



All-in-One

JBL CSMA – Kompakt-Zonenmischer mit DriveCore-Endstufentechnik

Dieter Michel

In vielen Bereichen der sogenannten klassischen ELA-Technik, aber auch in Gastronomie, Kirchen, Stadthallen und anderen Versammlungsstätten benötigt man eine einfache Tonanlage mit (Hintergrund-)Musikzuspielung und mindestens einem Mikrofonkanal. Ein weiteres Szenario wären Konferenzräume in Hotels, die eine Möglichkeit bieten sollen, ein verstärktes Sprachsignal von einem Rednerpult oder Ansteckmikrofon sowie das Audiosignal einer Medienzuspielung von CD, DVD/Bluray-Disc oder Computer über Lautsprecher wiederzugeben. Für all diese Zwecke kann ein sogenannter Zonen-Mischverstärker zum Einsatz kommen, wenn das Anforderungsprofil eine aufwändigere Tonanlage nicht rechtfertigt. JBL bietet mit dem CSMA-System eine Lösung für genau diese Anwendung, die dank modernster Schaltnetzteil- und Endstufentechnologien ausgesprochen platzsparend und energieeffizient daher kommt.

Ein Zonen-Mischverstärker war früher eine etwas voluminöse Angelegenheit, weil das Gerät – wie der Name schon sagt – mehrere Aufgaben zu erfüllen hat. Die Namenskomponente "Zonen-" zeigt an, dass es darum geht, verschiedene Bereiche im zu beschallenden Objekt, die so genannten Beschallungszonen, in unterschiedlicher Weise zu versorgen. Das bedeutet: Der Zonen-Mischverstärker benötigt für jede Zone mindestens eine Endstufe, um unterschiedliche Audiosignale in die jeweiligen Beschallungszonen einspielen zu können. Diese sind in aller Regel im Pegel individuell einstellbar, normalerweise gibt es auch eine separate Klangeinstellung beziehungsweise Entzerrung für jede Beschallungszone. Diese Einspielung muss sich nicht unbedingt mit hohen Pegeln abspielen – es geht hier ja nicht um ein Concert Sound System, sondern um eine Nutzbeschallung für Konferenz und Medienräume, Gastronomie oder Mehrzwecksäle. Was man hier braucht, ist ein zuverlässiges Werkzeug, das auch von tontechnischen Laien bedient, aber nicht verkurbelt werden kann, und das zuverlässig ohne großen Wartungsaufwand seine Arbeit macht.

Die Namenskomponente "Mischer" ist eigentlich selbsterklärend: Man hat im allgemeinen mehrere Signalquellen wie etwa drahtlose und drahtgebundene Mikrofone sowie Zupielier für Tonkonserven wie etwa CD/DVD/MP3-Player, Notebooks und dergleichen. Normalerweise ist erwünscht, dass zumindest für einen Mikrofonkanal eine Hintergrund-(Musik-)Zuspielung automatisch im Pegel abgesenkt wird, sobald ein Signal an Mikrofon Eingang anliegt (sog. Vox-Steuerung), also beispielsweise eine Durchsage erfolgt. Die verschiedenen Signalquellen sollen im Pegel einstellbar sein und auf die verschiedenen Zonen gemischt werden können. Die Verstärkerkomponente schließlich soll alle angeschlossenen Lautsprecher mit genügend Leistung versorgen.

Platz für die Installation umfangreicher Tontechnik ist ja – je nach Baujahr – oft nicht einmal in einem Theater in ausreichendem Maße vorhanden, umso weniger in der Gastronomie oder in Konferenzhotels.

Am schönsten wäre es also, wenn man die erforderliche Zonen-Mischverstärkertechnik unauffällig irgendwo unterbrin-

gen könnte, wo gerade ein bisschen Platz ist, beispielsweise in einem Rednerpult, unter einem Tresen oder sonstwie in die vorhandene Möblierung integriert. Da wäre es natürlich nett, wenn die entsprechende Technik

- a) nicht so viel Platz wegnähme und
- b) möglichst wenig Abwärme erzeugte, damit man keine umständlichen Be- und Entlüftungsmaßnahmen treffen muss.

Diese Wünsche wurden von der JBL-Entwicklungsabteilung offenbar erhört, die mit der CSMA-Serie gleich mehrere kompakte Zonen-Mischverstärker auf den Markt gebracht hat, die wirklich in der kleinsten Ecke Platz finden und trotzdem alle Ansprüche erfüllen können.

Insgesamt handelt es sich um nicht weniger als fünf verschiedene Geräte, die sich in der Zahl und Art der Eingänge (4-8) sowie der Anzahl der Zonen beziehungsweise Verstärkerausgängen (1-2) unterscheiden.

Für unseren Test schickte uns der deutsche Vertrieb audio pro aus Heilbronn den CSMA 2120. Das ist ein Gerät mit acht Eingängen und zwei Endstufenkanälen – und mit seinem 1HE/19"-kompatiblen Format bereits das größte Gerät der Serie. Angesichts der Tatsache, dass die JBL-Entwickler die komplette Technik in einer Bautiefe von nur gut 30cm untergebracht haben, kann man trotz des klassischen Konzeptes den Einsatz modernster Technologie vermuten – und liegt richtig dabei. JBL setzt hier die DriveCore-Technologie ein, die auch bei den großen Leistungsstufen zum Einsatz kommt und sich unter anderem durch einen sehr guten Wirkungsgrad auszeichnet.



Trotz einer Ausgangsleistung von 2x120W in dem 1HE-Gehäuse kommt der CSMA 2110 ohne Lüfter aus und kann daher auch in sehr geräuschempfindlichen Anwendungen, etwa in Besprechungsräumen, eingesetzt werden.

Installation und Konfiguration gehen problemlos vonstatten, denn die Architektur des Gerätes ist auf die typische Anwendung zugeschnitten. Anschluss der Audiosignale erfolgt in der Festinstallationen typischerweise über steckbare Phoenix-Klemmen. Consumergeräte als Zuspeler können alternativ auch über RCA-Steckverbinder angeschlossen werden. Linker und rechter Kanal werden dabei automatisch summiert. Die Verstärkung von Stereosignalen ist bei solchen Zonen-Mischverstärkern eher unüblich. Wenn man unbedingt will, kann man natürlich die Zweikanalversionen für diesen Zweck benutzen. Die Eingänge sind auch auf Mikrofon-Eingangspiegel schaltbar und verfügen über Phantomspeisung (27V). Eingang 1 und 5 bietet zudem eine Vox-Schaltung mit einstellbarer Ansprechschwelle.

Das Aufschalten der Eingangssignale auf die beiden Endstufenkanäle (Routing) erfolgt über DIP-Schalter an der Rückseite. Ein- und Ausgangspegel stellt man mit Drehpotis auf der Frontplatte ein, die mit Leuchtringen hinterlegt sind. Grün

bedeutet bei den Eingangspegelstellern, dass ein Signal anliegt. Bei den Ausgangspegelstellern bedeutet grün normalen, unverzerrten Signalpegel und rot, dass der Ausgangspegel zu hoch ist und der Clip-Limiter anspricht. In den Ausspielwegen gibt es je einen 2-Band-EQ, der mit Trimpotis eingestellt wird.

Für die komfortable Bedienung vom Raum aus ist eine Pegeleinstellung und Eingangswahl auch mit externen Bedienpaneln möglich.

Lautsprecher werden über einen RJ45-Steckverbinder je Kanal angeschlossen, wobei ein DIP-Schalter bestimmt, ob der betreffende Endstufenkanal niederohmig oder in der 70/100V-Betriebsart läuft. Im 70/100V-Betrieb kann man bis zum Erreichen der max. Gesamtleistung viele Lautsprecher, z.B. für eine Hinter-

grundbeschallung, anschließen. Im niederohmigen Betrieb ist dafür Sorge zu tragen, dass die Gesamt-Impedanz nicht unter vier Ohm fällt.

Zusammenfassung

Mit der neuen CSMA-Serie stellt JBL Zonen-Mischverstärker vor, die auf kompaktestem Raum kleine Beschallungsanlagen mit bis zu zwei Zonen und bis zu 8 Eingangskanälen inklusive Durchsagemöglichkeit als Standalone-Einheiten versorgen können. Die DriveCore-Technik erlaubt lüfterlosen Betrieb, die Bedienung ist irrtumssicher. Externe Bedienpanel erweitern die Flexibilität des Systems. Angesichts des Gebotenen kann man sich über die Preise nicht beschweren. Der hier getestete CSMA 2120 kostet z.B. 964,- Euro.



Beispiel für ein externes Bedienpanel