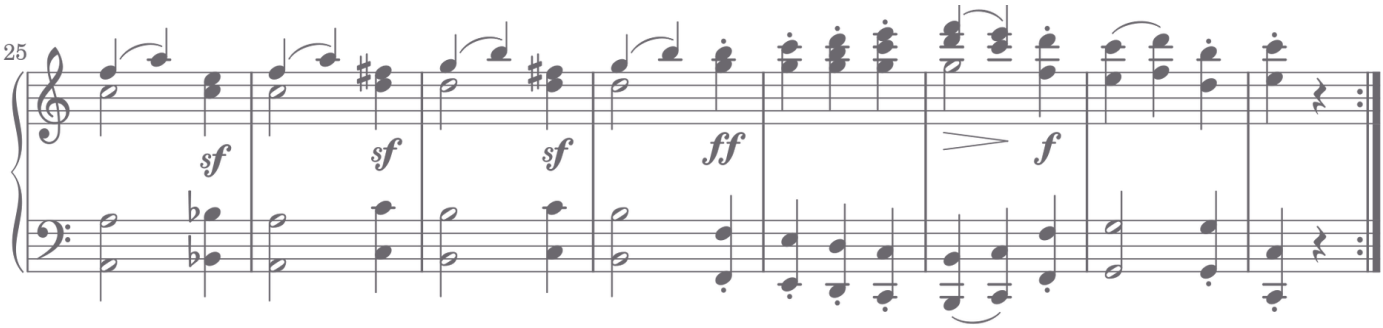
RAUMAKUSTIKSYSTEM VICELLO

Mit dem elektronischen Raumakustiksystem VICELLO verwandeln Sie Ihren Raum in einen Konzertsaal mit einer natürlich klingenden Akustik. Auf Knopfdruck erhalten akustisch trockene oder bedämpfte Räume einen lebendigen und freien Raumklang, der die Freude am Singen und Musizieren vervielfacht. Plötzlich trägt der Raum die Musik und eine saubere Intonation wird eine mühelose Selbstverständlichkeit.

Wie in einem Konzertsaal ist auch in einem Auditorium, einer Aula, einer Stadthalle oder dem Saal einer Musikschule die Raumakustik von entscheidender Bedeutung. Nur wenn sich der Klang der Instrumente voll entfalten kann, wird die künstlerische Darbietung zu einem einzigartigen Erlebnis für Musiker und Publikum. Mit der richtigen Akustik wird der Raum selbst zum Instrument, er lebt und wird zu einem wichtigen Teil der Musik.

Kleine hallige Räume sind oft zu laut. Durch VICELLO wird die Musik nicht lauter, sie bleibt detailliert und transparent. Nach kürzester Zeit kann man sich kaum noch vorstellen, wie man vorher in diesem Raum musiziert hat.



www.mbbm-aso.com
+49 89 3540486 65
info@mbbm-aso.com

Anwendungsbereich

VICELLO ist ein elektronisches Raumakustiksystem für Musikschulen, Proberäume und Studios sowie für kleinere Auditorien und Konferenzräume zur aktiven Gestaltung der Raumakustik mit Hilfe elektronischer Signalverarbeitung. Auch in Kirchenräumen, in denen die Raumakustik nicht die erforderliche klangliche Unterstützung für eine Orgel bietet, ermöglicht VICELLO ganz neue Möglichkeiten.

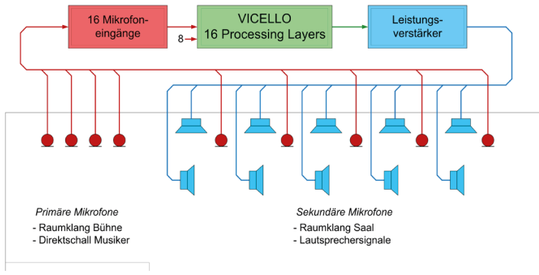
VICELLO ist die Basisausführung des elektronischen Raumakustiksystems VIVACE. Während VIVACE mit umfangreicherem Signalprozessing, vielfältigen Einstellungsmöglichkeiten sowie 3D-Audio optimal für Konzertsäle, Theater, etc. ausgestattet ist, überzeugt VICELLO durch einfach abrufbare Setups für unterschiedliche Raumklänge. VICELLO wird deswegen ideal für Räume bis zu einer bestimmten Größe und Nutzung eingesetzt.

Prinzip

Der VICELLO Prozessor unterstützt maximal 16 Eingangskanäle für Miniaturmikrofone und 24 Ausgangskanäle für Leistungsverstärker, an denen bis zu 30 Lautsprecher angeschlossen werden können. Die Mikrofone werden jeweils zwischen den Lautsprechern positioniert, um sowohl den Raumklang als auch das wiedergegebene Lautsprechersignal für eine regenerative Bearbeitung aufzunehmen.

Die Basisausführung VICELLO verwendet die gleichen Verarbeitungsalgorithmen wie das Raumakustiksystem VIVACE, welches seit Jahren weltweit in bekannten Opernhäusern und Konzertsälen im Einsatz ist und von renommierten Orchestern, Dirigenten und Solisten mit Begeisterung genutzt wird. Alle Signale und Impulsantworten werden mit einer Abtastrate von 48 kHz und einer Amplitudentiefe von 24 Bit verarbeitet. Die aufgenommenen Mikrofonsignale werden mit speziell entwickelten Impulsantworten und Faltungsalgorithmen kombiniert, um den Raum in seiner Wahrnehmung ohne hörbare Verfremdung klanglich zu erweitern und zu optimieren.

Der einzelne Lautsprecher trägt nur mit einem kleinen Anteil zum Raumklang bei. Die Lautsprechersignale sind somit auch an unmittelbar benachbarten Zuhörerplätzen nicht wahrnehmbar. Erst durch die Überlagerung der verschiedenen Lautsprechersignale wird der veränderte Raumklang geschaffen. Die hinzugefügten Energieanteile fügen sich homogen in den Raumklang ein und unterscheiden sich nicht von einer natürlichen Akustik. Das spiegelt sich auch in messtechnischen Aufnahmen wider.



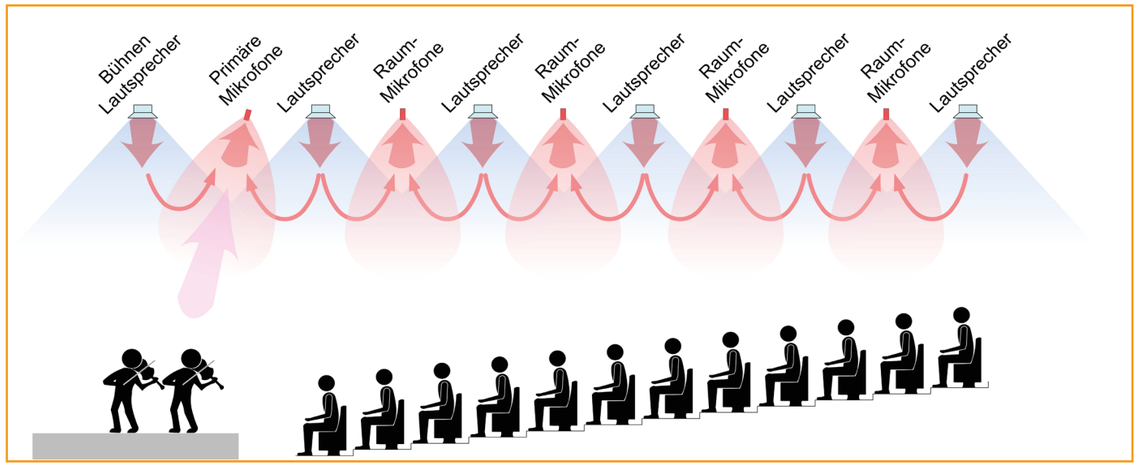
Um die installierten Lautsprecher auch für Surroundsound und Einspielungen nutzen zu können, sind acht zusätzliche Audioeingänge vorhanden, mit denen Line-Signale aus einem Mischpult oder einem Sourround-Prozessor wiedergegeben werden können. Diese Signale werden während der Programmierung in Absprache mit dem Nutzer den gewünschten Lautsprecherkanälen zugeordnet.

Planung und Installation

Das System wird als Komplettsystem geliefert. Das beinhaltet den Prozessor, alle erforderlichen Audio-Interfaces, Leistungsverstärker, Lautsprecher inklusive Befestigungsbügel und Mikrofone.
Die Systemplanung erfolgt mit Hilfe eines Raummodells, in dem die Positionen der Mikrofone und Lautsprecher festgelegt werden. Die ausführende Firma installiert die Geräte entsprechend den übergebenen Planungsunterlagen.

Von der ausführenden Firma sind zusätzlich folgende Geräte und Dienstleistungen zu liefern:

- komplette Verkabelung
- Geräteschrank (19“ Rack, mindestens 20 HE)
- WLAN-Netzwerk inklusive Systemswitch
- Stromversorgung
- Installation aller Lautsprecher und Mikrofone gemäß Planungsunterlagen



Die Planung, die Freigabe für die ausführende Firma und das vollständige Einmessen erfolgt durch Akustiker der Müller BBM Acoustic Solutions GmbH.
Für die erste Inbetriebnahme und die Einmessung ist eine Internetverbindung zum Müller-BBM ASO Server erforderlich. Nach der Einmessung stehen bis zu 12 Presets mit unterschiedlicher Klangcharakteristik für verschiedenste Anforderungen von der Solistenprobe bis zum Chorkonzert zur Verfügung.

Die Auswahl der Presets erfolgt über eine Webbrowser App über WLAN mit jedem netzwerkfähigen Gerät (z. B. Android, iPhone, iPad, Windows Tablet oder Notebook). Die App ist passwortgeschützt, so dass ein unbefugter Zugang ausgeschlossen ist. Das zu nutzende WLAN, IP-Adressen und das App-Passwort können durch den Nutzer festgelegt werden.

Technische Daten

Prozessor

- Audiosignalverarbeitung: 48 kHz, 24 bit
- Frequenzgang: 20 Hz – 20 kHz
- Kanalanzahl: 16 Eingänge, 24 Ausgänge
- Audio-Interface: MADI optisch oder ADAT optisch
- Steuerung: Ethernet WLAN, Webbrowser App
- Spannungsversorgung: 100 – 240 V 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: 150 W
- Betriebstemperatur: 0 – 40 °C
- Abmessungen: Breite 19“ (483 mm), Tiefe 600 mm, Höhe 4 HE
- Gewicht: ca. 12 kg

Audio-Interfaces

- 2 Stück Mikrofonvorverstärker, je 8 Eingangskanäle, 8 Line-Audio Ausgangskanäle
- 1 Stück DA Wandler, 16 Line-Audio-Ausgangskanäle
- Eingänge: Mikrofon-Eingangsimpedanz: 3 kOhm
  Phantompower: 48V
  Dynamikbereich: 117 dB
  THD+N -110 dB (0.0003%)
  XLR Mikrofoneingänge
- Ausgänge: Ausgangsimpedanz: 100 Ohm
  THD+N -110 dB (0.0003%)
  Signalausgänge Stereoklinke
- Frequenzbereich (+0, -0.1 dB): 20 Hz - 20 kHz
- Abmessungen gesamt: Breite 19“ (483 mm), Tiefe: 500 mm, Höhe 3 HE
- Gewicht gesamt: ca. 3 kg

Leistungsverstärker

- 3 Stück 8-Kanal-Verstärker 8 x 200 W
- Eingänge: 12-pin Phoenix
- Ausgänge: 8-pin Phoenix
- Abmessungen gesamt: Breite 19“ (483 mm), Tiefe: 500 mm, Höhe 6 HE
- Gewicht gesamt: ca. 60 kg

Lautsprecher

- 2-Wege-Passivlautsprecher, 5“-Tief-/Mittelton-Treibern und 1“-Kalotten-Hochtontreiber
- Programmbelastbarkeit: 160 W
- Kennschalldruckpegel: 88 dB
- maximaler Schalldruckpegel: 110 dB
- Schallabstrahlung (h x v): 90° x 90°
- Frequenzbereich: 60 Hz - 20 kHz
- Nennimpedanz: 8 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): ca. 165 x 285 x 200 mm
- Gewicht je Lautsprecher: 4,5 kg
- Farbe: wahlweise schwarz oder weiß

Mikrofone

- Charakteristik: Cardioid
- Frequenzbereich: 30 Hz - 20 kHz
- Empfindlichkeit: –39 dB (11.2 mV)
- Impedanz: 250 Ohm
- Abmessungen: Länge 34 mm, Durchmesser 12 mm
- Farbe: wahlweise schwarz oder weiß

Müller-BBM Acoustic Solutions GmbH
Helmut-A.-Müller-Straße 1 - 5
82152 Planegg
Telefon + 49 89 3540486 65
Telefax + 49 89 999507 62