

Alle mal herhören!



Der 400 Personen fassende Hörsaal ist extrem steil.

Studenten haben es manchmal nicht leicht. Vor allem die auf den hinteren Sitzreihen beklagen sich oft, dass sie nichts mitbekommen – rein akustisch. Das gehört im Heidelberger Hörsaal 13 jetzt der Vergangenheit an.

Die ehrwürdige Universität Heidelberg feiert in diesem Jahr ihr 625-jähriges Bestehen. Grund genug auch bei chronisch knappen Mitteln das eine oder andere Projekt zu starten, um die Brücke zwischen Historie und Modernität in der Ausbildung zu schlagen. Rund 28.000 Studenten studieren in Heidelberg, die auf zwölf Fakultäten verteilt sind. Moderne Technik in alte Hörsäle einzubauen ist mitunter kein leichtes Unterfangen, zumal diese auch den Anforderungen der Denkmalpflege genügen müssen. So auch im Hörsaal 13, der über 400 Personen fassen kann. Logisch, dass es dort nicht mehr ohne Beschallungssystem geht. Und ebenso logisch, dass das Beschallungssystem so unauffällig wie möglich sein soll. Ein zentrales Beschallungssystem wurde gewünscht, alle weiteren Lautsprechersysteme im Saal nicht.

Es gab aber noch zwei weitere Problembereiche. Zum einen befinden sich die Mikrofone vor den Lautsprechern und zum anderen steigen die Sitzreihen in dem halligen Hörsaal nach hinten hin stark an. Die Musterlösung für dieses Projekt waren Linien-

strahler der Firma Fohhn, die vom Partner Sentio aus Ettlingen installiert worden sind. Die geeignete Programmierung der Linienstrahler macht es möglich, dass der Schall keinerlei Rückkopplung zu den Mikrofonen verursacht indem das Schallfeld über die Mikrofone hinweg strahlt und den steilen Hörsaal in unterschiedliche Zonen aufteilt. Dabei war das Abstrahlverhalten der Strahler asymmetrisch. Der vordere Abschnitt des Hörsaals wird mit geringem Schalldruck versorgt, während im hinteren Bereich der Schalldruck deutlich ansteigt.

Zum Einsatz kamen zwei Linea Focus Systeme LFI-220, die neben der Projektionsfläche installiert wurden und ein Subwoofer System XS-20. Das LFI-220 ist 2,2 Meter lang und enthält



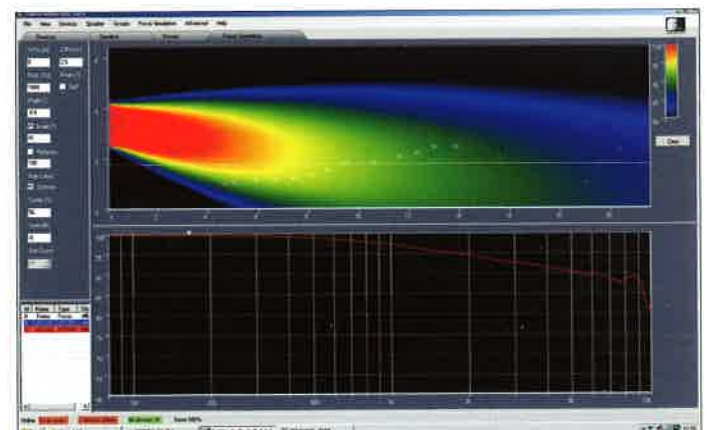
Die Strahler wurden neben die Projektionsfläche installiert.

16 Neodymlautsprecher der Größe 4“ und ebenso viele Endstufen und DSP Prozessoren. Die sind auch nötig, um das Schallfeld so auszurichten, dass es die entsprechenden Bereiche exakt trifft.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass diese Maßnahme als Erfolg gewertet kann. Zumindest sind die nächsten Konzepte für weitere Universitäten in Planung.



Präzises Lautsprecher-Setup dank DSP



Das Schallfeld des Hörsaals