

# Designer

Systemkonfigurationssoftware

The user guide for Shure Designer System Configuration Software. Version: 5.7 (2021-I)

# Table of Contents

		Ereignisprotokoll	24
Designer Systemkonfigurationssoftware	3		
Übersicht	3	MXA910	24
	4	Konfigurieren der Mikrofonerfassung für MXA910	24
Technische Eigenschaften		Anordnung des Deckenmikrofon-Array	26
Erste Schritte	4	Verwenden von Autofokus™ zur Verbesserung des A ckungsbereichs	.bde- 28
Softwareinstallation	7	ckungsbereichs	20
Herunterladen des Programms	7	MXA710	28
Systemanforderungen	7	Wie die Mikrofonabdeckung eingestellt wird	28
Automatische Konfigurations-Updates	8	Verwenden von Autofokus zur Verbesserung des Abd	
Datenbank sichern und wiederherstellen	8	ckungsbereichs	29
Unterstützte Geräte	9	MXA310	29
Ändern der Sprache der Benutzeroberfläche	10	Positionierung des Tischmikrofon-Array	29
Organisieren Ihrer Entwürfe	10	IntelliMix-Saal	33
Erstellen eines Projekts	12	Verwenden der Videokonferenzsoftware mit IntelliMix	
Räume entwerfen	12	Room	33
Einen Raum erstellen	12	Weiterleitung von Mikrofonsignalen an DSP	34
Importieren und Exportieren von Projekten	12	P300	35
Einen Raum einrichten	13	Pegelanzeigen Pre- und Post-Gain	35
Geräte hinzufügen	13	Einrichten der Synchronisations-Stummschaltung für MXA310 und P300	
Verwendung des Optimieren-Ablaufs von Designer	13	MIXASTO UNU PSOO	35
Verwenden der Abdeckungskarte	15	ANIUSB	35
Tastenkombinationen für die Abdeckungskarte	16	Dante-Übertragungsflüsse	36
Hinzufügen eines Hintergrundbildes	17	Einrichten der Synchronisations-Stummschaltung für	
Ausrichtung von Geräten mithilfe von Raster und Bez	ugs-	MXA310 und ANIUSB-MATRIX	36
linien	18	Microflex <sup>™</sup> Vernetzter Deckenlautsprecher	36
Verschieben, Drehen und Ändern der Größe von Obje 0	ekte <b>2</b>	Weiterleitung von Signalen an den Lautsprecher	37
· ·		Weiterleitung von Signalen an mehrere Lautsprecher	37
Arbeiten mit virtuellen Geräten	22		
Entwürfe auf erkannten Geräten anwenden	22	Netzwerk-Stummschaltungstaste	39
Enwarte auf erkamiten Sciaten anwenden	<i></i>	Wie die Netzwerk-Stummschaltungstaste funktioniert	
Voreinstellungen speichern	23	Stummschaltungstasten mit einem Gerät verbinden	39

# Designer Systemkonfigurationssoftware

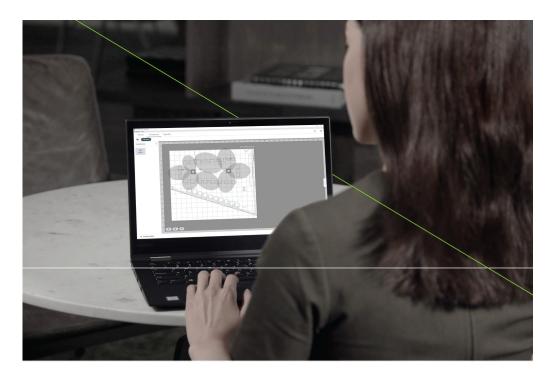
# Übersicht

Mit der Designer-Systemkonfigurationssoftware können Integratoren und Systemplaner mit einer Vielzahl von ausgewählten Shure-Mikrofonen und anderen Shure-Geräten eine akkurate Audioerfassung für Installationen entwickeln und implementieren. Designer ermöglicht Entwürfe, Signalführung, Konfiguration und Übertragung auf Online-Geräte online und offline mit nur einem Tool. So lassen sich genaue Modelle von Versammlungs- und Präsentationsräumen erstellen, indem ein Grundriss importiert wird, der Raum skaliert wird und Geräte in den relevanten Bereichen platziert werden. Außerdem lassen sich für eine präzise Abdeckung die Abnahme-Lobes über das Raumdiagramm anordnen.

Mit Designer lassen sich Abdeckungsparameter erstellen und bearbeiten, bevor Ihre Geräte installiert werden:

- · Positionierung des Mikrofons, die Raumgröße und die Deckenhöhe bestimmen
- · Kanäle hinzufügen
- · Exakte Erfassungsbereiche erstellen
- Equalizer-Einstellungen anpassen
- · Signalführung verwalten

Nach Abschluss der Offline-Entwurfsarbeiten können Sie die Einstellungen auf die Live-Geräte übertragen und die Feinabstimmung über Designer vor Ort vornehmen. Bei Bedarf können auch immer die Gerätevoreinstellungen exportiert werden, um diese dann hochzuladen und die Web-Benutzeroberfläche jedes Geräts zu nutzen.



### Technische Eigenschaften

- Die Audioerfassung lässt sich online oder offline für Installationen mit den folgenden Shure-Mikrofonen und -Geräten entwerfen:
  - IntelliMix<sup>®</sup>-Saal
  - Deckenmikrofon-Array MXA910
  - Linear-Array-Mikrofon MXA710
  - Tischmikrofon-Array MXA310
  - P300 IntelliMix Audio Conferencing Processor
  - USB-Audio-Netzwerkschnittstelle ANIUSB-MATRIX
  - Microflex Vernetzter Deckenlautsprecher
  - MXA-Netzwerk-Stummschaltungstaste
- · Grundrisse und Fotos für die genaue Geräte-Einrichtung skalieren
- Mehrere Geräte für größere und komplexere Installationen verwenden
- Signalführung für mehrere Shure-Produkte in einem Softwaretool durchführen
- · Vorlagen erstellen und für mehrere Orte wiederverwenden
- Einstellungen mit einem Mal an mehrere Gerätegruppen pushen
- Auf einfache Weise Gerätevoreinstellungen für einzelne Standorte exportieren
- Installationen für verschiedene Räume, Gebäude und Kunden organisieren
- Zeit und Reisekosten sparen, indem Sie einen Grundriss importieren und virtuelle Geräte verwenden, um Ihr System offline zu entwickeln
- Teilen Sie Projektdateien mit anderen Designer-Benutzern, sodass mehrere Personen an einem Projekt arbeiten können

### **Erste Schritte**

#### 1. Ein Projekt erstellen

Ein Projekt in Designer erstellen und einen Raum erstellen, der der geplanten Umgebung entspricht. Sie können einen Raum erstellen (live) oder einen Raum zur späteren Bereitstellung einrichten (design).





#### 2. Geräte zu Ihrem Raum hinzufügen

Die Geräte, mit denen Sie arbeiten möchten, in den Raum ziehen.

- Wenn Sie einen Raum (live) erstellen, fügen Sie Online-Geräte aus Ihrem Netzwerk hinzu.
- Wenn Sie einen Raum einrichten (designen), fügen Sie ihm virtuelle Geräte hinzu, die Sie Online-Geräten zuordnen und später bereitstellen können.

### 3. Ihren Raum optimieren

Auf Optimieren klicken, um Designer zu erlauben, eine Verbindung zu Ihren Shure-Geräten herzustellen. Es muss zumindest ein Mikrofon und ein Prozessor in Ihrem Raum vorhanden sein, damit Sie die Funktion Optimieren in Designer nutzen können.

Haben Sie nur Mikrofone? In diesem Fall können Sie manuelle Anpassungen vornehmen. Dazu einzelne Geräte auswählen, um ihre Eigenschaften auf der rechten Seite anzupassen, oder auf Konfigurieren klicken, um erweiterte Einstellungen anzuzeigen und anzupassen.



Der Optimieren-Ablauf von Designer beschleunigt den Vorgang zum Verbinden von Systemen mit mindestens einem Mikrofon und einem Audioprozessor. Optimieren erstellt außerdem Stummschaltungssteuerungen in Räumen mit MXA-Netzwerk-Stummschaltungstasten. Wenn Optimieren in einem Raum ausgewählt wird, geht Designer wie folgt vor:

- · Erstellt Audio-Routen und Stummschaltungssteuerungen
- · Passt die Audio-Einstellungen an
- · Schaltet die Stummschaltung der Synchronisation ein
- Aktiviert die LED-Logiksteuerung bei zutreffenden Geräten

Die Einstellungen werden auf die entsprechende Gerätekombination optimiert. Die Einstellungen können weiter angepasst werden, aber der Optimieren-Ablauf bietet eine gute Ausgangsbasis.

Nach der Optimierung eines Raums die Einstellungen überprüfen und an Ihre individuellen Anforderungen anpassen. Diese Schritte können Folgendes umfassen:

- · Löschen unnötiger Routen.
- Überprüfung der Pegel und Anpassung der Verstärkung.
- Überprüfung, dass AEC-Referenzsignale korrekt geroutet sind.
- · Optimierung der DSP-Blöcke nach Bedarf.

#### Kompatible Geräte:

- MXA910
- MXA710
- MXA310
- P300
- IntelliMix<sup>®</sup> Room
- ANIUSB-MATRIX
- MXN5-C
- MXA Mute Netzwerkfähige Stummschalttaste

#### 4. Feinabstimmungen an Ihrem System vornehmen

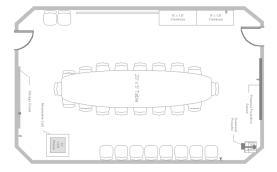
Mithilfe der Abdeckungskarte die Geräte konfigurieren und die Erfassungsbereiche in Ihrem Raum anpassen. Außerdem die einzelnen Geräte auswählen, um die zugehörigen Eigenschaften auf der rechten Seite anzupassen, oder auf Konfigurieren klicken, um die erweiterten Einstellungen anzuzeigen und anzupassen.



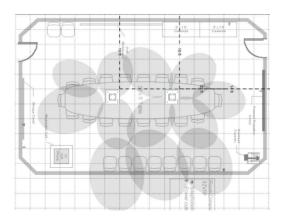
### 5. Gerätespezifische Aufgaben

- Nur Decken- und Linear-Array-Mikrofone sowie Deckenlautsprecher:
  - 1. Registerkarte "Abdeckungskarte": Größe des Raums anhand der tatsächlichen Raummaße und technischen Daten festlegen.
  - 2. Mit einem Grundriss oder Referenzbild den Entwurf Ihres Standortes beginnen. Auf Bild hinzufügen klicken, um Ihren Grundriss zu importieren und ihn auf einen Referenzpunkt in der Zeichnung zu skalieren.

Mithilfe des Bildes kann die Audioerfassung auf die erwarteten Teilnehmerbereiche abgestimmt werden. Reale Raummaße ermöglichen ferner eine weitaus präzisere Auslegung.



3. Geräte hinzufügen und die Kanäle rund um die Teilnehmerbereiche ausrichten. Im selben Raum können mehrere Geräte eingerichtet werden, was eine herausragende Audioerfassung für größere und komplexere Räumlichkeiten ermöglicht. Auf Kanal hinzufügen klicken, um den Raum mit Lobes abzudecken.



4. Über Designer können Sie die Equalizer-Einstellungen anpassen, die Signalführung verwalten und die Geräteeigenschaften einstellen.

- · Nur Tischmikrofon-Array:
  - 1. Das Gerät auswählen und auf Konfigurieren klicken.
  - 2. Auf Kanal hinzufügen klicken, um Kanäle für das Mikrofon hinzuzufügen.
  - 3. Über Eigenschaften können Sie die gewünschten Kanaleinstellungen auswählen.
- · Sonstige Geräte:
  - 1. Das Gerät auswählen und auf Konfigurieren klicken.
  - 2. Über die verschiedenen Funktionen können Sie die gewünschten Einstellungen für die Signalverarbeitung auswählen.

#### 6. Letzte Anpassungen vornehmen

Zum Abschluss der Konfiguration der Geräte in Ihrem Raum können Sie Änderungen direkt an Ihren Geräten vornehmen und Feinabstimmungen für jeden Kanal durchführen, indem Sie den Soundcheck anhören und Anpassungen in Echtzeit aus Designer heraus vornehmen.

### Softwareinstallation

### Herunterladen des Programms

Das Programm herunterladen und mehr erfahren unter www.shure.com/designer.

#### Software-Veröffentlichungen

Es werden regelmäßig neue Versionen dieser Software mit neuen Funktionen und Leistungsverbesserungen veröffentlicht. Diese Dokumentation unterstützt die neueste Version der Software. Für weitere Informationen über einzelne Veröffentlichungen siehe die Versionshinweise auf www.shure.com.

#### Den Kundendienst von Shure kontaktieren

Die Shure-Abteilung System Support vermittelt regionalen technischen Kundendienst-Teams ein umfassendes Wissen über Shure-Geräte, Digital-Audio-Vernetzung und optimale Verfahren für die Installation. Sollten während der Installation oder der Einrichtung der Software Probleme auftreten, kann die Shure-Abteilung System Support um Hilfe gebeten werden. Sie ist in Nord- und Südamerika unter der Rufnummer +1 312 7366006 zu erreichen. Kontaktinformationen für den regionalen Kundendienst finden sich auf www.shure.com.

### Systemanforderungen

#### Voraussetzungen

### Erforderliche Anschlüsse

Web-API	Vier Anschlüsse, die bei der Installation dynamisch verfügba-
MongoDB	ren Anschlüssen im Bereich von 10000–65535 zugewiesen
Shure System-API	werden.

### Windows-Updates installieren

Bevor die Software installiert wird, ist zu überprüfen, ob das Betriebssystem auf dem aktuellsten Stand ist.

#### Betriebssystem

Die folgenden Betriebssysteme werden auf einer physischen oder virtuellen Maschine unterstützt:

• Windows 10 (Professional oder Enterprise), 64-Bit-Version

#### Hardware

Systemspeicher	16 GB verfügbarer RAM
Festplattenspeicher	2 GB verfügbar
Prozessor	i5-Dual-Core-Prozessor

### Automatische Konfigurations-Updates

Die folgenden Einstellungen werden automatisch während der Software-Installation vorgenommen.

#### Voraussetzungen des Installationsprogramms

Die folgenden Voraussetzungen werden während des Installationsvorgangs automatisch hinzugefügt:

- Microsoft .NET Framework 4.7.2
- MongoDB v3.4.0

#### Windows Firewall

Lokaler Port	5568, 8427
--------------	------------

### Datenbank sichern und wiederherstellen

Zum Schutz vor Datenverlust die MongoDB-Datenbank (mit Designer installiert), in der die Shure-Softwareinformationen gespeichert werden, sichern. Sicherungen erweisen sich auch bei der Migration auf einen neuen Server als hilfreich.

Sicherungen speichern alle Projekte, Standorte und Geräteeinstellungen, die vom Team in der Software vorgenommen werden. Zur Wiederherstellung der Sicherung werden nur Sicherungsdateien (.bak) unterstützt, die mit der aktuellen Betriebssystemversion übereinstimmen.

#### Den MongoDB-Anschluss identifizieren

Sie müssen den dynamisch zugewiesenen Anschluss für MongoDB identifizieren, in dem Sie im Abschnitt Konfiguration der folgenden Datei nachsehen:

"[location of Designer Software install directory]\Services\Mongo-3.4.0\Bin\mongod.cfg"

Die Anschlussnummer finden Sie in den folgenden Zeilen:

net:

port: [port #]

11

#### Die Mongo-Datenbank sichern

Gerät verwenden, auf dem die Software installiert ist, um die Sicherung von MongoDB zu erstellen.

- 1. Speicherort für die Archivierung der Datenbanksicherung bestimmen. Dieser Pfad wird in der Befehlszeile verwendet.
- 2. Eine Eingabeaufforderung öffnen, indem das Startmenü geöffnet und die Eingabe "command" vorgenommen wird. Nicht die Eingabetaste drücken.
- 3. Mit der rechten Maustaste auf den Menüpunkt für die Eingabeaufforderung klicken und Als Administrator ausführen auswählen.
- 4. Die folgende Befehlszeile eingeben (einschließlich der Anführungszeichen für die Dateipfade), nachdem die mit [] markierten Platzhalter ersetzt wurden:

"[location of Designer Software install directory]\Services\Mongo-3.4.0\Bin\mongodump.exe" --host localhost --port [MongoDB port number] --gzip --archive="[path and file name of backup]"

Tipp: Beispiel für eine Befehlszeile mit Standardeinstellungen:

"c:\Program Files\Shure\Shure Designer\Services\Mongo-3.4.0\Bin\mongodump.exe" --host localhost --port [MongoDB port number] --gzip --archive="c:\Shure.bak"

5. Die Eingabetaste drücken. Die Datei wird unter dem in der Eingabeaufforderung angegebenen Pfad archiviert.

#### Datenbanksicherung wiederherstellen

- 1. Auf dem Gerät, auf dem die Software installiert ist, eine Eingabeaufforderung öffnen, indem das Startmenü geöffnet und die Eingabe "command" vorgenommen wird. Nicht die Eingabetaste drücken.
- 2. Mit der rechten Maustaste auf den Menüpunkt für die Eingabeaufforderung klicken und Als Administrator ausführen auswählen.
- 3. Die folgende Befehlszeile eingeben (einschließlich der Anführungszeichen für die Dateipfade), nachdem die mit [] markierten Platzhalter ersetzt wurden:

"[location of Designer Software install directory]\Services\Mongo-3.4.0\Bin\mongorestore.exe" --host localhost --port [MongoDB port number] --drop --gzip --archive="[path and file name of backup]"

**Tipp:** Beispiel für eine Befehlszeile mit Standardeinstellungen:

"c:\Program Files\Shure\Shure Designer\Services\Mongo-3.4.0\Bin\mongorestore.exe" --host localhost --port [MongoDB port number] --drop --gzip --archive="c:\Shure.bak"

- 4. Die Eingabetaste drücken.
- 5. Die Datenbankkonfiguration durch Eingabe von

iisreset

an der Eingabeaufforderung neu laden.

### Unterstützte Geräte

Die folgenden Shure-Geräte werden in Designer unterstützt. Wann immer möglich sollte die Software auf die aktuellste unterstützte Firmware-Version aktualisiert werden, damit die neuen Funktionen und Systemverbesserungen genutzt werden können.

- MXA910 Decken-Mikrofonarray (User Guide)
- MXA710 Lineares Mikrofonarray (User Guide)
- MXA310 Tisch-Mikrofonarray (User Guide)
- IntelliMix Room-Audioverarbeitungssoftware (User Guide)
- P300 IntelliMix Audio Conferencing Processor (User Guide)

- ANIUSB-MATRIX Audio-Netzwerk-Schnittstelle (User Guide)
- Microflex vernetzter Deckenlautsprecher (User Guide)
- MXA Netzwerk-Stummschalttaste (User Guide)

#### Wichtig:

- Eine Liste der kompatiblen Firmware-Versionen finden Sie in den Versionshinweisen.
- · Exportierte Projekte sind nicht abwärtskompatibel zu früheren Versionen von Designer

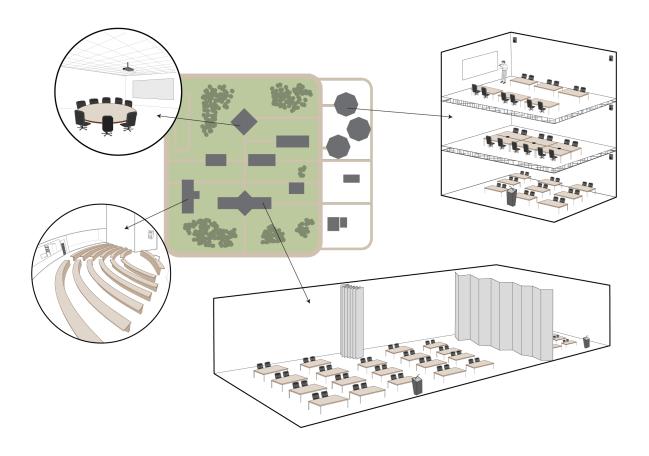
Weitere Informationen zum Aktualisieren von Firmware finden Sie unter Firmware-Aktualisierungen.

### Ändern der Sprache der Benutzeroberfläche

- 1. Der Zugriff auf Mein Konto erfolgt durch Klicken auf den Bereich links oben neben Ihrem Namen.
- 2. Über das Dropdown-Menü können Sie Ihre bevorzugte Sprache auswählen.
- 3. Auf Änderungen speichern klicken.

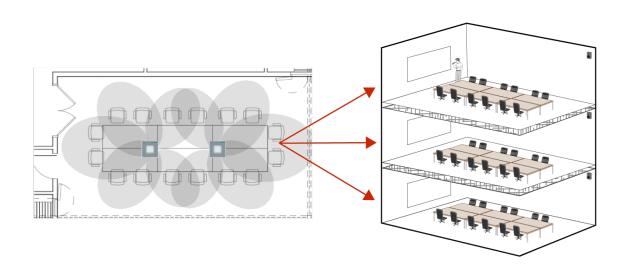
# Organisieren Ihrer Entwürfe

Die Shure Designer-Software hilft bei der Entwicklung und Organisation Ihrer Audio-Installationsprojekte. Richten Sie Ihre Projekte so ein, dass Sie Ihrem Arbeitsablauf am besten entsprechen:



Nach Projekt über Standorte organisieren

Projekte sind skalierbar: einen einzelnen Raum oder mehrere Standorte bis hin zu Gebäuden und Gebäudekomplexen entwerfen



Nach Layout mit Hilfe von Räumen organisieren

Raumentwürfe kopieren und wiederverwenden, um sie in anderen Räumen anzuwenden

### Erstellen eines Projekts

Zum Erstellen eines Projekts:

- 1. Im Menü auf der linken Seite auf My projects klicken.
- 2. Auf New > Project klicken.
- 3. Einen Namen für Ihr Projekt und eine Beschreibung eingeben.
- 4. Auf Create klicken.

#### Räume entwerfen

Designer verwendet Räume, damit Sie mehrere Entwürfe in jedem Projekt erstellen können. Sie können in Ihrem Projekt für jeden Raum und jede Veranstaltungsfläche, die Sie gestalten, einen Raum erstellen. Sie können die Räume arrangieren, um der Projektinfrastruktur (Gebäude und Stockwerke) oder Ihrem eigenen Arbeitsablauf (Raumtypen) zu entsprechen.

#### Einen Raum erstellen

- 1. Ein Projekt öffnen.
- 2. Räume auswählen, falls noch nicht geschehen.
- 3. Auf Neu > Räume (live) oder Räume (Entwerfen) klicken.
- 4. Den Namen für Ihren Raum und eine Beschreibung eingeben.
- 5. Auf Erstellen klicken.

Designer erstellt einen Raum mit diesem Namen in Ihrer Projektliste und öffnet ein Entwurfsfenster für diesen Raum.

Wenn Sie mehrere Räume erstellen und diese lieber in Ordnern gruppieren möchten, können Sie zuerst einen Ordner erstellen.

- 1. Ein Projekt öffnen.
- 2. Räume auswählen, falls noch nicht geschehen.
- 3. Auf Neu > Ordner klicken.
- 4. Den Namen Ihres Ordners und eine Beschreibung eingeben.
- 5. Auf Erstellen klicken.

Designer erstellt einen Ordner mit diesem Namen und fügt ihn zu Ihrer Projektliste hinzu.

Auf den Ordner doppelklicken, um ihn zu öffnen, und die vorherigen Schritte befolgen, um einen Raum zu erstellen.

### Importieren und Exportieren von Projekten

Designer-Projekte können exportiert werden, um sie zur Zusammenarbeit mit anderen Systemdesignern freizugeben oder eine Sicherungsdatei zu speichern. Die Exportdatei enthält alle Räume innerhalb des Projekts, einschließlich aller Einstellungen für virtuelle Geräte, sowie die Signalführung und die Erfassungsauslegung.

Designer-Projekte werden als .dprj-Dateien heruntergeladen und sind ausschließlich mit der Shure Designer-Software kompatibel.

### Importieren eines Projekts

- 1. Auf Meine Projekte klicken.
- 2. Projekt importieren anklicken und nach der zu importierenden Datei suchen.

#### Projekt exportieren

- 1. Auf Meine Projekte klicken.
- 2. Halten Sie den Mauszeiger über ein Projekt, wird rechts

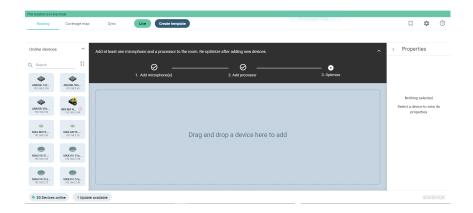


3. Exportieren auswählen. Der Dateiname entspricht dem Namen des Projekts in Designer.

### Einen Raum einrichten

# Geräte hinzufügen

Virtuelle Geräte lassen sich zu Ihrem Workspace hinzufügen, indem sie aus dem linken Menü auf Ihren Workspace gezogen werden.



## Verwendung des Optimieren-Ablaufs von Designer

Der Optimieren-Ablauf von Designer beschleunigt den Vorgang zum Verbinden von Systemen mit mindestens einem Mikrofon und einem Audioprozessor. Optimieren erstellt außerdem Stummschaltungssteuerungen in Räumen mit MXA-Netzwerk-Stummschaltungstasten. Wenn Optimieren in einem Raum ausgewählt wird, geht Designer wie folgt vor:

- · Erstellt Audio-Routen und Stummschaltungssteuerungen
- · Passt die Audio-Einstellungen an
- Schaltet die Stummschaltung der Synchronisation ein
- Aktiviert die LED-Logiksteuerung bei zutreffenden Geräten

Die Einstellungen werden auf die entsprechende Gerätekombination optimiert. Die Einstellungen können weiter angepasst werden, aber der Optimieren-Ablauf bietet eine gute Ausgangsbasis.

Nach der Optimierung eines Raums die Einstellungen überprüfen und an Ihre individuellen Anforderungen anpassen. Diese Schritte können Folgendes umfassen:

- · Löschen unnötiger Routen.
- Überprüfung der Pegel und Anpassung der Verstärkung.
- Überprüfung, dass AEC-Referenzsignale korrekt geroutet sind.
- · Optimierung der DSP-Blöcke nach Bedarf.

#### Kompatible Geräte:

- MXA910
- MXA710
- MXA310
- P300
- IntelliMix-Saal
- ANIUSB-MATRIX
- MXN5-C

• MXA Mute Netzwerkfähige Stummschalttaste

#### Verwendung des Optimieren-Ablaufs:

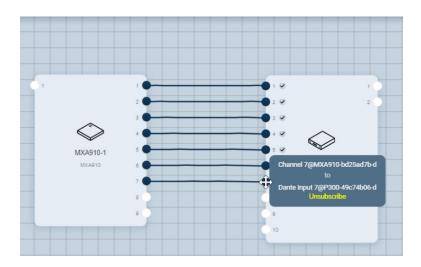
- 1. Alle relevanten Geräte an einem Standort platzieren.
- 2. Optimieren wählen. Designer optimiert die Einstellungen für Mikrofon und DSP für die jeweilige Gerätekombination.

Wenn Sie Geräte entfernen oder hinzufügen, erneut Optimieren auswählen.

#### Führung

Sie können Dante-Signalführungen für die unterstützten Shure-Geräte durch Klicken und Ziehen erstellen, um so Verbindungen zwischen den Geräten herzustellen.

- Sie k\u00f6nnen die Ger\u00e4te ziehen, um sie im Workspace anzuordnen, wobei die Shure-Ger\u00e4tenamen die Ger\u00e4te identifizieren.
- Wenn Sie mit der Maus über den Eingang oder Ausgang eines Geräts fahren, wird der Dante-Name und der Dante-Kanal angezeigt und als Eingang oder Ausgang identifiziert.
- Auf den Ein- oder Ausgangskanal eines Geräts und dann auf den Kanal des anderen Geräts klicken, um die Route zu erzeugen.



Nachdem Designer die Signalführung erstellt hat, können mit dem Mauszeiger über beiden Endpunkten die Dante-Geräte- und Kanalverbindungen identifiziert werden.

Hinweis: Standardmäßig werden die Routen vom Designer übertragen, wenn virtuelle Geräteeinstellungen auf die erkannten Geräte übertragen werden. Diese Option kann jedoch deaktiviert werden, wenn Sie beispielsweise einen DSP eines Drittanbieters verwenden.

#### Ermittlung des Routenstatus

Die Routenseite verwendet Symbole, um gültige und ungültige Dante-Routen zu identifizieren:

- ~
  - zeigt an, dass Sie erfolgreich eine virtuelle Route erstellt haben.
- zeigt an, dass Sie erfolgreich eine gültige Route zwischen den erkannten Geräten erstellt haben und sich im Live-Modus befinden.
- zeigt an, dass dies eine ungültige Route ist. Die möglichen Probleme bei der Erstellung der ungültigen Route und deren Lösungen sind in der folgenden Tabelle beschrieben:

Mögliches Problem	Behebung
Der Empfänger kann den abonnierten Sender nicht lokalisieren.	
oder  Der Sender kann den abonnierten Empfänger nicht lokalisieren.	Wenn es einfach offline ist, wird das Online-Gerät das Offline-Gerät lokalisieren, wenn es wieder online ist.
Der Empfänger kann den abonnierten Sender lokalisieren, aber liegt eine Codierungsfehlanpassung vor, da die Verschlüsselung einer der Endpunkte nicht aktiviert ist, während dies für den anderen der Fall ist.	Geben Sie die Verschlüsselung erneut ein oder deaktivieren Sie die Verschlüsselung für beide Geräte.
Der Empfänger kann den abonnierten Sender lokalisieren, aber es liegt eine Codierungsfehlanpassung vor, da die Endpunkte unterschiedliche Verschlüsselungscodes haben.	Geben Sie die Verschlüsselung erneut ein oder deaktivieren Sie die Verschlüsselung für beide Geräte.
Der Empfänger kann den abonnierten Sender lokalisieren, aber es liegt eine Codierungsfehlanpassung oder ein anderes Problem vor, das einen ordnungsgemäßen Betrieb auf der ganzen Route verhindert.	Geben Sie die Verschlüsselung erneut ein oder deaktivieren Sie die Verschlüsselung für beide Geräte.

## Verwenden der Abdeckungskarte

Die Abdeckungskarte für das Deckenmikrofon-Array MXA910, das Linear-Array-Mikrofon MXA710 und den vernetzten Deckenlautsprecher Microflex verwenden. Die Abdeckungskarte ist sehr hilfreich, um das Mikrofon und seine Kanäle zu positionieren, wenn Sie zuvor ein Bild des Raums hinzugefügt haben. Sie können ein oder mehrere Mikrofone per Drag & Drop an die gewünschte Position des Workspace ziehen oder die genauen Koordinaten unter Eigenschaften eingeben.

Um genauere Layouts zu erzeugen, passen Sie die technischen Daten des Raums an, indem Sie die Eigenschaften des Workspace im Erfassungs-Editor oder im Eigenschaften-Fenster bearbeiten. Um in den Bearbeitungsmodus des Workspace zu wechseln, klicken Sie auf die Maße oberhalb des Workspace-Rasters.



Wenn die Bearbeitung aktiviert ist, können Sie Ihre Workspace-Eigenschaften ändern:



Workspace	
Länge und Breite	Die Länge und Breite des Raums einstellen.
Deckenhöhe	Die Deckenhöhe des Standorts einstellen. Diese Einstellung wird zur automatischen Gerätehöhe, wenn Sie ein Gerät hinzufügen. Sie können diese aber jederzeit unabhängig voneinander verändern.
Einheiten	Die Maßeinheit für den Raum auswählen:  • Fuß (Standard)  • Meter  Tipp: Passen Sie die Maßeinheit an Ihr Hardware-Gerät an (z. B. Zoll für MXA910–24IN oder Meter für MXA910–60CM).
Raster: Raster-Ausgangs- punkt (X und Y)	Das Raster von einem abweichenden Punkt auf dem Workspace beginnen, um dieses auf ein Bezugsobjekt wie beispielsweise eine Deckenplatte auf dem Hintergrundbild auszurichten.

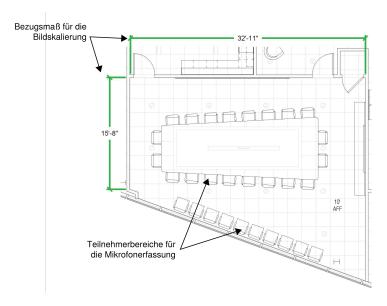
# Tastenkombinationen für die Abdeckungskarte

Kombination	Beschreibung
Löschen	Löscht das ausgewählte Gerät oder den Kanal
Hoch, Runter,	Verschiebt das ausgewählte Gerät oder den Kanal
Links oder	"An Raster anhängen" aktiviert: An das nächstgelegene Raster
Rechts	"An Raster anhängen" deaktiviert: Eine Maßeinheit (0,1 Fuß oder 0,01 Meter)

Kombination	Beschreibung
Umschalttaste und Drehen (Zie- hen mit der Maus)	Dreht das ausgewählte Gerät oder Bild in 45-Grad-Schritten
Drehregler	Workspace-Ansicht vergrößern oder verkleinern

### Hinzufügen eines Hintergrundbildes

Dem Raum kann ein Hintergrundbild hinzugefügt werden, um die Auslegung leichter auf die Bestuhlung und Präsentationsflächen abstimmen zu können. Bilder lassen sich insofern skalieren, als dass sie das tatsächliche Raummaß widerspiegeln, was wiederum eine präzise Ausrichtung von Geräten und Audioerfassung ermöglicht.



Hintergrundbild

- 1. Einen Raum öffnen und auf Abdeckungskarte klicken.
- 2. In den Bearbeitungsmodus des Workspace wechseln, indem Sie auf die Maße oberhalb des Workspace-Rasters klicken
- 3. Bild hinzufügen auswählen und auf dem Computer nach dem gewünschten Bild suchen.
- 4. Öffnen auswählen, um das Bild dem Workspace hinzuzufügen.

#### Unterstützte Dateitypen:

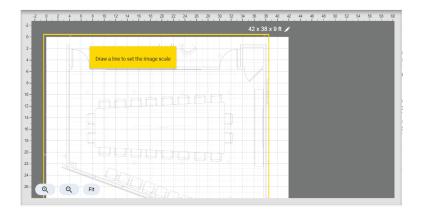
- .jpg
- .jpeg
- .png
- .gif

#### Skalieren des Bildes

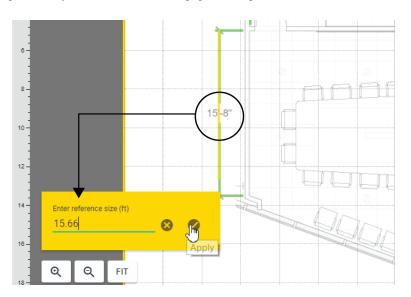
Nachdem Sie ein Bild in Designer hinzugefügt haben, kann dieses ausgehend von einem Referenzpunkt in der Zeichnung skaliert werden. Wenn Sie kein tatsächliches Maß in Ihrem Bild kennen, können Sie das Bild auch später jederzeit skalieren.

1. Das Bild dem Workspace hinzufügen.

- 2. Ein Objekt mit einer bekannten Länge in der Zeichnung ausfindig machen.
- 3. Mithilfe des Mauszeigers die Bezugslinie zeichnen.



4. Die tatsächliche Länge des Objektes im Fenster Bezugsgröße eingeben und Übernehmen auswählen.



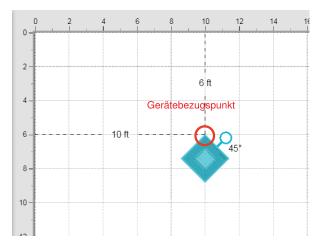
Bildskalierung mithilfe eines Bezugsmaßes

5. Die Größe des Workspaces auf die Größe des neu skalierten Bildes angleichen.

Mit Bild bearbeiten > Skaliert zeichnen kann das Bild jederzeit neu skaliert werden.

# Ausrichtung von Geräten mithilfe von Raster und Bezugslinien

Mithilfe des Rasters in Designer können Objekte an einen genauen Punkt innerhalb des Workspace verschoben werden. Wenn An Raster anhängen aktiviert ist, wird die Gerätebezugsecke automatisch auf die nächstgelegene Rasterecke ausgerichtet.



Ausrichten von Geräten auf dem Raster

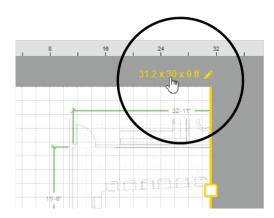
Offen (Options) auf der Erfassungsseite öffnen, um die Ausrichtungswerkzeuge zu aktivieren oder zu deaktivieren:

- Raster anzeigen dient zur Unterstützung beim Ausrichten von Objekten.
- An Raster anhängen gewährleistet, dass Objekte präzise auf dem Workspace ausgerichtet werden.
- Hilfslinien anzeigen zeigt, ausgehend von den Workspace-Koordinaten 0,0, die X- und Y-Koordinaten zum Gerätebezugspunkt an
- Durch Drücken der Umschalttaste und Benutzen des Drehgriffs wird die Drehung auf 45-Grad-Schritte begrenzt.

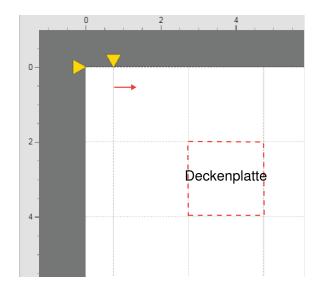
#### Raster-Offset

Das Raster kann durch Einstellung des Raster-Offsets auf einen Bezugspunkt im Bild, beispielsweise eine Deckenplatte oder einen Türrahmen, ausgerichtet werden.

1. Durch Auswahl der Abmessungen über dem Workspace in den Bearbeitungsmodus wechseln.



2. Das Raster-Offset-Tool mit dem Mauszeiger greifen und zur Bezugslinie verschieben.



# Verschieben, Drehen und Ändern der Größe von Objekten

Änderungen an den Geräten können im Designer vorgenommen werden Abdeckungskarte.

### Abdeckungskartenbild

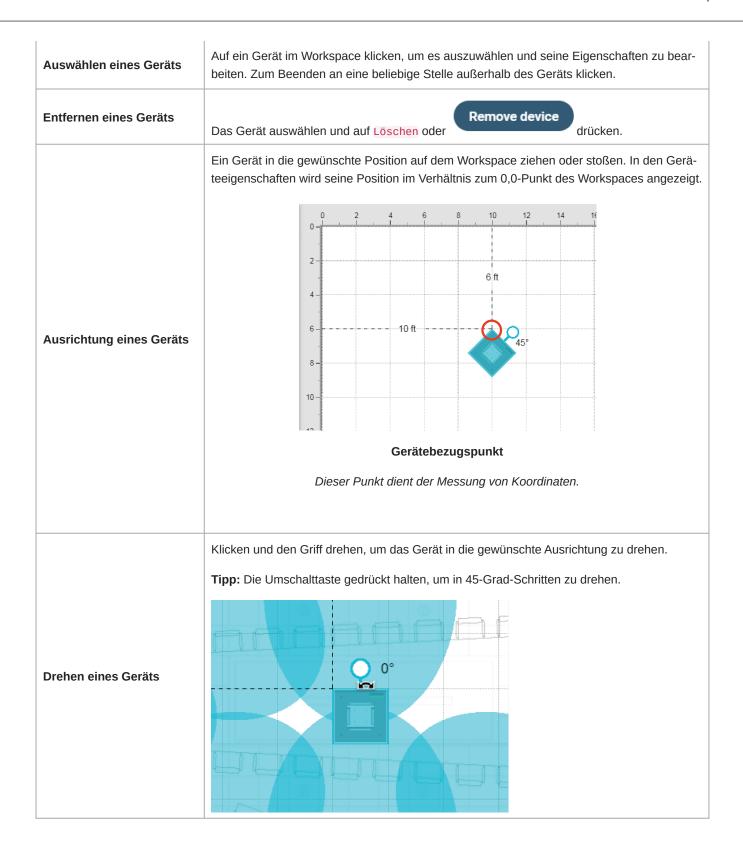
Durch Klicken auf Bild bearbeiten über dem Workspace in den Bearbeitungsmodus wechseln.

Zum Verlassen eine beliebige Stelle außerhalb des Bildes auswählen.

Ändern der Opazität	Die Transparenz des Hintergrundbildes kann geändert werden, um im Verhältnis zum Workspace und den Geräten für eine höhere und niedrigere Sichtbarkeit zu sorgen. Ein geringerer Opazitätswert ergibt ein transparenteres Bild, während ein höherer Wert ein dunkleres Bild erzeugt, das der Originaldatei entspricht.
Ändern der Größe des Bildes	Die Größe des Bildes kann geändert werden, indem die Ecke des Bildes mit dem Mauszeiger gezogen oder ein konkreter Wert im Anzeigebereich Eigenschaften eingegeben wird. Das Verhältnis ist gesperrt, sodass Änderungen an einer Abmessung die anderen proportional beeinflussen.
Verschieben des Bildes	Die Position eines Gerätes kann im Verhältnis zur oberen linken Ecke des Workspaces ge- ändert werden.
Drehen des Bildes	Das Gerät drehen, um es richtig im Raum auszurichten. Klicken und den Griff drehen, um das Bild in die gewünschte Ausrichtung zu drehen.  Tipp: Die Umschalttaste gedrückt halten, um in 45-Grad-Schritten zu drehen.

### Abdeckungskarte - Geräte

Hinzufügen eines Geräts	Ein Gerät aus dem Gerätebereich in den Workspace ziehen.
-------------------------	--



### Abdeckungskarte - Kanäle

Den Kanal auswählen, um seine Eigenschaften zu bearbeiten. Zum Verlassen eine beliebige Stelle außerhalb des Kanals auswählen.

Hinzufügen eines Kanals	Das Gerät auswählen und auf Add channel drücken	
Entfernen eines Kanals	Den Kanal auswählen und auf Löschen oder  Remove channel drücken.	
Ausrichtung eines Kanals	Einen Kanal in die gewünschte Position ziehen oder stoßen. In den Kanaleigenschaften wird seine Position im Verhältnis zum Gerät und zum 0,0-Punkt des Workspaces angezeigt.	
Ändern der Größe eines Kanals	Die Kanalgröße ist eine Kombination aus einer auswählbaren Breiteneinstellung und automatisch auf Grundlage von Layout-Spezifikationen berechneten Eigenschaften.  • Kanalbreite: schmal (35 Grad), mittel (45 Grad) oder breit (55 Grad)  • Layout-Spezifikationen: der Kanal ändert je nach Kombination aus Sprecherhöhe, Gerätehöhe und Entfernung vom Mikrofon seine Form.	

### Abdeckungskartenbild - Schichten

Wenn sich mehrere Geräte im Workspace befinden, kann dieser beim Versuch, ein Gerät oder einen Kanal auszuwählen, überladen werden. Das Schichten-Menü auf der linken Seite des Workspace verwenden, um das Gerät auszuwählen, mit dem gearbeitet werden soll.

### Arbeiten mit virtuellen Geräten

Mit Designer können Systemplaner durch die Nutzung virtueller Geräte offline arbeiten und müssen nicht vor Ort sein. Mithilfe virtueller Geräte können Sie die Mikrofonabdeckung vorbereiten, Geräteeigenschaften festlegen, Equalizer-Einstellungen anpassen und die Dante-Audioführung konfigurieren, ohne dass eine Verbindung zur Hardware hergestellt werden muss. Raum einrichten (designen) verwenden, um mit virtuellen Geräten zu arbeiten:

Nachdem der Raum oder das Projekt fertiggestellt wurde, kann die Arbeit vor Ort durch das Verknüpfen mit erkannten Online-Geräten und dem Bereitstellen Ihres Designs beendet werden. Sie können dann mit Designer Feinanpassungen der Geräteeigenschaften in Echtzeit vornehmen.

### Entwürfe auf erkannten Geräten anwenden

Nachdem Ihrem Raum Geräte hinzugefügt wurden und Ihre Audioabdeckung optimiert sowie konfiguriert wurde, kann das Design angewendet werden, um die Einstellungen auf die erkannten Geräte zu übertragen.

- 1. Auf Anwenden klicken, um Ihren Entwurf auf die erkannten Geräte zu übertragen.
- 2. Die erkannten Geräte Ihrem Entwurf zuweisen, indem Sie sie auf der Liste verfügbarer Geräte auswählen.

Bei der Zuweisung eines erkannten Geräts zu einem Entwurf werden die Einstellungen erst dann wirklich auf die erkannten Geräte übertragen, wenn Sie auf Anwenden klicken.

Die Zuweisung eines Geräts kann durch Klicken auf X aufgehoben werden.

3. Auf Deploy klicken, nachdem alle Zuweisungen durchgeführt wurden.

Das grüne Banner oben zeigt an, dass Sie im Live-Modus sind und mit erkannten Geräten arbeiten.

Auf der linken Seite sehen Sie alle erkannten Geräte in Ihrem Netzwerk, die noch nicht zu einem anderen Ihrer Räume hinzugefügt wurden. Designer erkennt automatisch die unterstützten Shure-Geräte im selben Subnetz, und Sie können Geräte subnetzübergreifend hinzufügen, indem Sie zu Online-Geräte navigieren. Dort können die Geräte anhand ihrer IP-Adresse hinzugefügt werden.

Wenn Sie viele Geräte haben, können Sie diese nach Gerätenamen, IP-Adresse oder Gerätemodell sortieren. Bewegen Sie zunächst die Maus über ein erkanntes Gerät und identifizieren Sie es durch Anklicken, um sicherzustellen, dass Sie mit dem richtigen Gerät arbeiten.

Wenn Sie Anwenden klicken, überschreibt Designer alles auf Ihren erkannten Geräten außer:

- Netzwerkeinstellungen
- · Passwort- und Verschlüsselungseinstellungen
- · den Dante-Gerätenamen und Kanalnamen

Im Live-Modus nehmen Sie Änderungen direkt an Ihren entdeckten Geräten vor und können diese mit der Designer-Software anpassen.

Hinweis: Beachten Sie, dass einige der von Ihnen vorgenommenen Änderungen dazu führen können, dass der Ton vorübergehend ausfällt.

# Voreinstellungen speichern

Wenn Ihre Geräte für einen bestimmten Raum konfiguriert und eingestellt sind, können Sie einen bestimmten Entwurf als Voreinstellung auf allen Geräten speichern. Voreinstellungen sind beispielsweise hilfreich für einen Mehrzweck- oder kombinierbaren Raum, der verschiedene Konfigurationen haben kann. Sie können mehrere voreingestellte Entwürfe vorbereiten und diese übernehmen, wenn sich die Konfiguration des Raums ändert.

### Speichern von Einstellungen als Voreinstellungen:

- 1. Auf (Voreinstellungen) in der rechten oberen Ecke klicken, um das Fenster **Gerätevoreinstellungen** zu öffnen. In diesem Fenster werden die Voreinstellungen für alle Geräte im Raum angezeigt.
- 2. Einen voreingestellten Steckplatz auswählen.
- 3. Namen für die Voreinstellung eingeben.
- 4. Auf Speichern klicken.

### Voreinstellungen für die Geräte übernehmen:

- 1. Auf (Voreinstellungen) in der rechten oberen Ecke klicken, um das Fenster **Gerätevoreinstellungen** zu öffnen.
- 2. Die Voreinstellung auswählen, die übernommen werden soll.
- 3. Auf Übernehmen klicken.

#### Notizen:

- Routing-Informationen werden nicht in Voreinstellungen gespeichert.
- Wenn Sie sich im Live-Modus befinden, kann eine Bearbeitung der Voreinstellungen dazu führen, dass der Ton kurzzeitig ausfällt.
- Alle Änderungen, die nach dem Übernehmen von Voreinstellungen vorgenommen werden, führen zu einem nicht gespeicherten Zustand. Speichern Sie alle neuen Einstellungen in einem neuen Voreinstellungs-Slot oder überschreiben Sie die alten mit Ihren neuen Einstellungen.
- Designer wertet den Status des aktuellen Raums auf der Grundlage der Voreinstellungs-Slotnamen der Geräte aus. Wenn mehrere Geräte im gleichen Raum nicht denselben Voreinstellungs-Slotnamen teilen, bestimmt Designer den Status "Mi-

xed" für diesen Raum. Um den Status "Mixed" aufzulösen, müssen die Voreinstellungs-Slotnamen auf den Geräten separat angepasst werden, sodass sie übereinstimmen.

# Ereignisprotokoll

Um das Ereignisprotokoll anzuzeigen, im Hauptmenü auf Ereignisprotokoll klicken.

Das Ereignisprotokoll bietet einen detaillierten Überblick über die Aktivitäten innerhalb von Designer. Im Protokoll werden Aktivitätseinträge gesammelt und mit Zeitstempel versehen sowie für den unter Einstellungen festgelegten Zeitraum von 30 bis 360 Tagen aufbewahrt. Die Exportieren-Funktion erzeugt ein Dokument im CSV-Format (durch Kommas voneinander getrennte Werte), um die Protokolldaten zu speichern und zu sortieren.

Um das Ereignisprotokoll für ein bestimmtes Gerät zu exportieren, im Live-Modus zu diesem Gerät navigieren und auf (Einstellungen) > Allgemein > Protokoll exportieren klicken. Diese Funktion erstellt ein CSV-Dokument (Werte durch Komma getrennt) der Protokolldaten.

Bei der Störungssuche oder Inanspruchnahme der Shure-Abteilung Systems Support sind die Details in dieser Protokolldatei zu beachten.

Schweregrad	
Information	Eine Aktion oder ein Ereignis wurde erfolgreich abgeschlossen.
Achtung	Eine Aktion kann nicht abgeschlossen werden, aber die allgemeine Funktionalität ist stabil.
Fehler	Es ist ein Problem aufgetreten, das die Funktionsfähigkeit behindern könnte.

Protokolldetails	
Ereignis	Gibt den Ereignistyp an.
Description	Stellt Details zu Ereignissen und Fehlern bereit, darunter die IP-Adresse und den Raum.
Datum	Datum und Uhrzeit des Ereignisses.

Tipp: Zum Sortieren des Protokolls eine Kategorieüberschrift auswählen.

### MXA910

### Konfigurieren der Mikrofonerfassung für MXA910

Mithilfe der nachfolgenden Schritte kann das Deckenmikrofon-Array MXA910 eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Ausführlichere Informationen zu Mikrofoneigenschaften und optimalen Vorgehensweisen finden sich in der vollständigen Bedienungsanleitung für das Deckenmikrofon-Array MXA910.

#### Einstellen der Geräteeigenschaften

Das Gerät auswählen und die Eigenschaften festlegen:

- 1. Den Wert für die Gerätehöhe eingeben (Distanz zwischen Boden und Mikrofon). In der Voreinstellung entspricht die Gerätehöhe der Deckenhöhe, aber beide lassen sich unabhängig anpassen.
- 2. Das Gerät verlagern und drehen, um es auf das jeweilige Layout abzustimmen.

#### Ausrichten der Mikrofonerfassung

- 1. Kanäle werden durch Klicken auf Kanal hinzufügen über dem Workspace hinzugefügt.
- 2. Die Sprecherhöhe durch Auswahl eines Kanals und Eintragen des Werts in den Eigenschaften eingeben. Das sorgt für eine genaue Ausrichtung.
- 3. Kanäle so bewegen, dass die erforderlichen Bereiche erfasst werden:
  - Die Kanäle k\u00f6nnen unabh\u00e4ngig voneinander ausgew\u00e4hlt und innerhalb des maximal m\u00f6glichen Erfassungsbereichs an jeden beliebigen Ort bewegt werden. Wenn sie aus diesem Bereich herausgezogen werden, werden die Lappen rot und wechseln wieder zur letzten akzeptablen Ausrichtung.
  - Die Kanäle durch Ziehen oder leichtes Anstoßen in die richtige Position ausrichten. Entfernungswerte zum Gerät und zu den 0,0-Koordinaten des Workspaces werden im Anzeigebereich Eigenschaften berechnet.
  - Die präzise Ausrichtung mithilfe des Rasters messen.

#### Finstellen der Kanalbreite

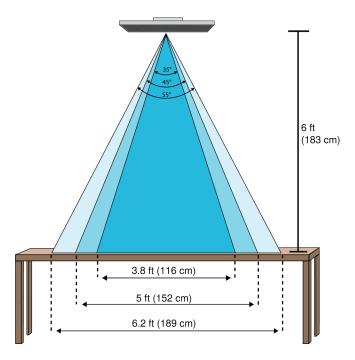
Die unabhängige Breitensteuerung macht es für einige Kanäle möglich, einzelne Sprecher zu erfassen (schmal), während andere gleichzeitig mehrere Sprecher erfassen (breit).

Zum Ändern der Kanalbreite:

- 1. Kanal auswählen
- 2. Eine Breiteneinstellung aus dem Pulldown-Menü auswählen. Die Breite wird basierend auf der Lappenposition und den für das Gerät und den Sprecher eingegebenen Höhen berechnet und angezeigt.

#### Breiteneinstellungen:

- · Schmal (35°)
- Mittel (45°)
- Breit (55°)



Kanalbreiten für diese drei Einstellungen, das Mikrofon befindet sich dabei 1,83 m (6 Fuß) über dem Tisch

#### Auto-Ausrichtung verwenden

Mit Auto-Ausrichten können Sie den Lobe für einen ausgewählten Kanal richtig ausrichten:

- 1. Einen Kanal auswählen.
- 2. Auf Auto-Ausrichten klicken.
- 3. Sicherstellen, dass Sie den richtigen Kanal ausgewählt und die Höhe des Sprechers angegeben haben.
- 4. Auf Hören klicken. Designer hört zu und bestimmt die richtige Position und Breite für den Kanal.
- 5. Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt, wenn Designer die richtige Position und Breite bestimmt hat.

### Anordnung des Deckenmikrofon-Array

### Variablen des Raums

Die ideale Mikrofonpositionierung wird durch die Bestuhlung und die Infrastruktur bestimmt. Dieser Anleitung folgen, um die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen:

- Bei Räumen mit flexibler Einrichtung oder mehreren Mikrofon-Arrays das Werkzeug zur Mikrofonkonfiguration in Designer nutzen, um zu gewährleisten, dass die Erfassung für sämtliche Bestuhlungsszenarien geeignet ist.
- Die Lobes sollten zur Vorderseite eines jeden Sprechers hin ausgerichtet werden. Die Positionierung in Räumen, in denen Sprecher während einer Video-Konferenz einem Bildschirm zugewandt sind, sollte sorgfältig bedacht werden.
- Die Anbringung des Mikrofons in direkter Nähe einer unerwünschten Schallquelle, wie etwa Belüftungsdüsen oder lauten Video-Projektoren, ist zu vermeiden.
- Die Montage von Schalldämpfungseinrichtungen zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit in zu halligen Räumen sollte in Betracht gezogen werden.

#### Montagehöhe für Deckenmikrofon-Array

Die maximale Montagehöhe, die für den Deckenmikrofon-Array in Designer eingestellt werden kann, beträgt 9,14 m (30 Fuß). In einer typischen akustischen Umgebung<sup>1</sup> behält das Mikrofon eine "A"-Einstufung auf Grundlage des internationalen STIPA<sup>2</sup>-Standards (Sprachübertragungsindex für Beschallungsanlagen, Speech Transmission Index for Public Address sys-

tems) bei Entfernungen bis zu 4,88 m (16 Fuß) zwischen Mikrofon und Sprecher. In besseren akustischen Umgebungen kann sich die "A"-Einstufung gemäß STIPA über 4,88 m (16 Fuß) hinaus erstrecken.

Folgendes ist bei der Bestimmung der Montagehöhe zu berücksichtigen:

- Die Abnahmecharakteristik des Decken-Arrays ist schmaler als ein Richtrohrmikrofon, deshalb kann es weiter von der Quelle entfernt positioniert werden als irgendein anderes Mikrofon. Während Designer eine ideale Erfassungszone für jeden Kanal anzeigt, ist zu berücksichtigen, dass es keine bestimmte Hürde gibt, bei welcher der Ton sich verschlechtert oder sich abschaltet. Lobe-Empfindlichkeitsdaten sind in den technischen Daten für jede Breiteneinstellung vorhanden.
- Wie bei allen Mikrofonen verändert sich die Tonhaltigkeit mit zunehmender Entfernung von der Quelle.
- · Die Verständlichkeitsskala unterstützt bei der Prognose, wie das Mikrofon bei einer gegebenen Höhe klingt.
- Der Erfassungsbereich der Lobes nimmt bei weiteren Entfernungen zu.

[1] Raumverhältnisse: RT60 (Halldauer) = 500 ms bei 1 kHz, A-gewichtetes Raumgeräusch = 40 dBSPL(A) [2] IEC-602682-16 Standard

#### Verständlichkeitsskala

Die Verständlichkeitsskala vergleicht objektiv die Akustikleistung des Mikrofon-Arrays mit einem Schwanenhalsmikrofon mit Nierencharakteristik bei unterschiedlichen Entfernungen. Diese Informationen sind für die Prognose nützlich, was das Mikrofon-Array bei einer gegebenen Entfernung leistet, und um eine ideale Montagehöhe zu bestimmen. Die Daten in der Tabelle der Verständlichkeitsskala sind von der Messung der Mikrofone hergeleitet, um einen Äquivalenzwert des Sprachübertragungsindex (Speech Transmission Index) IEC-602682-16-Standards zu erreichen.

### Abstände mit äquivalenten Sprachübertragungsindexwerten

Deckenmikrofon-Array (Abstand zum Sprecher)	Schwanenhalsmikrofon mit Nierencharakteristik (Abstand zum Sprecher)
1,83 m (6 Fuß)	1,14 m (3,75 Fuß)
2,44 m (8 Fuß)	1,52 m (5 Fuß)
3,05 m (10 Fuß)	1,91 m (6,25 Fuß)
3,66 m (12 Fuß)	2,29 m (7,5 Fuß)

Daten wurden in einem typischen kleinen Besprechungsraum mit den folgenden Messwerten erfasst:

• Nachhallabklingzeit: 500 ms bei 1 kHz

• Grundrauschen: 40 dB Schalldruckpegel (mit A-Gewichtung)

Hinweis: Diese Werte sind spezifisch für den beschriebenen Raum. Bei einer gut geregelten Raumakustik kann das Mikrofon-Array mit äquivalenten Sprachübertragungsindexwerten sogar bei größeren Entfernungen funktionieren. In hochgradig nachhallenden Räumen ist das Leistungsverhalten weniger vorhersehhar

A = Abstand zwischen Mikrofon-Array und Sprecher

B = Abstand zwischen Mikrofon mit Nierencharakteristik und Sprecher



In diesem Beispiel entspricht die Akustikleistung des Mikrofon-Arrays, das (A) Meter vom Sprecher entfernt angebracht ist, der des Schwanenhalsmikrofons mit Nierencharakteristik, das in einem Abstand von (B) Meter vom Sprecher entfernt positioniert ist.

# Verwenden von Autofokus™ zur Verbesserung des Abdeckungsbereichs

Dieses Mikrofon verwendet die integrierte Autofokus-Technologie, um die Position jedes Lobes in Echtzeit zu optimieren, selbst wenn sich die Besprechungsteilnehmer zurücklehnen oder aufstehen. Sie können sehen, wie sich die Lobes in der Abdeckungskarte in Designer bewegen, wenn die Teilnehmer ihre Positionen verändern. Autofokus reagiert nur auf Schallquellen im Raum.

Die besten Ergebnisse mit Autofokus können erzielt werden, wenn stets eine Referenzquelle an den AEC-Referenzeingangskanal des Mikrofons geführt wird. Auch wenn nur direkte Ausgänge des Mikrofons und eine andere DSP verwendet werden, wird ein Referenzsignal an den AEC-Referenzeingangskanal des Mikrofons weitergeleitet, um Autofokus voll auszunutzen.

# MXA710

Mithilfe der nachfolgenden Schritte kann das Linear-Array-Mikrofon MXA710 eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Ausführlichere Informationen zu Mikrofoneigenschaften und optimalen Vorgehensweisen finden sich in der vollständigen Bedienungsanleitung für das Mikrofon MXA710.

### Wie die Mikrofonabdeckung eingestellt wird

Verwenden Sie Designer, um die Mikrofonabdeckung zu steuern. Die Mikrofonabdeckung funktioniert auf Raumebene, d. h. es gibt eine einzige Abdeckungskarte für alle Mikrofone in einem Raum.

1. Zu [Ihr Raumname] > Abdeckungskartewechseln.

- 2. Ihr Mikrofon auf die Abdeckungskarte ziehen, wenn es dort nicht bereits vorhanden ist. Geschieht dies zum ersten Mal, werden Sie aufgefordert, eine Installationsausrichtung zu wählen. Es gibt 4 Möglichkeiten:
  - · Wandmontage, horizontal
  - · Wandmontage, vertikal
  - Deckenmontage
  - Tischmontage

Diese Abdeckungsvorlagen sind so konzipiert und getestet, dass sie für die meisten gängigen Installationen geeignet sind.

- 3. Breite (schmal, mittel, breit) und Position der Lobes je nach Bedarf im Eigenschaften-Fenster anpassen. Die Position und Ausrichtung des Mikrofons so einstellen, dass sie mit dem Layout Ihres Raumes übereinstimmen.
- 4. Alle Kanäle des Mikrofons anhören und Position, Breite und Verstärkung des Lobes nach Bedarf einstellen.

Die durchgezogene blaue Linie in jedem Lobe zeigt an, wo die Abdeckung am stärksten ist. Der Rand des blauen Abdeckungsbereichs für jeden Lobe zeigt an, wo die Empfindlichkeit des Lobes –6 dB erreicht.

Die Autofokus-Technologie nimmt in Echtzeit eine Feinabstimmung jeder Lobe-Position vor, auch wenn sich die Teilnehmer zurücklehnen oder aufstehen.

### Tipps für eine hervorragende Abdeckung

- · Auf die Lobes klicken und sie an die gewünschte Position ziehen.
- Das Mikrofon auswählen und zu Eigenschaften > Position navigieren, um die Installationsart anzupassen.
- Lobes können je nach Breite einen oder mehrere Sprecher abdecken. Testen und die Einstellungen anhören, und je nach Bedarf anpassen.
- Deckenmontage: Schmale Lobes vermeiden, um die bestmögliche Abdeckung zu erzielen.
- · Aufgrund der Abnahmecharakteristik des Mikrofons weisen Lobes in einigen Positionen eine Achtercharakteristik auf.

### Verwenden von Autofokus zur Verbesserung des Abdeckungsbereichs

Dieses Mikrofon verwendet die integrierte Autofokus-Technologie, um die Position jedes Lobes in Echtzeit zu optimieren, selbst wenn sich die Besprechungsteilnehmer zurücklehnen oder aufstehen. Sie können sehen, wie sich die Lobes in der Abdeckungskarte in Designer bewegen, wenn die Teilnehmer ihre Positionen verändern. Autofokus reagiert nur auf Schallquellen im

Die besten Ergebnisse mit Autofokus können erzielt werden, wenn stets eine Referenzquelle an den AEC-Referenzeingangskanal des Mikrofons geführt wird. Auch wenn nur direkte Ausgänge des Mikrofons und eine andere DSP verwendet werden, wird ein Referenzsignal an den AEC-Referenzeingangskanal des Mikrofons weitergeleitet, um Autofokus voll auszunutzen.

# MXA310

Mithilfe der nachfolgenden Schritte kann das Tischmikrofon-Array MXA310 eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Ausführlichere Informationen zu Mikrofoneigenschaften und optimalen Vorgehensweisen finden sich in der vollständigen Bedienungsanleitung für das Tischmikrofon-Array MXA310.

### Positionierung des Tischmikrofon-Array

Jedes Mikrofon verfügt über 4 Kanäle, die individuell auf Basis der Bestuhlung ausgerichtet werden können. Jeder Kanal hat unabhängige Richtcharakteristiken und zusätzliche Kanaleinstellungen, auf die mit Designer zugegriffen werden kann.

Designer bietet im Vergleich zu traditionellen Konferenzmikrofonen mehr Flexibilität bei der Ausrichtung:

• Die einstellbaren Abnahme-Bereiche können rotiert und an die Sprecheranzahl angepasst werden.

- Netzwerk-Verbindung, Geräte-Identifikation und Voreinstellungen ermöglichen einfaches Verlagern, Hinzufügen und Entfernen von Mikrofonen.
- Dank unabhängiger Kanäle und Auto-Mix ist die Signalführung mit Dante $^{™}$  einfach und flexibel.
- Benutzerspezifische Voreinstellungen können für verschiedene Raumkonfigurationen gespeichert werden.

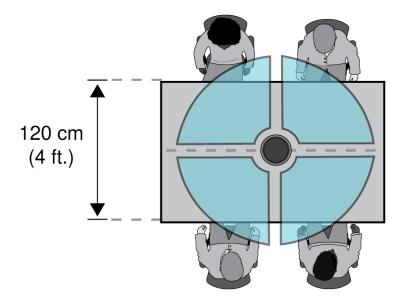
#### Sitzpläne

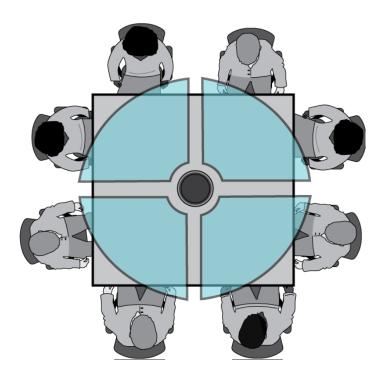
Jeder Kanal kann einen oder mehrere Sprecher erfassen. In Räumen mit flexibler Einrichtung können die Mikrofone so umgestellt werden, dass verschiedene Sitzarrangements erfasst werden. Die Mikrofone müssen sich dafür im selben Netzwerk befinden.

**Hinweis:** Die Einstellungen werden in jedem Mikrofon gespeichert und beibehalten, wenn das Mikrofon in einen anderen Netzwerk-Anschluss eingesteckt wird. Voreinstellungen können über Designer oder ein externes Steuerungssystem aufgerufen und angewendet werden.

### Anwendungen mit einem Mikrofon (Mehrkanal)

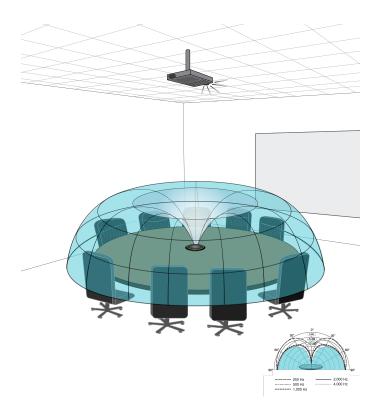
Die Erfassung kann mit vier unabhängigen Kanälen und Richtcharakteristiken an die Form und Größe des Tisches sowie an die Bestuhlung angepasst werden. Die Funktion für automatisches Mischen unterstützt bei der Unterdrückung von Nebengeräuschen (wie Tippgeräusche oder Papierrascheln), welche die Sprachverständlichkeit am entfernten Ende beeinträchtigen könnten.



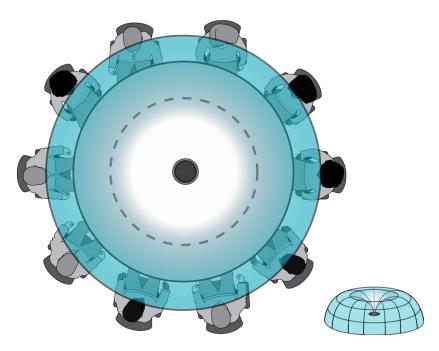


### Anwendung der torusförmigen Richtcharakteristik

Bei der torusförmigen Richtcharakteristik werden Schallsignale, die sich direkt über dem Mikrofon befinden, unterdrückt. So werden Geräusche von Videoprojektoren und anderen unerwünschten Schallquellen unterdrückt. Das ist die einfachste Möglichkeit, sicherzustellen, dass alle Sprecher gleichmäßig abgedeckt werden und gleichzeitig die vorteilhafte Unterdrückung von Richtcharakteristiken auszunutzen. Bei diesem Signal wird das Audio über einen einzigen Kanal geschickt. Daher muss das Mikrofon beim automatischen Mischen nicht für die torusförmige Richtcharakteristik, sondern für mehrere Richtcharakteristiken konfiguriert werden.



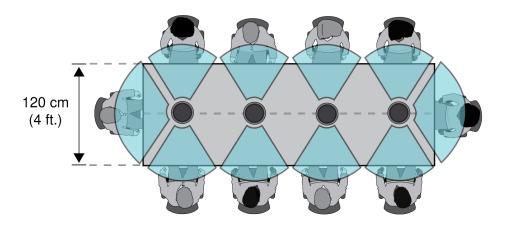
Geräusche von einem Projektor, der an der Decke montiert ist, werden unterdrückt, gleichzeitig sind alle Sprecher abgedeckt.



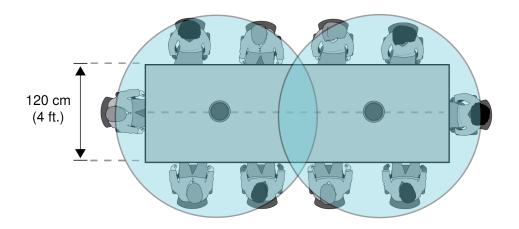
An einem Tisch mit nur einem Mikrofon und mehr als 4 Sprechern wird die torusförmige Charakteristik verwendet, um sicherzustellen, dass alle vier Stimmen gleichmäßig hörbar sind.

### Erfassung mit mehreren Mikrofonen

Bei großen Tischen können alle Sprecher mit einer Reihe von Mikrofonen erfasst werden. Das Mikrofon für eine symmetrische Erfassung und genaue Abnahme in der Tischmitte platzieren. Beste Audioqualität und Klarheit werden erreicht, wenn so viele Mikrofone verwendet werden, dass jeder Sprecher einen eigenen Kanal hat.



Ein Tisch mit 10 Personen wird von 4 Mikrofonen abgedeckt, wobei jede Person einen eigenen Kanal hat.



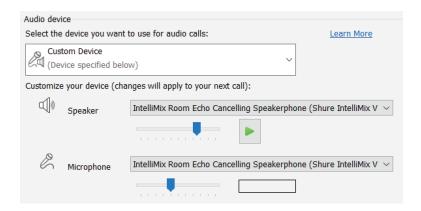
Bei einem großen Tisch mit 2 Mikrofonen sollten die Mikrofone so platziert werden, dass beide die gleiche Abdeckung haben. Zur Abdeckung des gesamten Tisches sollte die Torus oder die Kugelcharakteristik Einstellung verwendet werden.

# IntelliMix-Saal

Mithilfe der nachfolgenden Schritte kann IntelliMix-Saal eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Ausführlichere Informationen zu dieser Software und die optimalen Vorgehensweisen finden sich im vollständigen IntelliMix-Saal-Benutzerhandbuch.

### Verwenden der Videokonferenzsoftware mit IntelliMix Room

Um IntelliMix Room mit der Videokonferenzsoftware zu verbinden, IntelliMix Room Echo-Unterdrückung für Freisprecheinrichtung als Lautsprecher und Mikrofon in der Videokonferenzsoftware auswählen. Das Gleiche in den Klangeinstellungen des Computers ausführen.



Die Mikrofoneinstellung sendet Signale von jedem Mikrofon, das an IntelliMix Room angeschlossen ist, an die Videokonferenzsoftware.

Die Lautsprechereinstellung sendet ein entferntes Signal von der Videokonferenzsoftware an IntelliMix Room. Auf diese Weise erhält IntelliMix Room eine AEC-Referenz und ein Signal zur lokalen Beschallung.

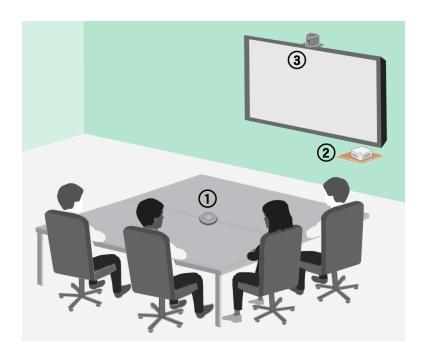
Beim Auswählen einer anderen Quelle als Sprecher kann Audio am entfernten Ende nicht von der Videokonferenzsoftware in IntelliMix Room als AEC-Referenz verwendet werden.

### Weiterleitung von Mikrofonsignalen an DSP

Um das Signal des Mikrofons zur Verarbeitung an IntelliMix-Saal weiterzuleiten, den Designer verwenden.

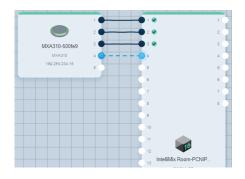
Dieses Beispiel zeigt einen kleinen Konferenzraum mit:

- 1. MXA310 mit 4 Kanälen
- 2. Computer mit 8-Kanal IntelliMix-Saal und installierter Videokonferenzsoftware
- 3. Display und Kamera



#### Um die Signale an DSP zu leiten:

- 1. Einen Standort in Designer erstellen. Den MXA310 und die IntelliMix-Saal-Installation dem Speicherort aus der Liste Online-Geräte hinzufügen.
  - Beide Geräte müssen sich an der gleichen Stelle befinden, damit das Audiosignal zwischen beiden geleitet werden kann.
- 2. Standort öffnen und zu Führung wechseln. Diese Seite erstellt Dante-Audiosignalführungen zwischen Shure-Geräten.
- 3. Die 4 Ausgänge des MXA310 durch Drag & Drop auf 4 beliebige Eingänge im IntelliMix-Saal ablegen. Am besten werden einzelne Kanalausgänge des Mikrofons und nicht der Automix-Ausgang verwendet, da IntelliMix-Saal einen eigenen Automixer hat.



- 4. Auf Audio optimieren klicken. Diese Funktion stimmt Ihre Mikrofon- und DSP-Einstellungen automatisch so ab, dass Ihre angeschlossenen Geräte optimal funktionieren. Die Einstellungen können weiter angepasst werden, aber die Optimierung des Audios liefert einen guten Anhaltspunkt.
- Das Gerätekonfigurationsfenster von IntelliMix-Saal öffnen. Von hier aus können DSP-Einstellungen angepasst und das Signal zu anderen Quellen weitergeleitet werden. Überprüfen, dass die Mikrofoneingänge die gewünschte AEC-Referenz nutzen.
- 6. Zum Sende des Signals an andere Quellen, auf Matrixmischer gehen.
  - Um das Automix-Signal an die Videokonferenzsoftware zu senden, zum virtuellen Audioausgang leiten.
  - Um das Automix-Signal an andere Dante-Quellen zu senden, zum entsprechenden Dante-Ausgang leiten. Den Dante-Controller verwenden, um IntelliMix-Saal Dante-Ausgänge an Geräte von einem anderen Hersteller weiterzuleiten.

Hinweis: Wenn ein Dante-Mikrofon verwendet wird, das nicht von Shure ist, den Dante-Controller verwenden, um das Nahbereichssignal an IntelliMix-Saal weiterzuleiten.

### P300

Mithilfe der nachfolgenden Schritte kann der IntelliMix<sup>®</sup>-Audiokonferenz-Prozessor des P300 eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Ausführlichere Informationen zu diesem Gerät und optimalen Vorgehensweisen finden sich in der vollständigen Bedienungsanleitung für den IntelliMix<sup>®</sup>-Audiokonferenz-Prozessor des P300.

### Pegelanzeigen Pre- und Post-Gain

Mit den zwei Pegelanzeigen können Signalpegel vor und nach den Gain-Stufen überwacht werden.

#### Eingangspegelanzeige

- Pre-Gain: Zeigt den Pre-Fader-Signalpegel an. Wenn die Signale zu niedrig sind oder übersteuern, diese an der Quelle anpassen.
- **Post-Gain:** Zeigt den Post-Fader-Signalpegel an, sodass die Pegelanzeige Gain-Anpassungen an den Eingangs-Fadern widerspiegelt. Diese Pegelanzeige enthält nicht die automatische Verstärkungsregelung oder andere Verarbeitungen.

### Ausgangspegelanzeige

- **Pre-Gain:** Zeigt die Signalpegel an, die nach Eingangs-Gain, aber vor den Ausangs-Fadern angewendet wurden. Dies schließt Eingangs-Fader, Digitalsignalverarbeitungsblocks, Auto-Mix und Koppelpunkt-Gain ein.
- **Post-Gain:** Zeigt den Post-Fader-Signalpegel an, der an Ausgang gesendet wird. Diese Pegelanzeige schließt Gain-Anpassungen ein, die an den Ausgangs-Fadern vorgenommen wurden.

### Einrichten der Synchronisations-Stummschaltung für MXA310 und P300

Mit diesem Setup kann P300 durch Drücken der Stummschaltungstaste am MXA310 stummgeschaltet werden. In der Signalkette des P300 erfolgt die Stummschaltung nach der DSP, sodass das AEC konvergent bleibt.

- 1. P300 in Designer öffnen und zu Eingänge gehen.
- 2. Auf einem beliebigen Kanalstreifen Logik aktivieren auswählen. Damit wird die Logikfunktion auf allen Kanälen aktiviert.
- 3. Den MXA310 in Designer öffnen und zu Settings > Logic control gehen.
- 4. Die Stummschaltungsfunktion auf Logik-Ausgang einstellen.
- 5. Zu Leuchten gehen. Den Stil auf Ring ändern.

### **ANIUSB**

Mithilfe der nachfolgenden Schritte kann die Audio-Netzwerkschnittstelle ANIUSB-MATRIX eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Ausführlichere Informationen zu diesem Gerät und optimalen Vorgehensweisen finden sich in dem vollständigen ANIUSB-MATRIX-Benutzerhandbuch.

### Dante-Übertragungsflüsse

Dieses Gerät unterstützt bis zu **zwei Übertragungsflüsse** und **zwei Empfangsflüsse**. Ein einzelner Fluss besteht aus bis zu **vier Kanälen** durch entweder eine Unicast- oder eine Multicast-Übertragung.

- Ein Unicast-Fluss ist eine Point-to-Point-Verbindung zwischen zwei Geräten, wobei bis zu vier Kanäle pro Fluss unterstützt werden.
- Ein **Multicast-Fluss** ist eine Eins-an-Mehrere-Übertragung, die das Senden von bis zu vier Kanälen an mehrere empfangende Geräte über das Netzwerk hinweg unterstützt.

#### Shure-Geräte-Anwendungen

Dieses Gerät kann mit bis zu zwei Dante-Geräten verbunden werden.

Die MXA310, ANI22, ANIUSB-MATRIX und ANI4IN von Shure unterstützen Multicast-Übertragung. Dies bedeutet, dass Flüsse an mehrere Geräte übertragen werden können – so viele wie das Netzwerk unterstützen kann. Wenn Unicast-Flüsse genutzt werden, kann jedes dieser Geräte mit bis zu zwei Dante-Geräten verbunden werden.

Das ANI4OUT von Shure kann mit bis zu zwei Dante-Sendegeräten verbunden werden.

# Einrichten der Synchronisations-Stummschaltung für MXA310 und ANIUSB-MATRIX

Mit diesem Setup kann ANIUSB-MATRIX durch Drücken der Stummschaltungstaste am MXA310 stummgeschaltet werden. In der Signalkette von ANIUSB-MATRIX erfolgt die Stummschaltung nach den Eingängen.

#### Designer 4.2 oder neuer:

- 1. ANIUSB-MATRIX und MXA310 zum selben Standort wie Designer hinzufügen.
- 2. Optimieren auswählen. Designer optimiert die Einstellungen für Mikrofon und DSP für die jeweilige Gerätekombination, einschließlich Einschalten der Stummschaltungs-Synchronisierung.

#### Designer 4.1.x oder älter

- 1. ANIUSB-MATRIX in Designer öffnen und zu Eingänge gehen.
- 2. Auf einem beliebigen Kanalstreifen Logik aktivieren auswählen. Damit wird die Logikfunktion auf allen Kanälen aktiviert.
- 3. Den MXA310 in Designer öffnen und zu Settings > Logic control gehen.
- 4. Die Stummschaltungsfunktion auf Logik-Ausgang einstellen.
- 5. Zu Leuchten gehen. Den Stil auf Ring ändern.

# Microflex<sup>™</sup> Vernetzter Deckenlautsprecher

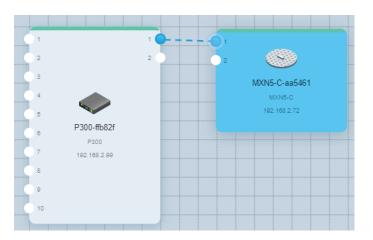
Mithilfe der nachfolgenden Schritte kann der Microflex Vernetzte Deckenlautsprecher eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Ausführlichere Informationen zu Lautsprechereigenschaften und optimalen Vorgehensweisen finden sich in der vollständigen Bedienungsanleitung für den vernetzten Deckenlautsprecher.

### Weiterleitung von Signalen an den Lautsprecher

Um Audio zu den Lautsprechern zu leiten, kann die Shure Designer Software oder die Dante Controller Software verwendet werden.

- 1. In Designer einen Raum erstellen, der alle Lautsprecher und alle Dante-Audioquellen umfasst.
  - Die P300- oder ANI-Prozessoren von Shure stellen eine einfache Möglichkeit dar, Dante-Signale aus vielen Quellen zu verwalten.
- 2. Zu Führung wechseln. Ziehen und Ablegen von der Audioquelle zum Lautsprechereingang, um Dante-Routen zu erstellen. Sie können auch den Optimieren-Ablauf von Designer verwenden.

Wenn ein Signal von einem Lautsprecher zu einem anderen Lautsprecher gesendet wird, hierfür ein Pre-DSP-Signal verwenden.



### Weiterleitung von Signalen an mehrere Lautsprecher

In Räumen mit mehreren installierten Lautsprechern kann ein Signal über den Dante-Ausgangskanal von einem Lautsprecher zum anderen weitergeleitet werden oder individuell an jeden Lautsprecher.

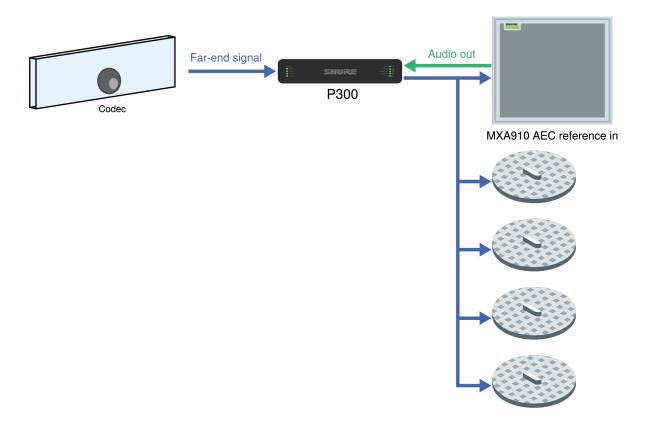
#### Weiterleitung zu jedem Lautsprecher einzeln

#### Diese Methode einsetzen, um:

- · Das Signal kommt von einem Gerät mit Brooklyn-II-Chip, wie z. B. ein P300, oder
- · Das Signal kommt von einem Gerät mit Ultimo-Chip-Übertragung im Multicast

Mehr Informationen über Dante-Flüsse sind in unseren FAQs oder bei Audinate zu finden.

Bei Verwendung eines Shure P300 oder eines anderen Geräts mit hohen Unicast wird Dante-Fluss begrenzt. Ein Signal kann mit Designer oder Dante Controller einzeln an jeden Lautsprecher geleitet werden.



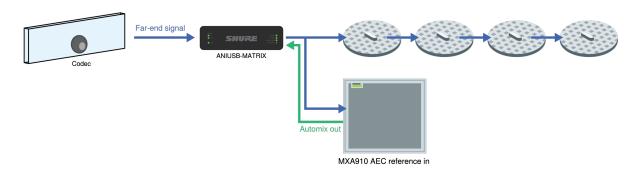
#### Weiterleitung von Signalen von Lautsprecher zu Lautsprecher

#### Diese Methode einsetzen, um:

• Das Signal kommt von einem Gerät mit Ultimo-Chip-Übertragung in Unicast, beispielsweise Shure ANI

Mehr Informationen über Dante-Flüsse sind in unseren FAQs oder bei Audinate zu finden.

Wenn eine Dante-Flussbegrenzung durch Unicast festgestellt wird, die Weiterleitung von einem Lautsprecher zu einem anderen über den Dante-Ausgangskanal sicherstellen.



- 1. In Designer alle Lautsprecher und alle anderen Geräte an den gleichen Raum führen.
- 2. Das Signal zum ersten Lautsprecher weiterleiten.
- 3. Das Konfigurationsfenster des ersten Lautsprechers in Designer öffnen.
- 4. Pre-DSP im Menü Dante-Ausgangssignal auswählen. Dadurch wird verhindert, dass DSP-Blöcke in der Signalkette übereinander gestapelt werden.

5. Designer oder Dante Controller zur Weiterleitung des Signals vom ersten Lautsprecher zum nächsten verwenden. Diesen Vorgang für jeden zusätzlichen Lautsprecher wiederholen.

# Netzwerk-Stummschaltungstaste

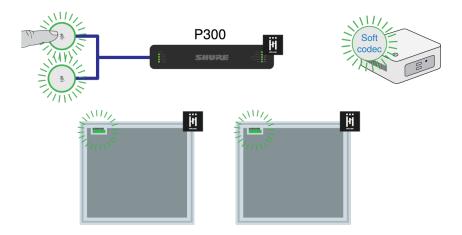
Mithilfe der nachfolgenden Schritte kann die MXA-Netzwerk-Stummschaltungstaste eingerichtet und in Betrieb genommen werden. Ausführlichere Informationen zu den Schaltflächeneigenschaften und optimalen Vorgehensweisen finden sich in der vollständigen Bedienungsanleitung für die MXA-Netzwerk-Stummschaltungstaste.

### Wie die Netzwerk-Stummschaltungstaste funktioniert

Die Netzwerk-Stummschaltungstaste ist eine einfache Lösung zur Stummschaltung von Räumen ohne Tischmikrofon, wenn das Mikrofon selbst über keine Stummschaltungstaste verfügt oder wenn eine andere Art der Stummschaltung benötigt wird. Die Shure Designer Software wird zur Verbindung der Stummschaltungstasten zu einem kompatiblen Gerät eingesetzt.

Sie können Stummschaltungstasten mit Shure Mikrofonen, DSPs oder Audionetzwerkschnittstellen verbinden. Wenn Sie Stummschaltungstasten mit einer DSP- oder Audionetzwerkschnittstelle verbinden, stimmen alle unterstützten Geräte, die mit der DSP- oder Audionetzwerkschnittstelle verbunden sind, mit der Stummschaltungstaste überein.

Beispielsweise sind in einem Raum zwei Stummschaltungstasten mit einem P300 verbunden. Zwei MXA910-Mikrofone sind an das P300 angeschlossen. P300 sendet das Nahbereichssignal an einen Software-Codec, der auf einem Computer läuft. Wenn eine der Stummschaltungstasten gedrückt wird, zeigen alle angeschlossenen Geräte den korrekten Stummschaltungsstatus an. Das Signal wird am besten Punkt in der Signalkette für die DSP-Leistung stummgeschaltet.



### Stummschaltungstasten mit einem Gerät verbinden

Eine oder mehrere Stummschaltungstasten können über Designer mit einem Gerät verbunden werden. Bei der Verbindung der Stummschaltungstaste mit Shure-Geräten mit IntelliMix-DSP, bleibt AEC konvergent, um die bestmögliche Leistung zu erzielen.

In den meisten Räumen steuern alle Stummschaltungstasten die Stummschaltung für das gleiche Gerät. Zur Einrichtung wie folgt vorgehen:

- 1. Einen Raum in Designer erstellen.
- 2. Dem Raum Stummschaltungstasten und andere Shure-Geräte hinzufügen.
- 3. Den Raum öffnen und zu Führung gehen.

Von hier aus können die Stummschaltungstasten mit den kompatiblen Geräten verbunden werden.

4. Per Drag-and-Drop von jeder der Stummschaltungstasten auf das Gerät ziehen, das stummgeschaltet werden soll.

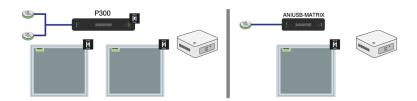
In Räumen mit mindestens einem Mikrofon und einem Audioprozessor können Stummschaltungssteuerungen mithilfe des Optimieren-Ablaufs in Designer automatisch erstellt werden.

Zur Auswahl, welches Gerät mit der Stummschaltungstaste verbunden werden soll, folgende Richtlinien beachten:

Mikrofon mit IntelliMix DSP (MXA910 oder MXA710), keine separate DSP: Die Stummschaltungstasten mit dem Mikrofon verbinden.



Ein oder mehrere Mikrofone, die an eine separate DSP angeschlossen sind (P300, IntelliMix Room oder ANIUSB-MATRIX):<sup>®</sup> Die Stummschaltungstaste mit DSP verbinden.



An eine DSP eines Drittanbieters angeschlossenes Mikrofon: Wenn der IntelliMix-Ausgang des Mikrofons verwendet wird, die Stummschaltungstaste mit dem Mikrofon verbinden. Wenn die Direktausgänge des Mikrofons verwendet werden, die Befehlszeichenfolge des Drittanbieters zur Einstellung der Stummschaltung verwenden.