

Akustik | Uhren | Evakuation



Himmlich

Optimale Raumakustik in Kirchen



Welche Sprache, welche Worte,
öffnen so des Herzens Pforte
als der Töne Harmonie?
Tief durchdringt sie die Empfindung,
trägt, mit Göttern in Verbindung,
uns in's Reich der Phantasie.

Heinrich Martin (1818–1872)

Ein Hörerlebnis

Ob Predigt, Lesung, Kirchenchor oder Konzert. Ob Kapelle oder Kathedrale, Moschee oder Synagoge – ihre Besucher verdienen ein einzigartiges Klangerlebnis. Das erfordert, dass jedes einzelne Wort bis in die hinterste Sitzreihe klar und deutlich verständlich ist. Dass jeder Ton, jede Silbe klangvoll und authentisch im Raum verteilt wird. Gleichmässig, in angenehmer Lautstärke und ohne störendes Echo. Leider ist das selten der Fall. Um die Beschallung in der gegebenen Raumakustik für Ihre Veranstaltungen zu optimieren, sind daher abgestimmte, korrigierende Massnahmen unerlässlich. Wir zeigen Ihnen die Möglichkeiten auf.

Entdecken Sie unser umfassendes Angebot und nutzen Sie unser fundiertes Know-how als Marktführer.

FLÖTE
4'

ICH
LIEBLICH
GEDECKT
8'

OCTA
8'

ICH

VIOLONE
8'

FLÖTEN
BASS
8'

PRINC
16'

ICH

LIEBLICH



Klangvoller Kundennutzen

Mit unseren individualisierten Lautsprechermodellen wirken Sie schlechter Sprachverständlichkeit in Kirchengebäuden konsequent entgegen. Die Klangqualität steigt signifikant und Sie profitieren gleich von einem vielfachen Mehrwert.

Optimale Raumakustik

Zahlreiche Gebäude, die als Kirche genutzt werden, stehen unter Denkmalschutz. Die Raumakustik ist damit gegeben. Somit ist die Installation einer hochwertigen Beschallungsanlage sehr anspruchsvoll und aufwendig. Unsere Spezialisten messen deshalb die Raumakustik systematisch aus, bevor sie eine umfassende Beurteilung abgeben. Darauf basierend werden die richtigen Lautsprechermodelle sowie die entsprechenden Standorte definiert.

DSP Technologie

Innovative DSP Technologie (Digitale Signalverarbeitung) steht für erstklassige, kristallklare Audioqualität, die Sie glauben lässt, der Sprecher, der Musiker oder gleich der gesamte Chor sitze direkt vor Ihnen. Dank fortschrittlicher Technik ist die Elektronik klein und effizient, weshalb sie in die Audiozentrale oder direkt in die Tonsäule eingebaut werden kann. Jeder einzelne Lautsprecher im Klangkörper ist individuell regulierbar und kann darüber hinaus auf eine gewünschte Schallrichtung programmiert werden – und das, ohne dabei die Tonsäule zu neigen.

Einfache Bedienung

Selbst die komplexeste Technik überzeugt erst mit einer einfachen Bedienung. Unsere Fernbedienungen sind bewusst einfach und übersichtlich gestaltet. Mit einem einzigen Tastendruck schalten Sie die gesamte Anlage mitsamt Mikrofonen oder Musikgeräten ein. Durch das Betätigen weiterer Tasten lassen sich Raumbereiche wie Chor oder Altar aktivieren oder verschiedene Equalizer-Voreinstellungen für mehrere Redner abrufen. Sind viele Personen in der Kirche, kann die Gesamtlautstärke mit einem stufenlosen Regler leicht angehoben werden. Im Hintergrund sorgt das Audiosystem dauerhaft für einen optimal abgestimmten Klang.

Ästhetische Aspekte

Jeder Kirchenraum verfügt über eine einzigartige Ausstrahlung, die es zu erhalten gilt. Unsere zeitlos eleganten Klangkörper lassen sich farblich anpassen oder diskret in den Raum einfügen. Mit einer reichen Auswahl an NCS oder RAL Farben setzen Sie gestalterische Highlights.



Entdecken Sie
das perfekte
Klangerlebnis

TONSÄULEN MIT NATÜRLICHER KLANGWIEDERGABE

Durch die hochwertigen, akustisch optimal aufeinander abgestimmten aktiven Tonsäulen wird der Schall genau auf die Zuhörer ausgerichtet. Dabei werden alle Bankreihen präzise und gleichmässig beschallt, was sich in der ausgezeichneten Verständlichkeit der übertragenen Sprache sowie in exzellenter Musikwiedergabe äussert. Die gerichtete Beschallung sorgt für hervorragende Ergebnisse.

In den aktiven Tonsäulen ist die innovative DSP Technologie von g+m elektronik ag integriert, was den akustischen und architektonischen Einsatzbereich erweitert und eine Fülle von Audiofunktionalitäten mitbringt. Damit fällt der bisher notwendige Anschluss von externen Geräten weg.

Während das schlanke Aluminiumgehäuse mit dem filigranen Frontgitter die hochwertigen Lautsprecher und die Elektronik vor mechanischer Beschädigung schützt, ermöglicht die elegante Form eine hervorragende Integration in die Umgebung. Eine farbliche Anpassung des Gehäuses ist jederzeit möglich.

Die passive Tonsäule ist aufgrund desselben Lautsprechergehäuses optisch nicht von der aktiven zu unterscheiden. Anders in der Anwendung: Passive Tonsäulen werden entweder als Ergänzung zur aktiven Beschallung verwendet – insbesondere in Bereichen wie Chor oder Empore – oder sie werden in Kombination mit spezieller DSP Technologie als hochwertiges passives Beschallungssystem eingesetzt. Die dazu erforderliche DSP Technologie wird in die Audiozentrale integriert und auf die Tonsäule abgestimmt. Je nach Raumsituation steht auch hier – wie bei den aktiven Tonsäulen – eine umfassende Palette mit verschiedenen Modellen zur Verfügung.



Subwoofer SUB80



CHORUS GM-6820



CHORUS GM-6840



ASCOLTO® AH3235



INTELLIGENTES SYSTEM

Als multifunktionales Audiosystem bildet das APS-APROSYS® System das Herzstück jeder Anlage. Trotz zunehmender Komplexität bei Audiosystemen bleibt die Bedienung einfach und übersichtlich. Das APS-APROSYS® System ist ein Schweizer Produkt, das von g+m elektronik ag entwickelt, produziert und laufend optimiert wird.

Das APS-APROSYS® System steigert die Qualität der Raumakustik optimal, indem es mit Hilfe der Delay-Funktion das Echo reduziert. Mit dem Modul APS-46 «4-Kanal Audio Processing Device» werden Distanzen zu den einzelnen Lautsprechern individuell eingestellt – und damit Echoeffekte reduziert. Rückkopplungen werden mit speziellen Schmalbandfiltern ausgeblendet.

Die weissen Linien im Bild rechts zeigen die Verzögerungen auf, die bedingt durch die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Schalls, entstehen. Die Verzögerungsfunktion (Delay) leitet das Audiosignal mit den entsprechenden Zeitverzögerungen zu den Tonsäulen. In Abhängigkeit von der Distanz zwischen dem Sprecher und der Tonsäule berechnet das APS-46 die entsprechende Verzögerung – kurze Verzögerung für die vordere Tonsäule, längere Verzögerung für die hintere Tonsäule.

Auf den vier Kanälen des APS-46 werden Lautstärke, Klangeinstellungen, Delay und Dynamikregelung individuell eingestellt. Durch die Dynamikregelung werden variierende Abstände zum Mikrofon geregelt und damit eine gleichbleibende Lautstärke gewährleistet.

Selbst die komplexeste Technik überzeugt erst mit einer einfachen Bedienung. Mit unseren einfach und individuell gestalteten, drahtgebundenen Fernbedienungen lassen sich Lautstärken, Höhen und Tiefen einstellen und die Bässe durch einen zuschaltbaren Subwoofer anheben.

Mit der APS-APROSYS® Systemlösung ist der Betrieb von mehreren Mikrofonen realisierbar – so können Chorgesang und Reden von verschiedenen Mikrofontypen gleichzeitig ins Publikum übertragen werden. Unsere Spezialisten beraten Sie gerne bei der Auswahl des richtigen Mikrofons.



Schwanenhalsmikrofon GM-G16-HK

Schwanenhalsmikrofon GM-G16-HL



Mikrofon

Tonsäule

Delay 1

Tonsäule

Delay 2

Delay 3

Tonsäule

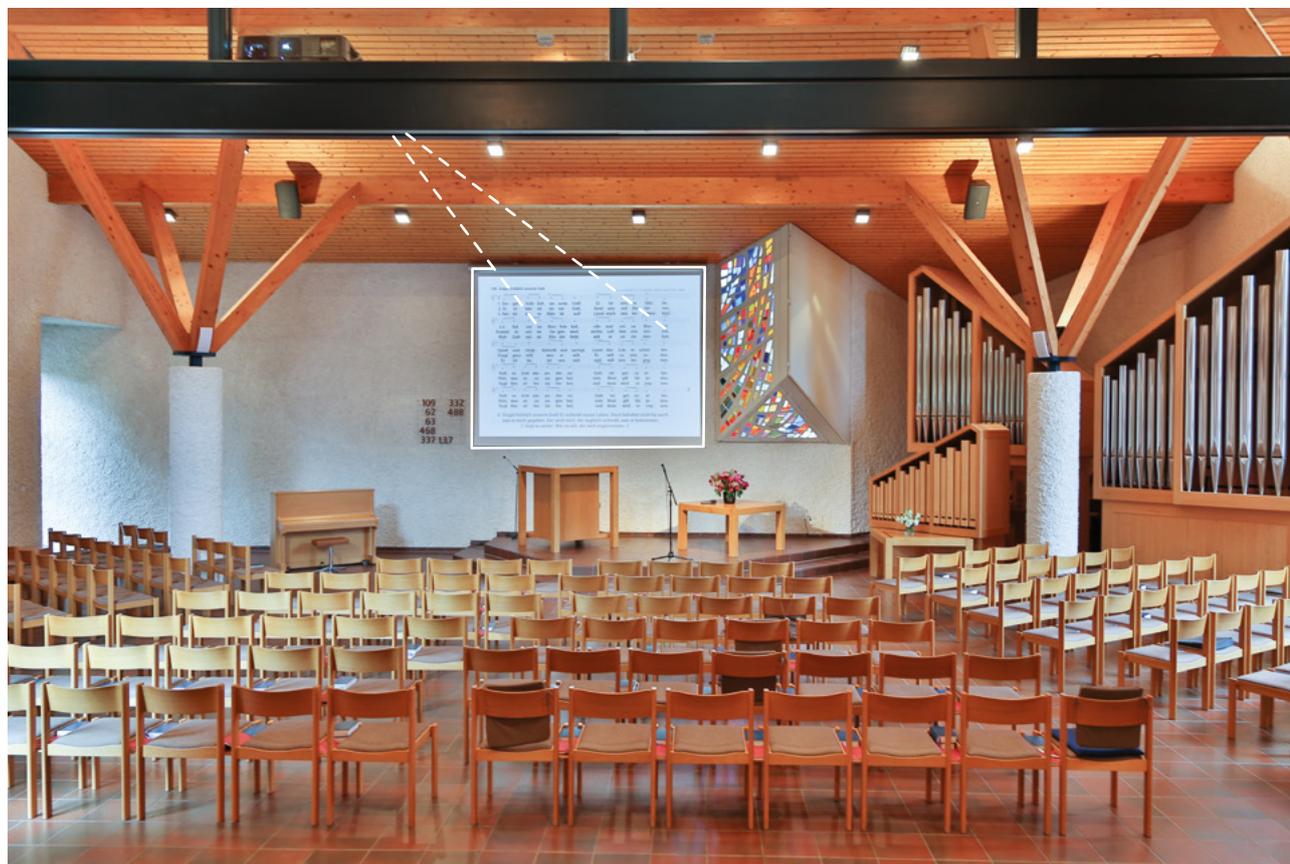
INDUKTIVE HÖRANLAGEN FÜR HÖRBEHINDERTE



Kirchen gehören zu den öffentlichen Gebäuden, für die der Bund induktive Höranlagen nach Norm SIA 500 vorschreibt. Hörgeräte empfangen das Audiosignal direkt über die im Boden verlegten Schleifen. Die erforderliche Signalstärke und der Frequenzbereich werden in der Norm EN 60118 Part. 2006 vorgeschrieben.

Der Induktionsschleifen Verstärker BO-CD-155 erzeugt über die im Boden verlegten Induktionsschleifen ein elektromagnetisches Audiosignal für die Hörgeräte. Durch die automatische Einmessung der Induktionsschleife und die prozessorgesteuerte Aussteuerungsautomatik AGC kann eine konstant hohe Hörqualität für die Hörgeräte gewährleistet werden. Um diese zu erfüllen, ist eine sorgfältige Planung mit mehreren Messvorgängen durch einen diplomierten Messtechniker erforderlich.

VISUELLE UNTERSTÜTZUNG



Sorgfältig ausgewählte Bibelsprüche, Bilder zur Predigt, Liedtexte und individuelle Fotos finden immer häufiger den Weg in den Kirchenraum. Sie gehören mittlerweile zum modernen Gottesdienst dazu, genauso wie zur Hochzeit, Taufe oder Kommunion. Die bildreiche Untermauerung von Gesprochenem, Gesungenem oder Musiziertem wird via Beamer auf die Leinwand projiziert.

Für eine hochwertige Projektion sind nebst Bildqualität die Auflösung, der Kontrast, die Farbwiedergabe und die Lichtleistung des Beamers ausschlaggebend. Automatisch werden die verschiedensten Bildformate auf die passende Beamerauflösung skaliert.

Durch einen Tastendruck wird der Beamer eingeschaltet und die Leinwand ausgefahren. Externe Geräte wie Notebook oder DVD Player schliessen Sie an vorbereitete Anschlussbuchsen mühelos an.



Einige Referenzobjekte

Basilique Notre-Dame de Fribourg
 Evangelische Kirche Berg am Irchel
 Evangelische Kirche Eichberg
 Evangelische Kirche Ennenda
 Evang. Kirche Winterthur-Veltheim⁶⁾
 Evangelische Kirche Wängi
 Hofkirche Luzern⁷⁾
 Katholische Kirche Bünzen³⁾

Katholische Kirche Poschiavo¹⁰⁾
 Katholische Kirche Oberbüren²⁾
 Katholische Kirche Villmergen⁹⁾
 Kirche St. Jost Blatten⁴⁾
 Klosterkirche Fisingen⁵⁾
 L' église du Sacre Coeur à Sion⁸⁾
 Temple de Lutry
 Wasserkirche Zürich¹⁾

Swiss Made

Seit über 45 Jahren entwickelt und produziert g+m elektronik ag mit Sitz in Oberbüren Apparate, Komponenten und Technologien für komplexe Akustik-, Uhren- und Evakuationsanlagen.

Als unabhängiges, modernes Unternehmen erarbeiten wir bedürfnisgerechte und zukunftsgerichtete Engineering-Lösungen für unsere Kunden und setzen damit Massstäbe in der Elektroakustik. Nachhaltige Qualität, innovative Ideen und kontinuierlicher Fortschritt sind Grundwerte, die unser Handeln bestimmen.

g+m elektronik ag
CH-9245 Oberbüren
T +41 71 955 90 10
F +41 71 955 90 20

g+m elektronik ag
CH-5504 Othmarsingen
T +41 62 896 02 08
F +41 62 896 02 68

g+m elektronik ag
CH-1607 Palézieux
T +41 21 791 63 06
F +41 21 791 63 08

Hekatron Vertriebs GmbH
D-79295 Sulzburg
T +49 7634 500-0
F +49 7634 6419

Swiss Systems B.V.
NL-4206 CC Gorinchem
T +31 (0)183 513 153
F +31 (0)842 105 651

g+m électronique S.A.R.L.
F-21202 Beaune Cedex
T +33 (0)3 802 50 551
F +33 (0)3 802 50 552



Internationale Partner:
<https://www.gm-elektronik.swiss/de/gm-firmenpartner>

gm-elektronik.swiss