

Seit mehr als 11 Jahren die Wegbereiter aktiver Lautsprecher



Norah Jones Tour; Red Rocks Amphitheatre, Colorado, US

In den 70er Jahren war das Verständnis von qualitativ hochwertigen Beschallungsanwendungen erst am Aufkeimen, und die wenigen Beschallungsfirmen die es gab, erledigten ihre Jobs hauptsächlich indem sie sich auf ihre Erfahrungen verließen und ihre Mischpulte und Lautsprecher selbst bauten. Der Einsatz der Lautsprecher war planlos. Eine Menge Sound Crews hatte keine Ahnung wie man Lautsprecher und Verstärker in der richtigen Kombination einsetzte oder die richtigen elektronischen Einstellungen vornahm um das System korrekt zu konfigurieren. Niemand kam auf die Idee, daß unterschiedliche Musikrichtungen nach unterschiedlichen Komponenten und Einstellungen verlangen. Zuverlässigkeit gab es nur im Traum, so dass viele Shows durch den Ausfall des Systems unterbrochen oder plötzlich beendet wurden.

Die in San Francisco ansässige Firma McCune Sound Service (heute McCune Audio/Video/Lighting) war eines der Beschallungsunternehmen, dass es wagte der neuen Welt der qualitativ hochwertigen Beschallung die Stirn zu bieten. McCune hatte in einem kleinen Club ein einzigartiges Lautsprechersystem gehört, das Glyph hieß und umgehend den Entwickler diese Systems, John Meyer, eingestellt um bessere Lautsprecher für das Unternehmen zu bauen.

Von seiner Position bei McCune konnte John Meyer erkennen, dass niemand von der momentanen Situation profitieren konnte: die Veränderlichkeit des Equipments war ein Alptraum für die Beschallungsunternehmen und die Unzuverlässigkeit des Systems bedeutet unzufriedene Zuschauer und gestresste Unternehmer, deren einzige Bemühung darin bestand, die Funktionalität des Systems bis zum Ende der Show aufrecht zu erhalten.

Während jedes Beschallungsunternehmen versuchte Beschallungsanwendungen auf ihre Art und Weise durch die Jahre der Kinderkrankheiten zu bekommen, hatte John Meyer eine Vision. Der Schlüssel zum Erfolg lag in der Beschaffenheit der Werkzeuge und wie sie eingesetzt werden mussten. Ein wirklich guter Lautsprecher musste in der Lage sein, mit immer der gleichen Einstellung alle Arten von Musik wiedergeben zu können. Wenn es doch nur eine kleine Gruppe von optimalen Einstellungen für die Komponenten eines Systems gab, warum sollten sich dann System Operator mit der Setzung dieser Einstellungen herumärgern? Warum konnten sie nicht ganz einfach schon im Laden korrekt eingestellt und dann in Ruhe gelassen werden? Diese Idee leuchtete McCune ein, der Soundsysteme sowohl an Creedence Clearwater Revival als auch an Herb Albert und die Boy Scouts of America lieferte.

“Wenn es doch nur eine kleine Gruppe von optimalen Einstellungen für die Komponenten eines Systems gab, warum sollten sich dann System-Operator mit der Setzung dieser Einstellungen herumärgern? Warum konnten sie nicht ganz einfach schon im Laden korrekt eingestellt und dann in Ruhe gelassen werden?”

—John Meyer

Diese Idee führte zu den aktiven Lautsprechern, wie wir sie heute kennen. Die Herstellung nutzbarer aktiver Lautsprecher war jedoch scheinbar leichter gesagt als getan. Genau wie die Line Array Technologie wurde auch die Idee der aktiven Lautsprecher schon Jahre zuvor erdacht. Wie aber auch bei den Line Arrays gab es keine praktische Anwendung die die Aufmerksamkeit auf sich zog. Tatsächlich bekamen die ersten Versuche aktiver Lautsprecher schlechte Kritiken wegen ihrer Unzuverlässigkeit. Der Weg zum aktiven Lautsprecher schien mit Problemen übersät zu sein. Zu den technischen und funktionalen Problemen kam das Problem der Überzeugung der Industrie von dieser Idee. John Meyer war von der Idee der aktiven Systeme jedoch so überzeugt, dass er sich von diesen Problemen nicht einschüchtern ließ.

Meyer begann zu arbeiten und brachte den JM3 (von McCune nach Meyer benannt) heraus, ein 3-Wege, dreifach verstärktes System, das den Verstärker und die gesamte für den Lautsprecher benötigte Elektronik in einem Equipment-Rack unterbrachte und keine weiteren Kontrollen als den Ein-/Ausschalter besaß. Die Einstellungen wurde alle direkt in der Fabrik vorgenommen.

Selbst an diesem Punkt bemerkte Meyer, dass es noch eine ganze Anzahl mehr Merkmale außer dem Verstärker und den Frequenzweichen gab, die es zu verbessern galt um einen wirklich praktischen aktiven Lautsprecher auf den Markt zu bringen. Er integrierte Limiter um die Lautsprecher nicht mehr so leicht durch zu viel Leistung zerstören zu können.

Meyer sammelte eine Menge an Informationen über die Bereiche des Lautsprecherdesigns die es über die Erfahrung beim Bau solcher Systeme und sie im Einsatz zu sehen hinaus zu verbessern galt. Er begann damit jedes Problem von seiner Ursache aus zu untersuchen. Die in diesem Ablauf eingeführten Grundprinzipien existieren zum großen Teil noch heute bei Meyer Sound.

1979 war John Meyer bereit eine neue Lautsprecher Firma zu gründen (Glyph war seine erste). Die Zeiten hatten sich

verändert und Touring Unternehmen zu einem Wachstum verholfen, die die Entstehung neuer Firmen veranlasste, die Anlagen für die Industrie fertigten, und somit Beschallungsunternehmen die Aufgabe abnahmen, Lautsprecher selbst zu designen und zu bauen.

Ganz am Anfang baute Meyer Sound die ACD Studio Monitore, ein Design dass durch 1 1/2

Jahre Forschung am Institute for Advanced Musical in der Schweiz entstand. Der ACD war ein aktives System mit einem Rack, das den Verstärker und den zugehörigen Signalprozessor beinhaltete. Alle Einstellungen wurden in der Fabrik abgestimmt. Dennoch wechselte Meyer Sound innerhalb eines Jahres zur Herstellung von aktiven Beschallungsanlagen mit ausgegliederten Prozessoren (ein hoch umstrittener Schritt bei seiner Vorstellung) aber integrierten Verstärkern.

Mit seiner eigenen Firma war Meyer nun nicht länger in der von McCune kontrollierten Umgebung, in der nur McCune ein System einstellte und bestimmte wie es eingesetzt werden sollte. Jetzt hatte er Kunden auf der ganzen Welt die seine Produkte nutzten, alle mit einer eigenen Meinung darüber, wie ein System zusammen gesetzt werden sollte. Er konnte Vorschläge machen wie er wollte, die letztendliche Entscheidung lag nicht in seiner Macht: die Kunden taten im Bezug auf die Verstärker, die Verstärkungsgestaltung und andere wichtige Parameter was immer sie wollten.

Auch mit noch lineareren und zuverlässigen Lautsprechern wussten die Leute noch immer nicht wie sie mit ihnen umzugehen hatten und den richtigen Verstärker für sie auszuwählen.

“Wir engagierten eine Werbeagentur, die herausfinden sollte, was die Leute über aktive Lautsprechersysteme dachten. Sie kamen zurück und sagten, daß niemand sie wollte”

—John Meyer



Ein in den 70er Jahren von John Meyer designedes McCune JM10 System in Aktion mit Grateful Dead in San Francisco

“Viele Leute dachten noch immer, je höher die Leistung eines Verstärkers angegeben wurde, desto besser”, sagt Meyer, “aber jemand der so denkt, hat keine Ahnung davon, daß dieser Verstärker nicht nur einen Widerstand antreibt, sondern etwas das Kraft und Energie hat. Jedes Volt das du in einen Lautsprecher schickst, verursacht eine Beschleunigung. Es gibt also ein Grenze an die du gelangst, bevor die Dinge zerstört werden. Die Spitze von sehr hoher Spannung kann Dinge zerstören, da sie eine Menge Spitzenbeschleunigungen verursacht. Es ist wie ein Glas auf einen Tisch fallen zu lassen. Irgendwann ist der Punkt erreicht, an dem das Glas bricht. Es dauert nur einen Moment.”

Es war frustrierend. Meyer Sound baute und verkaufte seine eigenen Verstärker, war aber nicht in der Lage die tief verwurzelten Markenpräferenzen vieler Firmen in der Industrie zu überwältigen. Auch in den 80er Jahren als die neue Beschallungsindustrie gereift war blieb dieses Problem bestehen und behinderte Meyer's Bemühungen mehr Linearität, Gleichheit und Zuverlässigkeit bei Beschallungsanlagen zu erreichen.

Noch immer von der Richtigkeit aktiver Beschallungssysteme überzeugt, liefert Meyer Sound 1990 den HD-1 High Definition Studio Monitor, ein komplett aktives System das ursprünglich als internes Testgerät entwickelt wurde. Da der HD-1 sich selbst etablierte, zog Aktivität schnell in die Studioüberwachung ein. Hier zählten relativ geringe Leistungen und machten somit das Gewicht und die entstehende Hitze zu weniger dringlichen Angelegenheiten.

Meyer entwickelte den UPL-2 eine Beschallungsversion des aktiven HD-2 Mid-Field Studio Monitors, der dem HD-1 folgte, aber immer noch ein System für relativ geringe Leistungen war.

Mitte der 90er Jahre hatte Meyer genug von dem Theater mit Systemen, die nicht aktiv waren. Es war an der Zeit die Aufgabe ein für alle mal anzupacken. “Es war einfach klar, daß wir dieses Problem lösen mußten,” erinnert sich Meyer, “also sagte ich ‘Laß uns ein Jahr Zeit nehmen und das gesamte elektronische System neu verpacken, diesmal aber in den Lautsprecher.’”

Es sollte tatsächlich ein Jahr dauern, bis ein Verstärker entwickelt war, der in das neue aktive Produkt integriert werden konnte. Als dieses Problem gelöst war, sah Meyer sich aber einer fast noch größeren Hürde gegenüber, die Mentalität der Industrie zu ändern. Die Elektronik in das Gehäuse zu integrieren war ein Paradigmenwechsel der vieles in der Industrie erschwerte, besonders weil das Riggen von Sound Systemen damals eine Standardmethode war.

“Wir engagierten eine Werbeagentur, die herausfinden sollte, was die Leute über aktive Lautsprechersysteme dachten. Sie kamen zurück und sagten, daß niemand sie wollte” erinnert sich Meyer. “Dafür gab es viele Gründe. Einer davon war der, daß die Leute dachten, daß wenn sie das gesamte System in der Luft hatten, es schwer werden würde, es zu warten. Sollte es kaputt gehen, mussten sie es komplett abhängen. Sie würden

nicht wissen, wie der Systemstatus der einzelnen Lautsprecher ist, und Gefahr laufen mit einem defekten Lautsprecher zu arbeiten und so viele Schwierigkeiten verursachen. So wie es war hatten sie die Verstärker auf der Bühne und konnten die Parameter sehen. Also begannen wir darüber nachzudenken, auch dieses Problem zu lösen.”



*Der 1990
herausgebrachte
HD-1 startete den
Trend für aktive
Studio Monitore.*

Das Ergebnis waren einfach zu nutzende und zuverlässige Features wie das Intelligent AC, mit dem der Lautsprecher in der Lage ist automatisch die richtige Spannung vorzuwählen, Teile, die mit einer solchen Gleichheit gebaut werden, dass sie während des Einsatzes ausgetauscht werden können ohne Anpassungen ausführen zu müssen, und dem RMS Remote Monitoring System mit dem alle wichtigen Parameter in Echtzeit überwacht werden können.

Es gab aber auch andere wichtige Vorteile durch die Integration der Verstärker und Elektronik im Gehäuse. “Eins der guten Dinge an diesen ganzen aktiven Zeugs ist die Möglichkeit am Fundament zu arbeiten und ein Brummen und Dröhnen während der Show zu beseitigen.” Und die Leute begannen dies tatsächlich als Gewinn zu erkennen.

Was noch: Signalverluste die durch lange Kabelwege verursacht wurden, waren nun, da die Kabelwege in einem aktiven System nur wenige Dezimeter lang waren, gebannt.

1995 brachte Meyer den MSL-4 heraus, den ersten aktiven Beschallungslautsprecher. Am Anfang zögerten einige Beschallungsunternehmen und Systemdesigner sich mit dieser Idee anzufreunden. Immerhin packte Meyer Sound 1240 Watt in ein Lautsprechergehäuse (heutzutage bieten die aktiven Lautsprecher von Meyer Sound bis zu 5000 Watt). Aber innerhalb eines Jahres bewies sich der MSL-4 selbst am Markt und die 10 oder 20 Prozent Absatz, die das Unternehmen für aktive Produkte erwartet hatte, schien nun eine Unterschätzung gewesen zu sein.

Touringunternehmen erkannten, das der Vorteil von aktiven Systemen über ein einfaches Setup hinaus ging. “Leute wie die von Cirque du Soleil erkannten, daß es effizienter war Drehstrom durch eine Gruppe von Lautsprechern zu schicken, als einen Verstärker am Boden und lange Kabelwege

*Der 1995
herausgebrachte
MSL-4 war das erste
aktive high-power
Lautsprechersystem.*



zu haben." erinnert sich Meyer. "Das Stromkabel, das benötigt wird, misst nur etwa einen Zoll im Durchmesser, wohingegen die Lautsprecherkabel meist mehr als sechs Zoll im Durchmesser haben. Nicht zu vergessen sind das Gewicht, die Masse und die Kosten für Kabel bei passiven Lautsprechern, die enorm hoch sein können, besonders wenn das Gewicht bei einer Produktion zählt. Bei Touren kostet jedes zusätzliche Kilo das du mit dir herumschleppst Geld." Meyer entschloss sich also dazu seine gesamte Lautsprecherreihe in aktive Systeme umzuwandeln.

Die Industrie wurde auf aktive Systeme aufmerksam und natürlich blieb der Konkurrenzkampf nicht aus. In den ersten fünf Jahren in denen Meyer Sound aktive Systeme herstellte, war es schwer ein anderes aktives Produkt zu finden, das für den Beschallungsmarkt geeignet war. Nur der Markt für Studiomonitore war bald überfüllt mit ihnen. Andere Firmen verschwanden vom Markt, vielleicht weil es doch schwerer war als gedacht, die Idee in die Tat umzusetzen. Wollten sie dies tun, mussten sie mit den eingangs erwähnten Problemen und zusätzlich noch mit der entstehenden Hitze, dem Gewicht und gesetzlichen Regelungen die es für sowohl aktive als auch passive Produkte auf der Welt gibt umzugehen wissen. Meyer Sound forschte weiter und wandelte ein Produkt nach dem anderen in aktive Systeme um und lernte dabei immer mehr über die Technologie.

In den 11 Jahren in denen Meyer Sound nun aktive Systeme herstellt, hat auch die Industrie den Vorteil dieser Idee erkannt. Das offensichtlichste Zeichen dafür ist das Auftauchen von aktiven Systemen auch von anderen Herstellern. Dies geschieht jedoch nur langsam, weil diese Firmen sich nun mit den Problemen auseinandersetzen müssen, die Meyer Sound schon Mitte der 90er Jahre gelöst hat.

Mit dem im Frühjahr 2006 herausgebrachten M'elodie ultracompact high-power curvilinear Array Lautsprecher bietet Meyer Sound nun um die 40 verschiedenen Modelle aktiver Beschallungslautsprecher und nur ein passives Produkt an. Das Konzept aktiver Systeme ist nun weltweit akzeptiert. Meyer Sound Systeme werden auf Touren von Slipknot, den White Stripes, Diana Krall und den Drei Tenören eingesetzt, in Veranstaltungsorten wie der Carnegie Hall, der Oper in Sydney und bei Theaterproduktionen am Broadway, im Londoner Westend und in den Hotels in Las Vegas. In wenigen Jahren haben die aktiven Systeme von Meyer Sound Kirchen in ganz Amerika bis hin zu Ashrams in Indien erobert. Tatsächlich tauchen Meyer Sound Systeme überall dort auf wo sich Menschen zusammenfinden, von politischen Demonstrationen über Stadien bis hin zu Kreuzfahrtschiffen und dem Kreml.



*M'elodie
UltraCompact
High-Power
Curvilinear
Array
Lautsprecher*

Jede erfolgreiche Generation von aktiven Lautsprechern spiegelt die Verfeinerung und Verbesserung der Performance wieder, die eine Firma nur dann erreichen kann, wenn sie an dem Punkt angekommen ist die Hauptprobleme beseitigt zu haben. Im Zeitalter der aktiven Lautsprecher kann niemand mehr bestreiten, dass Meyer Sound die Stimme der Erfahrung ist.



MEYER SOUND LABORATORIES INC.
2832 San Pablo Ave.
Berkeley, California, USA 94702

T: +1.510.486.1166
F: +1.510.486.8356

www.meyersound.com

MEYER SOUND GERMANY LAB. GMBH
Carl-Zeiss-Str. 13
D-56751 Polch, Germany

T: +49 2654 93770
F: +49 2654 937729

www.meyersound.de

Copyright © 2006
Meyer Sound Germany Lab. GmbH
Alle Rechte vorbehalten
18.908.001.02 A