



Mit seinen VCA-Gruppierungsmöglichkeiten setzt das MH2 neue Standards bei preisgünstigen Mischpulten, aber viele Tontechniker sind mit dem Einsatz von VCA-Gruppen noch nicht vertraut.

Die meisten Techniker kennen sich mit Audio-Subgruppen aus, obwohl deren Einsatz bis jetzt eingeschränkt war. Indem man Kanäle einer Subgruppe zuordnet, kann man den Gesamtpegel aller dieser Gruppe zugewiesenen Instrumente oder Gesangsstimmen über eine zentrale Position am Pult steuern, ohne dass sich der Techniker strecken muss, um beispielsweise den Drumkit-Pegel einzustellen.

Audio-Gruppen sind auch praktisch, um mehrere Quellen in einen Effekt- oder anderen Prozessor, z. B. Compressor / Limiter, Noise Gate oder Delay, einzuspeisen oder um eine separate Mischung für Aufnahmen mit einem Computer/Harddisk-Aufnahmesystem zu erstellen oder um ein separates Boxenset anzusteuern.

Diese Aufgaben werden durch Audio-Subgruppen erleichtert, obwohl auch einige Einschränkungen bestehen:

- Um ein Stereo-Signal in eine Mischung oder einen Recorder einzuspeisen, müssen die Kanäle zwei Gruppen zugewiesen und diese im Panorama jeweils hart auf Mix L und Mix R eingestellt werden. Bei einem Pult mit vier Gruppen stehen also nur zwei Stereo-Subgruppen zur Verfügung.
- Der Subgruppen-Masterfader steuert nur den Gesamtpegel der summierten Kanäle. Es bleiben also alle Kanäle geöffnet, damit alle post-fader Aux Sends, die zu Effektgeräten geleitet werden, weiterhin – bei entsprechendem Routing – Effektsignale zur Mischung zurückführen, es sei denn, der Effekt wird nur zu dieser Gruppe zurückgeleitet.
- Der Subgruppen-Master platziert zusätzliche Elektronik und einen Fader in den Signalweg und fügt der Mischung möglicherweise noch mehr Rauschen und Verzerrungen hinzu, besonders wenn der Fader abgenutzt oder verschmutzt ist.

Was ist also eine VCA-Gruppe?

Ein VCA ist die Abkürzung für ein kleines elektronisches Gerät mit dem vollständigen Namen "Voltage Controlled Amplifier". Das Audiosignal durchläuft also den Verstärker und der Pegel des Amp-Ausgangs wird mit einer Gleichspannung gesteuert, die mit einem Fader geregelt wird. Das **Audiosignal** durchläuft nicht den Fader des Kanals (Abb. 3).

Man kann beliebig viele Kanäle zu einer VCA-Gruppe routen oder dieser zuweisen, wobei ein Master-Fader die Gleichspannungen koppelt.

OK, soweit kein großer Unterschied zur Audiogruppierung: Was spielt es überhaupt für eine Rolle, wie das **Kanal-Audiosignal** geregelt wird?

Nun, lassen Sie uns einmal mehrere Kanäle koppeln und deren VCAs mit nur einem Master-Fader kontrollieren, der die VCAs insgesamt regelt?

Die Vorteile?

Erstens: Indem die Kanäle direkt zur Mischung geleitet werden, kann man den Stereopegel des Kanals in der Mischung mit nur einem Fader direkt steuern. Während Sie bei einer Audio-Subgruppe also zwei Fader benötigten, benötigen Sie hier nur einen.

Zweitens: Wenn man den VCA Master-Fader einstellt, stellt man praktisch direkt den Pegel des Kanals ein. Wenn Sie also einen Master-Fader zurückschieben, bedämpfen Sie auch das

VCA Gruppierung – ein Soundcraft-Leitfaden



Kanalsignal und folglich auch alle post-fader Aux Send-Einspeisungen, wodurch die Direkt-/Effektsignal-Balance erhalten bleibt.

Drittens: Man verringert die Elektronik-Elemente im Signalweg und hält somit Rauschen und Verzerrungen in Grenzen.

Ein weiterer Vorteil zeigt sich beim Variieren der relativen Pegel von Kanälen innerhalb von Subgruppen.

Folgendes Szenario: Ein Chor mit drei männlichen und drei weiblichen Stimmen. Man kann die Männerstimmen beispielsweise in Gruppe 3 und die Frauenstimmen in Gruppe 4 zusammenfassen und die Balance zwischen männlichen und weiblichen Stimmen einstellen, indem man die Masterpegel der Gruppe anpasst. Um in diesem Fall den Pegel aller Sänger anzuheben, muss man zwei Fader gleichzeitig bewegen.

Indem man nun zusätzlich alle Kanäle einem einzelnen Fader zuweist, steuert dieser VCA-Master den Pegel aller Sänger in beiden Subgruppen, wobei man mit den eigentlichen Gruppen die Balance zwischen männlichen und weiblichen Sängern beibehalten kann.

VCA-Gruppen innerhalb von VCA-Gruppen

Können wir dann also mehr als eine VCA-Gruppe gleichzeitig steuern? Aber ja. Normalerweise lässt sich jeder Kanal beliebig vielen VCA-Gruppen zuweisen (bis zur maximalen Anzahl der ins Pult eingebauten VCA-Gruppen). Während also die Drums der VCA-Gruppe 1 zugeordnet sind, könnte man sie auch zusammen mit dem Bass der VCA-Gruppe 2 zuweisen, um die Rhythmussektion zu steuern.

Und was würde geschehen, wenn man **alle** Kanäle einer einzelnen VCA-Gruppe zuordnete? ...ja, man könnte mit einem Fader alle Kanalpegel zusammen verringern, ohne die Main Mix-Fader zu stören. Dies kann wichtig sein, wenn man der Mischung einen Player mit Pausenmusik zuführen möchte, während man die Band ausblendet.

Diesen Gesamtregler bezeichnet man als Grand Master.

Und wie sieht es mit Mutes und Mute-Gruppen aus?

Mit normalen Mute-Gruppen sind Sie wahrscheinlich vertraut. Dort können Sie einen Kanal einer Master Mute-Funktion (vielleicht 4 oder 8 solcher Master) zuweisen und mit diesem Master-Schalter ferngesteuert alle zugeordneten Kanäle stummschalten, wodurch man kostbare Zeit spart und Muting-Fehler vermeidet. Mit dieser Methode wählt man normalerweise verschiedene Scene Setups oder Song Patches.

Normalerweise besitzen VCA-Gruppen ebenfalls Mutes, die auch den Kanal-Mute direkt steuern. Wenn Ihr Mischer bereits über Mute-Gruppen verfügt, stehen durch die Verwendung von VCAs jetzt zusätzliche Mute-Gruppen bereit, ein großartiges Mittel zum Wechseln von Scenes.

Kann ich VCA-Gruppen beim Betreiben von Monitoren verwenden?

Ja, solange die Monitor-Sends pre-fader liegen, können Sie eine VCA-Gruppe wie zuvor steuern, ohne die zu Ihren Monitormischungen geleiteten Pegel zu stören.



Scenes und Snapshots

Bei vielen Mixern sind zusätzliche Funktionalitäten mit VCAs verbunden, hauptsächlich die Snapshot-Automation. Einfach erklärt: Sie können die Zuordnung von Kanälen zu VCA-Gruppen für unterschiedliche Songs oder Scenes mit dem internen Computer speichern und diese zu gegebenem Anlass wieder aufrufen. Dies spart eine Menge Zeit, wobei bei diesem „statischen“ Automationstyp nur VCA-Gruppenzuordnungen, aber keine Pegel, wiederhergestellt werden.

Beispiel:

Wenn Sie eine Theateraufführung mit unterschiedlichen Hauptdarstellern in jeder Szene mischen, wollen Sie vielleicht eine VCA-Gruppe erstellen, der nur das Mikrofon dieses Hauptdarstellers zugewiesen ist. Auf diese Weise können Sie den Stimmenpegel bequem steuern, ohne sich aus der Pultmitte zu bewegen. Dadurch, dass sich dieser VCA beim Aufrufen eines Snapshots einem anderen Kanal zuweisen lässt, können Sie Ihren Finger auf dem gleichen physischen VCA Master-Fader liegen lassen, während das eigentlich zu regelnde Mikrofon mit dem Hauptdarsteller jeder Szene wechselt.

Wenn Sie verhindern möchten, dass ein Kanal durch das Aufrufen eines Snapshots neu zugewiesen wird, können Sie diesen normalerweise in einem "Safe"-Modus von der Automation isolieren oder das Aufrufen der VCA-Zuordnung bei der Snapshot-Automation völlig deaktivieren.

Pegel innerhalb von VCA-Gruppen

Die Kombination von Fader, der einen Kanal steuert, und VCA Master, der ihn ebenfalls steuert, bedarf einer Erklärung.

Nehmen wir an, es sind nur zwei Kanäle einer VCA-Gruppe zugewiesen. Ein Kanal-Fader ist auf Null und der andere auf -5dB gesetzt. Wenn der VCA-Master auf 0dB steht, geben die Kanäle die Signale mit dem Pegel aus, auf den sie eingestellt sind.

Verringern Sie jetzt den VCA-Master auf -10dB. Jetzt steht der erste Fader effektiv auf -10dB und der zweite auf -15dB. Denn die Spannungen aller Fader werden addiert, um den VCA zu steuern.

Sie werden allerdings nicht mehr als +20dB Verstärkung herausholen, indem Sie einen Kanal-Fader und mehrere diesem Kanal zugewiesene VCA-Master auf +10dB einstellen – solche Möglichkeiten der Überlastung werden von den Schaltungen verhindert.

Solo

Manche Mixer verfügen auch über VCA Solo-Optionen. Die gesamte MH-Serie besitzt diese Funktion.

Wenn Sie bei einem MH-Mixer die SOLO-Taste einer VCA-Gruppe drücken, werden alle Kanal-SOLOs als Stereo AFL-Signale gewählt und alle dieser VCA-Gruppe zugewiesenen Kanäle können in Stereo inklusive Pegelbalance der Mischung (oder als Solo-in-Place in der Hauptmischung, wenn dieser Modus gewählt ist) abgehört werden.

Gibt es Einschränkungen für VCA-Gruppen?

Ja, in der Tat, aber nicht viele. Eine Audio-Subgruppe kann eine Gruppe von Signalen in einen Mono- oder Stereo-Compressor bzw. Effektprozessor einspeisen. Eine VCA-Gruppe besitzt keine eigene Audio-Ausgabe, da sie hauptsächlich der Steuerung dient. Sie **müssten** also **hierfür** weiterhin Subgruppen verwenden.

Und wenn der Mischer über eine Matrix verfügt, besteht die Quelle dieser Matrix wahrscheinlich aus den Subgruppen. Folglich können VCA-Gruppen nur zu einer Matrix geroutet werden, wenn Sie die betreffenden Kanäle sowohl den Subgruppen als auch den VCA-Gruppen zuweisen.

Da eine VCA-Gruppe zudem keine Audio-Ausgabe erzeugt, kann es auch keine Ausgangspegel-Anzeige geben, die den kombinierten Pegel der Kanäle angibt, die einer VCA-Gruppe zugeordnet sind. Dies lässt sich wieder umgehen, indem man die Kanäle zu den VCA- und Audio-Subgruppen routet, wobei die Ausgangsanzeigen der Audiogruppen auch für die in VCA-Gruppen zusammengefassten Kanäle gelten. (Die Master-Fader der Subgruppen müssen auf Unity Gain eingestellt sein).

Bei der Live-Mischung haben also beide Gruppentypen ihre Berechtigung.

Zusammenfassung – Vorteile VCA- & Subgruppen

Vorteile der VCA-Gruppen

- Es wird nur ein VCA-Fader für eine „Stereogruppe“ benötigt (zwei bei Subgruppen). Die Anzahl der möglichen Stereogruppen wird also bei gleicher Faderanzahl verdoppelt.
- Bei geschlossenem VCA-Fader geht kein Kanalsignal zu den Post-Aux-Sends.
- Keine zusätzliche Elektronik/Bauteile, die das Signal durchläuft > bessere Signalqualität.
- Es können VCA-Gruppen innerhalb von VCA-Gruppen gebildet werden (siehe Beispiel Chor).
- VCA-Gruppen sind gleichzeitig (bei der MH-Serie) auch „Mute-„ und „Solo-Gruppen“, also eine Art Fernsteuerung für die Einzelkanäle.
- VCA-Gruppenzuordnungen können bei verschiedenen Mute-Szenen variieren.
- Die Benutzung von VCA-Gruppen macht die Subgruppen mit ihren Ausgängen frei für andere Anwendungen (z.B. Zonenmischer, Mehrspuraufnahmen).

Vorteile der Subgruppen

- Subgruppen besitzen Audioausgänge und eine Insert-Buchse.
- Subgruppen besitzen somit auch eine „Ausgangspegel-Anzeige“.
- Subgruppen können der Matrix im Mischpult als Signalquelle zugeordnet werden.