

# Matrix3

audio show control system



# Matrix3

audio show control system

## Deliver an Experience

Heutzutage sind die Werte von Produktionen sehr hoch und Audio-Fachleute benötigen leistungsstarke und kreative Werkzeuge um ein tief greifendes Klangerlebnis zu bieten, das die Erwartungen des Publikums erfüllt. Ob es sich um eine Theater-Produktion, eine industrielle A/V-Veranstaltung, Freizeitpark-Attraktionen, Las-Vegas-Variété-Shows oder auch Ausstellungen in Museen handelt, um derartigen Anforderungen gerecht zu werden, benötigt man ein System mit exzellenter Audioqualität, tadelloser Zuverlässigkeit, flexible Anlagen und einer umfassenden Automation.

In der Vergangenheit benötigte man für jede dieser Anwendungen ein aus vielen separat zusammengestellten Komponenten bestehendes System, das auf Racks übertragen sehr viel Platz beanspruchte, kompliziert zu installieren, zu bedienen und zu warten war. Erfreulicherweise gibt es einen besseren Weg: Meyer Sound's Matrix3 Audio Show Control System bietet all dies in einem einzelnen, alles steuernden Interface.

Matrix3 ist ein voll integriertes System, das eine umfassende Zusammenstellung an Audio-Tools bietet, die über eine Front-End-Software gesteuert wird und in jeder Hinsicht volle Funktionalität bietet. Matrix3 liefert komplette Audio-Signal-Wege – von Mikrophon-Eingängen bis hin zu Line-Ausgängen zur Ansteuerung von self-powered Meyer Sound Lautsprechern – plus ein einzigartiges SpaceMap Multichannel-Panning, Wild Tracks, die Harddisk-Playback-Option, Matrix-Mixing und -Routing, selbst die Synchronisation und Steuerung externer Komponenten... alles gesteuert durch eines der weltweit leistungsstärksten Automationssysteme.



Musical & Schauspiel

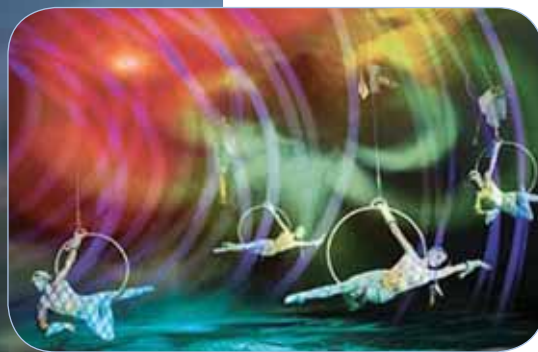


A/V Industrie-Veranstaltungen



Museen





Variété Theater



Kreuzfahrtschiffe



Freizeit-Parks

## Eigenschaften & Nutzen

- Vollständig integriertes System: alle Funktionen in einem System
- Exzellente Klangeigenschaften, hoch-qualitative Prozessor Algorithmen
- Volles Matrix Mixing inklusive Processing
- Leistungsstarke Cue-List Automation, beinhaltet eine unlimitierte Anzahl an Cues, wobei jeder einzelne eine Detailänderung oder eine Rekonfiguration des Gesamtsystems bewirken kann
- Zuverlässigkeit, Technologie der dritten Generation
- Client/Server Architektur bietet Flexibilität, Redundanz und parallelen Zugriff mehrerer Nutzer
- Einzigartiges SpaceMap Multichannel-Panning zwischen zwei oder hunderten von Ausgängen
- Wild Tracks Hard Disk Playback – arbeitet wie mehrere unabhängige Laufwerke. SafetyNet System gewährleistet unterbrechungsfreien Ablauf der Veranstaltung bei Hard Disk Fehlern

Die Matrix3 Hardware ist ebenso flexibel wie deren Software und genauso skalierbar. Der Umfang des Systems ist weitreichend, kann angemessen klein bis groß sein und verfügt über Interfaces für die analoge und auch digitale Welt. Matrix3 ist ebenfalls kompatibel, steuert oder wird durch andere Systeme gesteuert und bietet Synchronisations- und Netzwerk-Features.

Einfach ausgedrückt, es gibt nichts Vergleichbares zur Matrix3. Kein anderes System bietet eine derartig umfassende Funktionalität in einem einzelnen integrierten System und ermöglicht Nutzern dasselbe Maß an Zuverlässigkeit, Flexibilität, Konfigurations- und Programmier-Möglichkeiten sowie Automation.

Mit Matrix3 können Sie dem Publikum weit mehr als einen hochqualitativen Klang ermöglichen, Sie können ein Erlebnis schaffen.

## Hardware

Matrix3 basiert auf der LX-300 Digital Audio Engine. Durch den Einsatz von 32-Bit-Floating-Point Kalkulationen, steht der LX-300 ausreichend DSP-Leistung auch für höchst anspruchsvolle Anwendungen zur Verfügung. Jedes Matrix3 System basiert auf einem Primary LX-300 Prozessor. Der Primary LX-300 beinhaltet die DSP's für Mixing-, Processing- und Matrix-Funktionen, Netzwerk-Ressourcen und serielle Kommunikation.

### Ein- und Ausgänge

Matrix3 ist mit Mikrofon- oder Line-Pegel-Analog-Eingängen und analogen Ausgängen konfiguriert. Digitale I/O sind optional im AES3 oder CobraNet Format verfügbar.

Matrix3 ist skalierbar: werden zusätzliche I/O benötigt, können Expansion-Processors mit dem Primary Processor verlinkt werden, wobei jeder Expansion Processor über zusätzliche I/O und DSP-Kapazitäten verfügt. Matrix3 kann so konfiguriert und erweitert werden, dass bis zu 280 Eingänge und 400 Ausgänge zur Verfügung stehen.

### Client-Server Architektur

Der LX-300 verwendet eine Client-Server Architektur, die die Möglichkeit bietet das System gleichzeitig von multiplen Clients aus zu steuern. Das heißt, ein sekundäres Steuerungssystem kann System-Operationen kontrollieren und modifizieren. So kann sich beispielsweise ein Operator mit einem Wireless Tablet PC frei innerhalb des Veranstaltungsortes bewegen, ein System Operator backstage den FOH Ingenieur unterstützen oder ein redundanter Controller einen wirksamen Schutz bei unerwarteten Störungen gewährleisten.

Mit diesen potentiellen multiplen Clients besteht der Bedarf eines Access-Managements für eben diese Clients. Ein benutzerspezifisches Access-Verfahren schützt vor ungewollten Änderungen durch nicht autorisierte Benutzer, so dass die programmierten Projekte sicher und geschützt sind.

### Kommunikation mit anderen Geräten

Matrix3 kann problemlos mit externen Geräten kommunizieren. Das Senden und Empfangen von MIDI Daten zur Steuerung oder Taktung von Funktionen, das Senden und Empfangen von SMPTE Time Code Daten zur Synchronisation mit Licht-, Projektions-, Pyrotechnik- oder anderen Systemen, sowie die Steuerung mittels Relaiskontakten sind gleichermaßen verfügbar. Matrix3 kann Beleuchtungs-, pyrotechnische oder weitere technische Systeme einer Produktion zur vollständigen Koordination dieser technischen Systeme steuern (oder von ihnen gesteuert werden).

### Hard Disk Archivierung

Ein einzelnes 80GB Wild Tracks SCSI Festplattenmodul speichert bis zu 130 Stunden Audio für einen Track und kann auf 15 Wild Tracks HD Module innerhalb eines Systems erweitert werden. Die SafetyNet Software ermöglicht ein automatisches Umschalten von Disks im unerwarteten Fall einer Störung. Auch wenn eine Disk ausfällt, läuft die Show weiter.



Primary LX-300 Prozessor



LX-300 Rückseite



WTX Wild Tracks Hard Drive

## Software

### CueStation

Wenn der LX-300 das Herz der Matrix3 ist, so ist CueStation der Verstand. CueStation bietet an einem einzigen Eingabepunkt Zugriff auf alle Matrix3 Features für Programmierung, Echtzeit-Steuerung oder Automation. Ein Mixer kann mit bis zu acht voll parametrischen EQ-Bändern, zwei Dynamik-Prozessoren und mehr als einer Sekunde Delay für jeden Ein- oder Ausgang konfiguriert werden und dabei Mischungen von Kanälen zu jedem Ausgang verwenden. Hierbei kann entschieden werden wie die Steuerungsoberfläche die Matrix ansteuert, komplexe Multichannel-Pannings erstellt werden, die unabhängig vom physikalischen Lautsprecher-Layout agieren, Audio-Wiedergabelisten konfiguriert und Cue-Listen erstellt werden, die jedes dieser Details und sogar externe Geräte automatisieren.

### Automation

Die Leistungsfähigkeit höchst flexibler Matrix3 Automationen ist enorm. Ein Matrix3 Cue kann einen Parameter genauso einfach wie alle vorhandenen Parameter automatisieren und eine unbegrenzte Anzahl von Cue's in einer Cue-Liste zusammenfassen, die manuell und/oder durch externe Steuerungen wie Time Codes oder MIDI Befehle abgerufen werden.

Ein Cue kann einen kleinen Parameter verändern oder das gesamte System neu definieren. Da ein Cue referentiell ist, ist es nicht notwendig mehrere Änderungen an verschiedenen Stellen vorzunehmen, falls sich der zeitliche Ablauf eines Cue's ändert. Eine einmalige Änderung bewirkt eine korrekte Wiedergabe des Cue's über alle Ebenen.

### Space Map Multichannel Panning

Space Map stellt ein Multichannel-Panning dar, das unter Verwendung eines einzigartigen Konzeptes Bewegungsabläufe definiert, die unabhängig vom Lautsprecher-Layout arbeiten. Diese Bewegungsabläufe werden in einem Übersichtsfenster erstellt, wobei der Pegel des Signals in jedem Fall gleich ist, egal wie das Panning des Signals abläuft. Sound Designer können ein Signal hart auf einen einzelnen Lautsprecher pannen um eine sehr separierte Lokalisation zu erreichen, oder aber Soft-Pannings multipler Kanäle für eine mehr diffuse Platzierung verwenden und diese Pannings auch mühelos an einen anderen Veranstaltungsort oder in ein anderes System übertragen. Dies geschieht durch das Verändern der Lautsprecherposition im Space Map Layout.

### Wild Tracks Hard Disk Playback

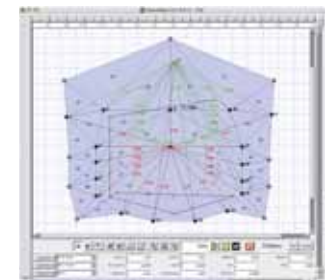
Wild Tracks bietet dem Nutzer 24 Spuren für Sound- und Effekt-Playbacks, jedoch statt wie eine digitale Audio-Workstation mit 24 Spuren zu arbeiten, ermöglicht Wild Tracks dem Designer die Konfiguration von Gruppen mit bis zu 24 Spuren, wobei jede Gruppe wie eine eigenständige Multi-Track-Einheit arbeitet. Die Systeme können mit bis zu 120 Spuren Wild Tracks Playback konfiguriert werden.

Die Integration des Soundmaterials in Wild Tracks ist einfach. Die Daten können in verschiedenen Formaten aufgenommen oder importiert werden. Die Wild Tracks Laufwerke können auch in ein Netzwerk integriert werden, so dass Dateien einfach auf einen Computer geladen und dort bearbeitet oder aber aus externen Sound Bibliotheken geladen werden können.

# Matrix3



Ein Cue List Bildschirm



SpaceMap



Wild Tracks



“Joseph and the Amazing Technicolor Dreamcoat”, Nord-Amerika-Tour

## Anwendungen

### Theater-Produktionen

Matrix3 erfüllt die Anforderungen jeglicher Produktionen. Von kleinen regionalen Theatern mit ein paar Mikrofonen und einigen Soundeffekten und Musikeinspielungen bis hin zu Broadway- und West-End-Shows mit separaten Multichannel-Soundsystemen für Effekte, Musik und detailliert ausnotierten Cues.

Jede Theater-Produktion stellt eine einzigartige Herausforderung dar, wobei die Multikanal- und Automationsanforderungen oftmals die Möglichkeiten anderer Systeme überschreiten. Matrix3 wurde ursprünglich für Theateranwendungen entwickelt um diese optimal für deren Anforderung auszustatten.

Die Matrix3 Automation ermöglicht es EQ-Änderungen vorzunehmen um beispielsweise Hintergrundgeräusche zu kompensieren oder Anpassungen für eine Szene, in der ein Darsteller eine Maske trägt, auszuführen, während Matrix-Mixing und Koop-Back-Funktionen komplizierte multiple Mixes und Routingprobleme vereinfachen. Matrix3 bietet Automationen für die gesamte Show vom Einlass-Musik-Playback bis hin zu bewegten Wild-Tracks Soundeffekten über Multichannel-Bewegungsabläufe.

Toningenieure können sich auf das Mixen konzentrieren, statt eine Reihe von Quellen- oder Equipment-Änderungen auszuführen. Hinzu kommt, dass die Matrix3 Client-Server Architektur eine multiple Nutzung durch mehrere Anwender (z.B. Sounddesigner oder FOH-Techniker) gleichzeitig zulässt.



Universal Studios, Osaka, Japan

## Freizeitpark-Attraktionen

Mit Tausenden Besuchern täglich und der Notwendigkeit Master-Controller-basierend zu arbeiten, benötigen Freizeitparks ein Audio-System, das reaktiv und extrem zuverlässig ist. Matrix3 kann eine Cue List wiedergeben, die verschiedene Playbacks für mehrere Zonen gleichzeitig ausführt. Das SafetyNet ist die Absicherung für den Fall das ein Hard Disk Fehler auftritt. Die Besucher werden einen solchen Ausfall gar nicht erst bemerken. Mit der Client-Server Architektur kann eine Audio Mischung vor Ort von fern bedient, überwacht oder verändert werden.



Grand Theatre, Grand Princess

## Theater auf Kreuzfahrtschiffen

Entertainment auf Kreuzfahrtschiffen erreicht ständig neue Höhepunkte. Heutzutage sind Kreuzfahrtschiffe schwimmende Entertainment-Städte, was einen immensen Bedarf an Audio mit sich bringt. Shows müssen konsistent ablaufen und für die einzigartigen Anforderungen von schwimmenden Theatern konfigurierbar sein.

Mit leistungsstarken Tools wie SpaceMap kann Matrix3 erstklassige Effekte produzieren, auch wenn die Gegebenheiten des Veranstaltungsortes sich deutlich von denen in den Großstadtsälen unterscheiden.

# Matrix3

## Matrix3 für Sound Designer

Matrix3 eröffnet kreative Möglichkeiten, bei gleichzeitiger Vereinfachung derer Umsetzung. Die Zeiten in denen man sich abmühte Systeme aus verschiedenen Komponenten miteinander zu verbinden, zu automatisieren und dabei an die Grenzen der Kapazitäten stieß, sind vorbei.

Ebenfalls vorbei ist der Umgang mit unterschiedlichen, unübersichtlichen Front-Panel gesteuerten Geräten mit viel zu kleinen Displays oder vielfach verschiedenen Menü-Fenstern.

Mit der Bereitstellung einer konfigurierbaren, umfangreichen, voll automatisierten Ausstattung öffnet Matrix3 neue Türen zur Kreativität: Wenn du es dir vorstellen kannst, ist es mit Matrix3 höchstwahrscheinlich umsetzbar. Und noch besser: die Steuerung all dieser leistungsstarken und funktionellen Anwendungen geschieht über ein einziges Software-Programm.

Mit Matrix3 muss man weniger Energie in das Equipment stecken und hat so mehr Zeit für die Inhalte einer Produktion.

# Matrix<sup>3</sup>



## AV / Industrie-Veranstaltungen

Warum sollte man Stunden mit dem Aufbau eines Systems aus einem Dutzend Geräten vergeuden um einzig die Anforderungen einer einzelnen Aufgabe zu erfüllen? Matrix3 vereint die gesamte benötigte Funktionalität in einem Gerät mit einem Interface. Die Programmierer werden die Beständigkeit und die Crew die Einfachheit des physikalischen Setups zu schätzen wissen. Das Beste jedoch: die gesamte Konfiguration, die für eine Veranstaltung verwendet wird, kann sofort wieder abgerufen werden, sobald man wieder für denselben Kunden oder am selben Veranstaltungsort tätig wird.



## Varieté Theater

Die unglaublich komplexen Produktionen die in und um Las Vegas entstanden sind, repräsentieren eine neue Form von Entertainment-Attraktionen, wie man sie weltweit antreffen kann. Diese Shows verwenden sehr viele Kanäle, sehr viel Playback-Material, sehr viele Surround-Sound Bewegungen, faktisch sehr viel von allem. Matrix3 kann all das bewältigen. Derzeit ist Matrix3 das einzige System, dass alle diese Audio-Anforderungen für diese Produktionen in einem einzelnen programmierbaren System zur Verfügung stellt. Hinzu kommt die beispiellose Echtzeitsteuerung des Matrix3. Man findet Matrix3 mit Sicherheit in fast jeder großen Vegas Show, wenn man sich jedoch umschaute wird schnell klar, das weltweit spektakuläre Entertainment Shows Matrix3 einsetzen.

## Matrix3 für Systemdesigner

Matrix3 ist eine elegante Systemlösung, die weite Bereiche von Kundenanforderungen für Planer, Installationsfirmen und andere Systemdesigner abdeckt. Installationen werden mit diesem System, das alles enthält, einfacher und zuverlässiger. Das spart Platz und Zeit, zwei Dinge von denen es nie genug geben kann. Zusätzlich können Ihre Mitarbeiter mit einem System wirklich vertraut sein, anstatt viele verschiedene Komponenten einsetzen zu müssen. Das bedeutet hohe Effizienz und vereinfacht sowohl Designs als auch Ausschreibungen. Die Vielseitigkeit und Programmierbarkeit der Matrix3 stellt eine hohe Attraktivität für Dienstleister und Kunden dar, deren Anwendungen einzigartige und kundenspezifische Umsetzungen erfordern.



## Installationen in Museen

Museen rufen für ihre unterschiedlichen Ausstellungsräume, verschiedene Audio-Kanäle mit vielfältigen Materialquellen in einer detaillierten Abfolge auf, die zwischen wenigen Minuten bis zu einigen Stunden laufen können. Jedes Museumsexponat ist einzigartig und verwendet zahlreiche Elemente. Matrix3 bietet die Flexibilität diese zu verarbeiten sowie die Leistungsfähigkeit einer kompletten Automatisierung für jedes Exponat.

Matrix3 kann einfach an Video- und Projektionssysteme gekoppelt werden und ist daher ideal für alle Arten von Multimedia-installationen und -darbietungen geeignet.

Eine einzige Antwort auf viele Fragen zu haben ist ein profitables Instrument für Ihren Geschäftsbetrieb. Matrix3 ist die Lösung, die Sie benötigen.

## Matrix3 Spezifikationen

Input Level (Mic/Line):	-57 dBu to +26 dBu
Output Level:	+26 dBu max.
Optionale Digital I/O:	CobraNet, AES3
PROCESSING:	
EQ:	max. 8 Bänder pro In- oder Output, 7 Filtertypen
Dynamics:	Gate, Compressor, Limiter, Expander, max. 2 Prozessoren pro Kanal
Delay:	Bis zu 1,3 Sek. pro Ein- und Ausgang
Mixing/Routing:	Volles Crosspoint-Matrix-Mixing für Busse zu Output
Interface:	Cat 5, Ethernet, RS-422, RS-232, SMPTE, MIDI, GPIO
Größe:	19,00" B x 5,25" H x 13,73" T 482,6 mm x 133,4 mm x 348,7 mm
Gewicht:	25lb / 11.3 kg
Automatische Spannungswahl:	100 V AC - 250 V AC, 47 Hz - 70 Hz
Stromaufnahme:	200W max.
Arbeitstemperaturen:	0° - 50° C

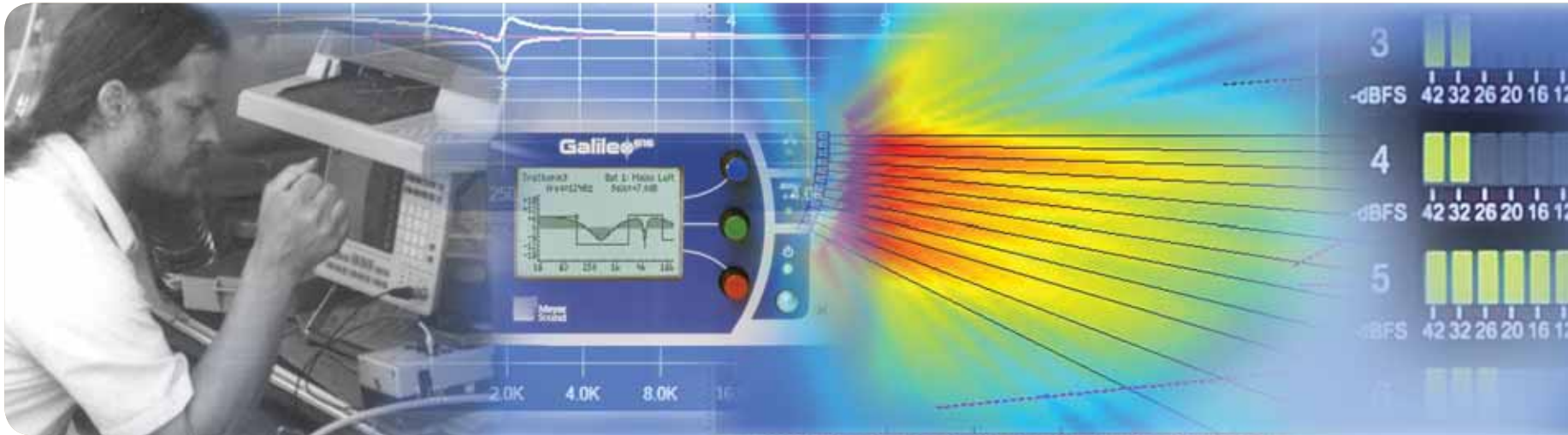


Pioneer Amphitheater, Canyon, Texas

**Steuerung:**

Matrix3 ist für den Echtzeit-Einsatz ausgelegt, Steuerung ist also ein wichtiger Punkt. Für Matrix3 sind verschiedene Steuerungsoptionen verfügbar. Interfaces wie Schließkontakte, MIDI, serielle Schnittstellen und Ethernet verhelfen Matrix3 zu einer weiten Bandbreite an Steuerungsoptionen: Wireless Tablet PC, Desktop Computer, industrielle Touchpanel und vieles mehr. SMPTE Time Code Interfaces erlauben die Synchronisation von Matrix3 mit Licht-Steuerungen und anderen Systemen. Die Client-Server-Architektur ermöglicht eine simultane Steuerung durch mehrere Nutzer. Sollten traditionelle Fader bevorzugt werden, bestehen verschiedene Optionen beginnend mit dem kompakten RIF-108 CueMixer bis hin zu full-featured Lösungen.

Das Open Sound Protokoll (OSC) ist in der Matrix3 implementiert und ermöglicht dadurch zusätzliche System-Steuerungs-Erweiterungen.



## Meyer Sound – The Sound of Innovation

Seit der Gründung von Meyer Sound durch John und Helen Meyer 1979, führt das Unternehmen die Pro Audio Industrie in neue Richtungen. Durch revolutionäre Visionen und bahnbrechende Technologien von Prozessorgesteuerten Lautsprechern über quellen-unabhängige Messungen bis hin zu den aktiven Lautsprechern: Meyer Sound's Innovationen wurden weltweit in der Pro Audio Industrie anerkannt und durch dutzende Auszeichnungen und Patente honoriert.

Meyer Sound Systeme werden seit Jahrzehnten in Broadway-, West-End- und Las Vegas Shows und jeder Art von Touring-Produktionen eingesetzt. Viele der weltweit größten Veranstaltungsorte wie die Carnegie Hall, das Sydney Opera House, aber auch Kirchen, Stadien und Mehrzweck-Veranstaltungsorte verwenden installierte Meyer Sound Systeme.

Seit 2005 bietet Meyer Sound die LCS Serie, ein etabliertes digitales Audiosystem der dritten Generation an, das extrem leistungsstark, flexibel und von hohem Nutzen ist. Bestehend aus der Matrix3 und der Constellation Electroacoustic Architecture stellt die LCS Serie ein leistungsstarkes Set von Audio Tools für alle Arten von Events und Veranstaltungsorte dar. Mit der LCS Serie und dem Galileo 616 digitalem Lautsprecher Management System vollzieht Meyer Sound einen entscheidenden Schritt in die digitale Audio-Technologie für Live-Veranstaltungen.

Als privat geführtes Unternehmen hat Meyer Sound sich stets für höchste Qualität, Kundenservice und effiziente kundenspezifische Systeme engagiert. Meyer Sound Produkte werden unter strikter Qualitätskontrolle in Berkeley, Kalifornien produziert. Durch entscheidende Konstruktionen, präzise Herstellung und intensive Tests hat sich Meyer Sound einen internationalen Ruf für die beste Performance, einfache Handhabung und höchste qualitative Zuverlässigkeit erarbeitet.

# Matrix3

audio show control system



Meyer Sound Laboratories Inc.  
2832 San Pablo Avenue  
Berkeley, California 94702

Meyer Sound Lab (Germany) GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 13  
D-56751 Polch, Germany

T: +1 510 486.1166  
F: +1 510 486.8356

T: +49 2654 93.77.0  
F: +49 2654 93.77.29

[www.meyersound.com](http://www.meyersound.com)

[www.meyersound.de](http://www.meyersound.de)

Copyright © 2007 Meyer Sound Laboratories, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Constellation, CueStation, LCS Series, Matrix3 und Wild Tracks sind Warenzeichen von Meyer Sound. SpaceMap und das Meyer Sound Wave Logo sind registriert beim United States Patent and Trademark Office. Hier aufgeführte Warenzeichen dritter sind Eigentum der entsprechenden Eigentümer. Weitere Patente anstehend.

Der Inhalt dieser Broschüre dient ausschließlich informellen Zwecken und kann ohne Ankündigung geändert werden.