

Verbesserung Sprachverständlichkeit ev.-ref. Christuskirche Allschwil

Charakteristische Angaben

Kirchenschiff mit schallharten Oberflächen
Problematik multiple Reflexionen
Verbesserung Sprachverständlichkeit
Erhaltung Halligkeit für Orgel- und Chorklänge

Leistungen Aegerter & Bosshardt AG

Nachhall- und Sprachverständlichkeitsmessungen
Akustische Beratung Kirchgemeinde
Begleitung Erneuerung Beschallungsanlage
Erfolgskontrolle

Projektbeteiligte

Auftraggeber:
Calvinhaus - Reformierte Kirchgemeinde
Christuskirche Allschwil
Akustik und Bauleitung:
Aegerter & Bosshardt AG, Basel
Beschallungstechnik:
Phoenix Professional Audio, Bad Aibling (D)
Elektroinstallation:
Etavis AG, Basel



Ansicht Christuskirche



Innenansicht Kirchenschiff

Ausgangslage

Um die Sprachverständlichkeit im Kirchenschiff der Christuskirche zu beurteilen, wurde Aegerter & Bosshardt damit beauftragt durch akustische Messungen die Qualität der bestehenden Beschallungsanlage zu bestimmen. Die Messresultate zeigten eine ungenügende Hörverständlichkeit in weiten Teilen des Raums auf. Um die Halligkeit und die architektonische Gestaltung des Saals zu erhalten, entschied sich die zuständige Kommission gegen den Einbau absorbierender Flächen.



Optisch kaum bemerkbar: Lautsprecher an der Säule und Subwoofer am Boden

Projekt

Der grosse hohe Raum mit schallharten Oberflächen sorgt für multiple Reflexionen. Dieser speziell verhallte Raumklang ist vorteilhaft für Orgel- und Chorklänge, aber nachteilig für die Verständlichkeit der Predigt. Die audioakustische Verbesserung der Sprachverständlichkeit steht im Zentrum des Projekts, damit die Kirchgemeinde kein einziges Wort der Predigt verpasst.

Das Beschallungssystem sollte ausserhalb des zentralen Sichtbereichs installiert sein und die optische Wahrnehmung des sakralen Bereiches nicht beeinflussen.

Verbesserte Hörbarkeit: Ziel erreicht!

Die Kanzel, der Altar sowie auch das Rednerpult erhielten filigrane Schwanenhals-Mikrofone. Für die mobilen Anwendungen wird eine Funkanlage mit Headset und Handmikrofonen eingesetzt. Die neuen Mikrofone bieten den Anwendern zusätzlichen Komfort, sie decken einen breiten Anwendungsbereich ab. Es entstehen keine ungewünschten Rückkopplungsgeräusche mehr und auch wenn nicht direkt ins Mikrofon gesprochen wird, gleicht das Audiosystem die Lautstärkenunterschiede aus.

Vor und nach dem Einbau des neuen Beschallungssystems wurde mittels Sprachübertragungsindex-Messungen die Verbesserung in einem Zahlenwert festgehalten und belegt. Ein gleichbleibend gute Hörverständlichkeit konnte auf allen Sitzplätzen erreicht und nachgewiesen werden. Durch die Modernisierung hat sich die Sprachverständlichkeit für die Zuhörer/innen sowie auch für die Redner/innen deutlich verbessert.

Die vier seitlichen Säulenlautsprecher werden durch einen zusätzlichen Basslautsprecher ergänzt. So werden auch Musikaufnahmen sowie live gespielte Instrumente über die Beschallungsanlage zum Hörgenuss.



Links Regie und rechts Lautsprechersteuerung

Neue Beschallungsanlage

- › Ersatz Lautsprecher
- › Kirchenverstärker
- › Schwanenhalsmikrofone für Kanzel, Altar und Rednerpult
- › Funkmikrophone und Head-Sets
- › Bass-Cube / Subwoofer
- › Funkanlage
- › DSP-Audiomatrix



Hinterer Säulenlautsprecher auf der Empore