautsprechersystemen in jeweils 2x15"/2"-Konfiguration. Da diese Anlage in 100V-Technik angesteuert wurde, war sie zwar für Reden, Lesungen und vergleichbare Veranstaltungen mit Sprachverstärkung geeignet, kam jedoch schnell an ihre Grenzen, wenn es um Musikwiedergabe oder gar um Konzertveranstaltungen mit lautstärkebetonter Musik ging. Für solche Veranstaltungen





Blick in den Bühnenbereich

war demzufolge die entsprechende Anlagentechnik zugemietet worden – inklusive Personal, denn einen fest angestellten Mitarbeiter für den Betrieb der Tonanlage gibt es nicht.

Nach einer umfangreichen messtechnischen Evaluierung in Zusammenarbeit mit dem Büro Kettenis erstellte das Planungsteam ein Raummodell, um in einer Computersimulation verschiedene Beschallungsvarianten evaluieren zu können.

Die raumakustischen Gegebenheiten der Stadthalle entsprechen eigentlich der typischen Situation einer Mehrzweckhalle der Neunzigerjahre. Sie sollen für Theater, Oper und Musikveranstaltungen ebenso wie für Konferenzen genutzt werden, verfügen aber nicht über eine variable Raumakustik. In der Stadthalle Rheine sind verschiedene Saalkonfigurationen dadurch herstellbar, dass mit einziehbaren Trennwänden der hintere Saalbereich abgetrennt und in bis zu drei Se-

minarräume aufgeteilt werden kann. Auf diese Weise entsteht vorn eine Konfiguration "kleiner Saal", der durch eine eher trockene Raumakustik geprägt ist, wie sie für eine Mehrzweckhalle durchaus als typisch angesehen werden kann. Wird der hintere Saalbereich angekoppelt, gibt es aus diesem Bereich ein relativ ausgeprägte Raumantwort, die bei der Auslegung der Elektroakustik zu berücksichtigen ist. Ebenfalls zu berücksichtigen ist eine potenziell ausgeprägte Reflexion vom oberen Teil der Saalrückwand.

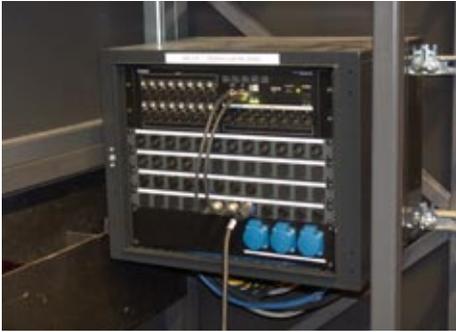
Das Planungsbüro BüPLAN war sich sehr schnell darüber im Klaren, dass hier eine Beschallungslösung mit sehr definiert abstrahlenden Beschallungssystemen erforderlich sein würde – sprich: eine Lösung auf der Basis von Line-Arrays. Diese sind in der Lage, in der Konfiguration "kleiner Saal" die Publikumsflächen sehr definiert zu versorgen und dank der ausgeprägten vertikalen Bündelung etwaige Problemzonen, wie etwa besagte Saalrückwand,

so wenig wie möglich anzuregen. Als Folge daraus reichen die Frontsysteme (bewußt!) nicht aus, um in der Konfiguration "großer Saal" mit dann ca. 750 Zuschauern auch die hinteren Bereiche mit niedriger Deckenhöhe zu versorgen. Hier sind demzufolge Delaysysteme verbaut worden, die dann in der geschlossenen Variante dazu dienen, auch die einzelnen, durch Trennwände abgeteilten Räume zu versorgen.

Für den Nahbereich der Bühne wurden entsprechend Nahfeld-Systeme konzipiert. Da der Saal mittels Hubpodien für die verschiedenen Nutzungsvarianten konfiguriert werden kann – unter anderem auch mit einem abgesenkten Hobpodium als Orchestergraben für Opern – sind diese Nahfeldsysteme nicht fest eingebaut, sondern werden variabel an der jeweiligen Bühnen Vorderkante eingesetzt.

Ein ausgesprochen interessanter Punkt bei der Konzeption der Beschallungsanlage ist, dass sich Planer, Betreiber und Bauherrschaft nicht mit einem Blick aufs Budget und dem Rotstift in der Hand für eine möglichst preisgünstige Lösung, sondern sich dafür entschieden haben, ein Beschallungssystem auf international anerkanntem Niveau zu installieren. Zum Einsatz kamen hier für die Hauptbeschallung Lautsprecher Systeme aus der T-Serie von d&b audiotechnik, konfiguriert als Left-Center-Right-System. Links und rechts des Bühnenportals sind Line-Array Systeme installiert, bestehend aus je sechs Arrayelementen Ti10L – also der Installationsversion – und einem mitgeflogenen T-SUB. Der Center-Cluster ist ebenfalls mit Lautsprechern der T-Serie aufgebaut, hier allerdings nicht als Line-Array, sondern als Array aus zwei Punktschallquellen Ti10P mit einer Abstrahlcharakteristik





Eine der drei Yamaha SB168-ES

von jeweils 90°x35°. Als Delaysysteme für den hinteren Saalbereich kommen vier d&b E6 zum Einsatz, als Bühnendrainsysteme vier d&b E8. Alle Lautsprechersysteme werden von den zugehörigen Systemendstufen vom Typ d&b D6 angetrieben.

Mischsystem

Das Bestandssystem arbeitete mit einem Analogmischpult des Herstellers Midas als Audiozentrale sowie einer analogen Multicore-Verkabelung. Von der Audioqualität her wäre die Midas-Konsole na-



Gestellschrank mit Yamaha DME64 (grünes Gerät oben im Rack) und d&b Systemverstärkern

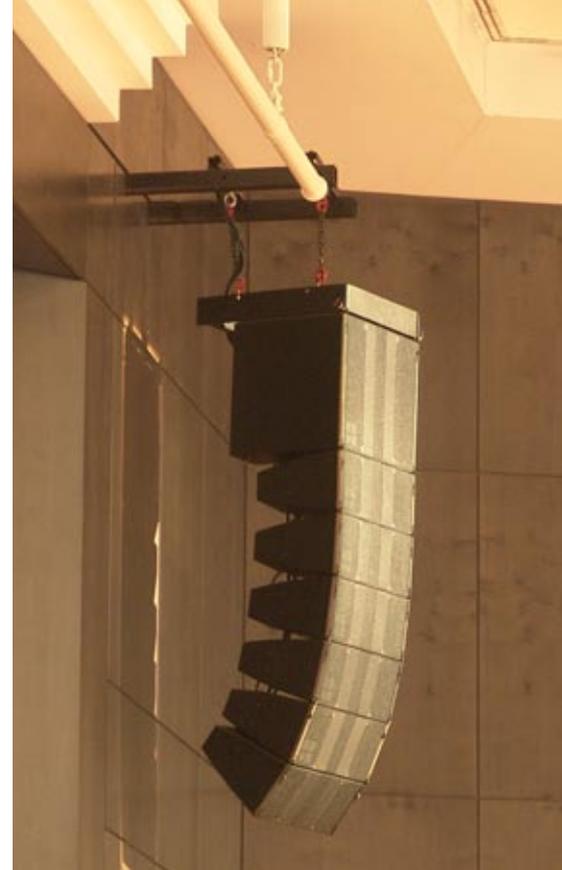


Center-Cluster mit zwei d&b Ti10P

türlich auch weiterhin geeignet gewesen, allerdings war bereits zu Beginn der Projektierung klar, dass das erweiterte Anforderungsprofil der Beschallungsanlage auch eine Erweiterung der Signalverteilungskapazität und der Flexibilität des Signalaroutings erfordern würde. Aus diesem Grund entschied man sich für ein vernetztes Audiosystem auf der Basis der Yamaha LS9-32 Digitalconsole. Diese ist mit insgesamt drei I/O-Einheiten vom Typ Yamaha SB168-ES über ein Ether-Sound-Audionetz vernetzt. Zwei der drei SB168-ES sind links und rechts im Bühnenbereich installiert, um möglichst kurze Mikrofonkabelwege zu ermöglichen.



V.l.n.r.: Michael Spohr (avi-sys), Klaus Dykstra, (Kulturservice Stadt Rheine), Christoph Mess (Concept-X), Thomas Schönweitz (Perfect-Sound), Frederik Büchten, BüPLAN



Line-Array, bestückt mit 6x Ti10 und 1x T-SUB

Die dritte Einheit befindet sich in der Ton/Lichtregie, und zwar deshalb, weil die analoge Bestandsverkabelung dort auf Ghielmetti-Steckfeldern aufliegt. Sie kann über Adapterkabel zur dritten SB168-ES weiter genutzt werden, auch wenn die Kapazität des analogen Systems allein nicht mehr ausreicht.

Für alle Signalverarbeitungsaufgaben, die weder klangästhetischer Natur sind, noch der direkten Lautsprecher-Systementzerrung dienen, ist eine Yamaha DME64 installiert. Diese kümmert sich beispielsweise auch um das Signalarouting für die verschiedenen Saalkonfigurationen, wie sie etwa bei der Abtrennung und Aufteilung des hinteren Saal erforderlich sind.

Zusammenfassung

Die Stadthalle Rheine setzt mit Ihrer Entscheidung für ein international anerkanntes, ridertaugliches Beschallungssystem, kombiniert mit einem vernetzten Mischsystem, auf ein Konzept, das nicht die Kostenminimierung, sondern die Maximierung der Vorteile für die Nutzer der Stadthalle zum Ziel hat. Speziell für Gastspielproduktionen bedeutet dies eine spürbare Erleichterung und letzten Endes sicher auch eine bessere Auslastung der Hall im Vermietbetrieb.