



RAUCH 

FLEXIBLE BESCHALLUNG FÜR VIELFÄLTIGE VERANSTALTUNGEN

Projektbericht zur Erneuerung der
Beschallungsanlage mit Anpassung der Infrastruktur
in der Stadthalle Gersthofen

PROJEKTBERICHT

STADTHALLE GERSTHOFEN

EINLEITUNG: WARUM DIESES PROJEKT?

Die Stadthalle Gersthofen ist ein zentraler Bestandteil des Kultur- und Eventgeschehens der Region. Der Große Saal bietet vielfältige Nutzungsmöglichkeiten: Er kann in Querrichtung abgetrennt und der Parkettbereich verfahrbar genutzt werden, sodass sowohl ein flacher Saal auf Bühnenniveau als auch ein ansteigender Saal realisiert werden kann.



Die bestehende Beschallungsanlage entsprach nicht mehr den Anforderungen moderner Veranstaltungen. Besonders bei eingezogener Trennwand traten störende Flatterechos auf, welche die Klangqualität beeinträchtigten. Ziel der Maßnahme war es daher, die Beschallungsanlage auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen und eine flexible Lösung zu schaffen, die alle Nutzungsszenarien des Saals optimal unterstützt.

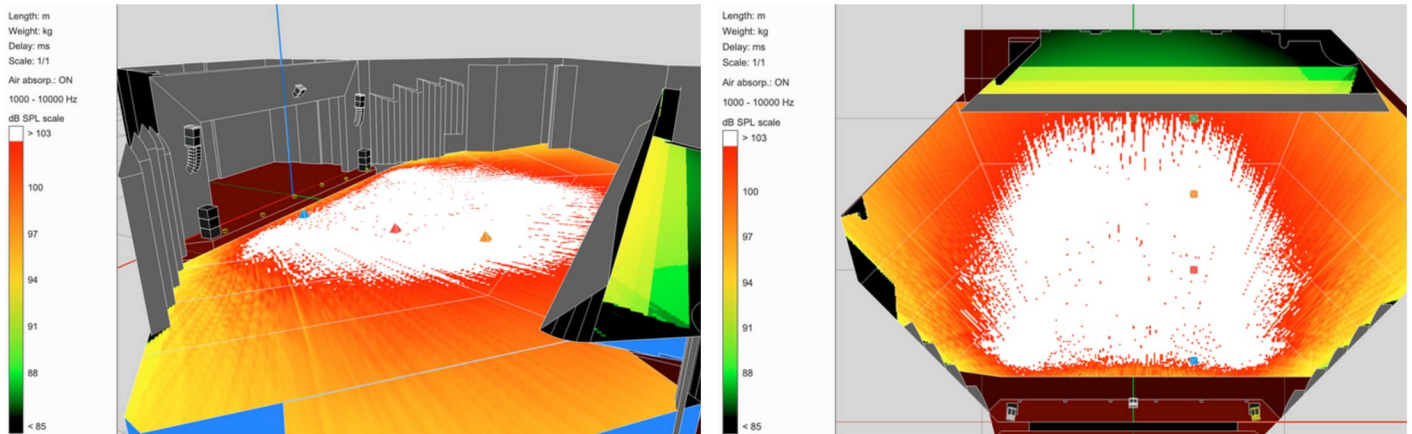
PLANUNG UND KOORDINATION

Der für das Kulturbüro der Stadt Gersthofen tätige Fachplaner Thomas Zahn – Superklänge – hat RAUCH3 mit der Detailplanung und Bauüberwachung der neuen Beschallungsanlage beauftragt. Zum Leistungsumfang von RAUCH3 gehörten zudem die Inbetriebnahme, Kalibrierung sowie die Schulung der Nutzer auf dem neuen System. Gemeinsam mit dem Auftraggeber, dem Kulturbüro der Stadt Gersthofen, wurde eine Lösung entwickelt, bei der die spezifischen Anforderungen des Hauses berücksichtigt und gleichzeitig eine zukunftssichere Infrastruktur geschaffen wurde.



TECHNISCHE DETAILS

Ziel war es, mit der neuen Beschallungsanlage eine gleichmäßige und präzise Klangwiedergabe von der Bühnenkante bis zur letzten Zuhörerreihe sowie eine sehr gute Sprachverständlichkeit zu erreichen. Zudem sollte das System so flexibel sein, dass ohne physikalischen / manuellen Umbau die unterschiedlichen Saalkonfigurationen problemlos abgedeckt werden können. Nach einer überzeugenden Probebeschallung fiel die Wahl auf den Hersteller L-Acoustics. Neben einer hervorragenden Produktqualität und der Raidertauglichkeit bietet das System eine sehr hohe elektroakustische Performance trotz kleiner Abmessungen.



Hauptbeschallung (Left / Right System)

Als Left / Right Beschallung kam das KIVA-II LineArray-System, mit seinen flexibel einstellbaren vertikalen Winkeln zum Einsatz. Jeweils acht Elemente ($2 \times 6,5''/1,75''$) wurden mit jeweils zwei $15''$ -Tiefenlautsprecher SB15m pro Seite ergänzt und sorgen für gleichmäßige Abdeckung von der Bühnenkante bis zur letzten Reihe. Die Systeme werden an Motorzügen geflogen und über Anschlusskästen mit der Infrastruktur und Verstärkersystemen verbunden.

Center-Fill System

Aufgrund der großen Portalbreite und dem damit verbundenen Abstand der Hauptsysteme war es zielführend, zwei Lautsprecher ($10''/2,5''$) aus der ARCS-WIFO- Serie als sogenanntes Center-Fill-System für die zentralen Plätze in den vorderen Reihen einzusetzen. Dies verbessert für diese Sitzplätze die Ortung in Richtung Bühnenzentrum.



Nahfeldbeschallung

Um besonders für die ersten Reihen die akustische Ortung von den Hauptlautsprechern mehr in Richtung Bühnengeschehen zu bringen, wurden zusätzlich sechs koaxiale 5“-Systeme an der Bühnenkante eingesetzt. Diese liefern den ersten Reihen ein präzises akustisches Erlebnis und unterstützen den gewünschten Ortungseffekt. Da die Bühnenkante abhängig von den Veranstaltungen gefasst bzw. vorbereitet wird, wurden diese Lautsprecher mobil ausgeführt. Die Verkabelung und Anbindung an das Verstärkernetzwerk erfolgt über das Anschlusskastensystem.

Subwoofer Systeme

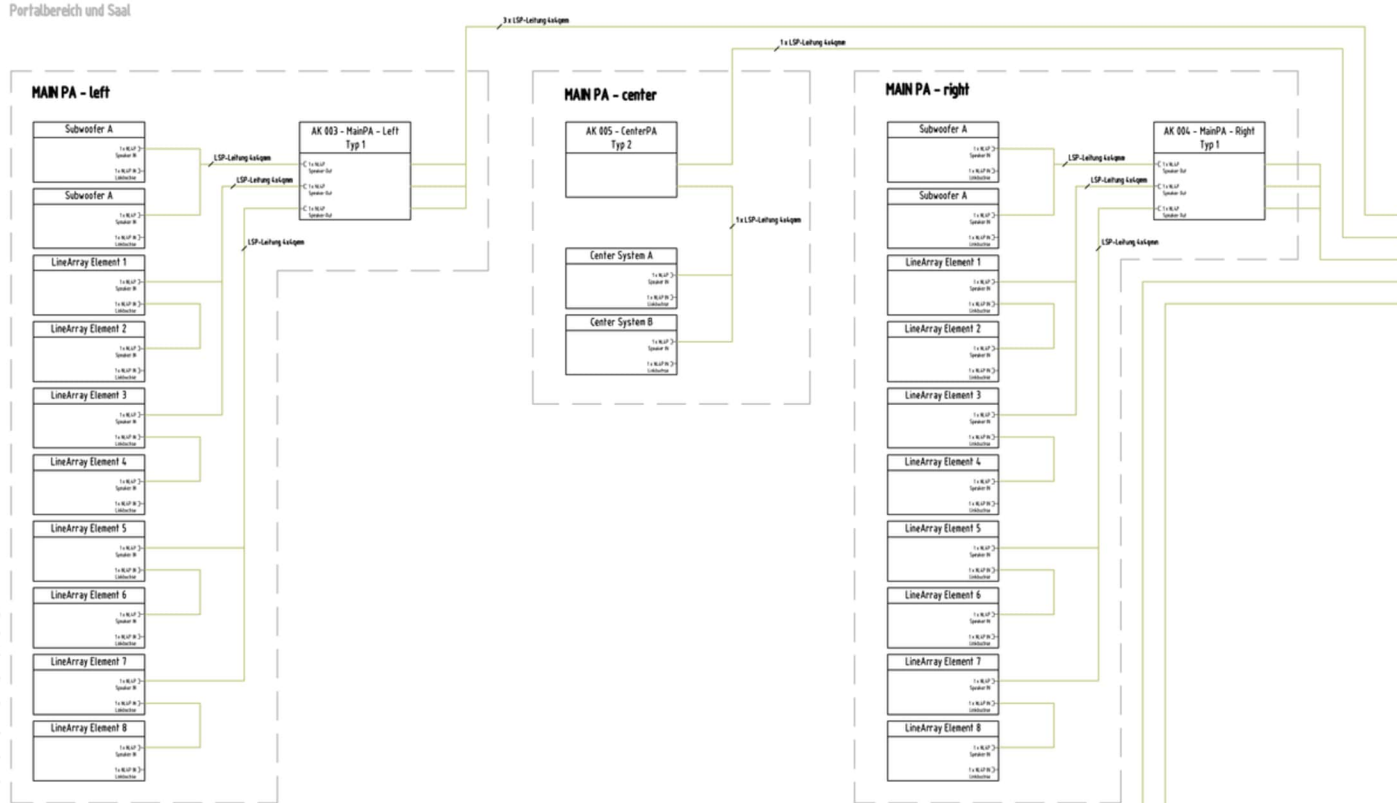
Um für diverse Veranstaltungen besonders im Tieftonbereich mehr Energie bieten zu können, wurden zwei Stacks aus jeweils drei mobilen 18“-Subwoofern vom Typ SB18m in kardioider Anordnung ergänzt. Im Bedarfsfall werden diese schnell an die vorgesehenen Positionen geschoben und über die Versätze an das System angebunden.

Verstärker, DSP und Leitungsinfrastruktur

Alle Lautsprecher werden über 4-Kanal-Systemendstufen vom Typ LA4X betrieben. Die Verstärker wurden in einem Rack auf der Hinterbühne installiert und mit den Anschlusskästen im Bühnenbereich verbunden. Sämtliche Lautsprecherpositionen wurden durch neu zu errichtete Leitungswege und Anschlusskästen erschlossen. Im Wesentlichen wurden Lautsprecherleitungen 4x4qmm und 4x2,5qmm sowie AES/EBU-Leitungen und eine CAT7-Infrastruktur vorgesehen. Dies ermöglicht eine einfache Nutzung, Wartung und auch zukünftige Erweiterung.



Portalbereich und Saal



ERGEBNISSE UND FAZIT

Die Erneuerung der Beschallungsanlage hat die akustische Leistungsfähigkeit des Großen Saals deutlich verbessert. Sowohl bei der Gesamtnutzung als auch bei eingezogener Trennwand sorgt die Anlage für eine gleichmäßige, präzise Klangwiedergabe mit genug Headroom auch im Lowend. Die Infrastruktur garantiert einen stabilen, zuverlässigen Betrieb und erleichtert zukünftige Erweiterungen. Durch die präzise Kalibrierung konnte die Sprachverständlichkeit optimiert und störende Reflexionen minimiert werden.

Mit der neuen Beschallungsanlage steht der Stadthalle Gersthofen ein leistungsfähiges, zukunftssicheres System zur Verfügung, das die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten des Saals optimal unterstützt.

Auch seitens des Auftraggebers wurde die Zusammenarbeit und das Ergebnis ausdrücklich gelobt:

„Trotz engem Zeitrahmen zur Umsetzung der Maßnahme erledigte Herr Rauch alle Aufgaben stets termingerecht und fachlich auf sehr hohem Niveau. Hinsichtlich Kostensicherheit, Termingenauigkeit und allgemeinen Niveau der Leistungen ist die RAUCH3 GmbH uneingeschränkt weiterzuempfehlen.“

– Wolfram Stark - Technischer Leiter, Stadthalle Gersthofen

