

Total Recall!Digitalmischpulte für
Live und Studio

Seite 32

Die 11 Gebote

der Digitalmischpulte

Seite 38

1-2-3 ... dabei!So findet ihr den
passenden Digi-Mixer

Seite 44

Die 11 Gebote der Digitalmischpulte

Stressfrei abgemischt

Digitale Mischpulte sind praktisch, günstig und flexibel. Trotzdem oder gerade deshalb bergen sie aber auch einige Fallen. Mit unseren 11 Geboten tappt ihr nicht hinein.

Wer schon mit einem analogen Mischpult gearbeitet hat, bringt gute Voraussetzungen mit, um auch mit Digitalmischern gut zurechtzukommen. Denn die meisten Strukturen werden eins zu eins übernommen. Allerdings bieten Digitalpulte oft noch mehr Flexibilität, haben aber auch systembedingte Einschränkungen.

1. Gebot

Du sollst dein Pult bedienen können

Klingt komisch – ist aber so. Wer mit einem Digitalpult auf die Bühne geht muss absolut sicher damit umgehen können. Wie bei einer analogen Konsole muss jeder Handgriff stimmen. Besondere Vorsicht ist besonders dann geboten, wenn eine Fader-Gruppe mehrere Layer steuert – wenn also derselbe Fader je nach gewähltem Einsatzzweck entweder ein Mikrosignal, ein Linesignal, einen Auspielweg oder gar einen Aux-Send regelt. Aber

auch beim Einsatz der EQs, sowie beim Einstellen der Dynamikprozessoren muss alles reibungslos vonstatten gehen, damit der Sound schnell eingestellt ist und alle Beteiligten noch mit Spaß bei der Sache sein können. Besonders wenn spontanes Handeln gefragt ist und auf die Schnelle noch weitere Aux-Sends gebraucht werden, zusätzliche Instrumente oder Zuspätkommernde eingeschleift werden müssen, sollte man sofort handeln können. Dabei kann die kompakte Bauweise eines Digitalpults auch schnell zum Pferdefuß werden, da man nicht wie bei einem Analogpult einen komplett sichtbaren Kanalzug für jeden Eingang hat.

2. Gebot

Du sollst gute Wandler benutzen

Mit der Qualität der verwendeten Wandler steht und fällt die Qualität des musikalischen Gesamtergebnisses. Dabei spielt auch die Art der Musik ei-



Virtueller Vintage-Channelstrip: Waves SSL E-Channel bietet einen hochwertigen EQ, samt Kompressor und Gate als Plugin.

ne Rolle, für die man das Pult einsetzt. Mit durchschnittlichen Wandlern kann man vielleicht Dance und Popmusik mischen. Schon heikler wird es im Rockbereich wo ohnehin digitales Equipment oft immer noch misstrauisch beäugt wird. Wenn es aber um viele Gesangsstimmen oder klassische Instrumente geht wird man mit vielen Standardwandlern nicht recht glücklich werden. Hier sind dann gute Preamps gefragt, die auch hohe Gain-Reserven bei unhörbarem Rauschen bieten. Viele bekannte Toningenieure benutzen für den Leadgesang spezielle Preamps und Kompressoren, meist in Form von Plugins für das Digitalpult. Vorsicht ist allerdings geboten, wenn Outboardequipment über zusätzliche AD-Wandler eingeschleift wird. Denn die Wandlung kostet Zeit – wenn auch nur im Millisekundenbereich. Und das wirkt sich schnell auf das Timingverhalten des betreffenden Kanals aus, der dann dem restlichen Systemtakt hinterherhinkt.

3. Gebot

Du sollst mit genug Headroom aussteuern

Aussteuerungsreserven sind bei digitalem Equipment überlebenswichtig. Es gilt dabei die Balance zu halten zwischen einer möglichst guten Aussteuerung, also einem gesunden Signalpegel, der durch die AD-Wandler geschickt wird und eine Aussteuerungsreserve nach oben. Dazu muss man sich vor Augen halten, dass sich absolute Pegel logarithmisch erhöhen. Zwei Signale mit je 0 dB ergeben addiert +6 dB. Bei vier Signalen mit 0 dB sind das schon +12 dB! Während bei analogem Equipment eine Übersteuerung manch-



Erweiterbar: Digidesigns Venue-Pult lässt sich bei Bedarf um je zwei 16-Kanal-Fadereinheiten erweitern.

mal sogar ein gewünschter Effekt sein kann, um mit einer subtilen Zerrung Obertöne aus dem Signal zu kitzeln ist bei digitalem Equipment bei 0 dB definitiv Schluss. Alles darüber klingt schlichtweg grässlich. Als Faustregel gilt also: Besser als Headroom ist mehr Headroom.

Man könnte jetzt also auf die Idee kommen das Eingangssignal vorzukomprimieren, um aussteuerungstechnisch auf der sicheren Seite zu sein. Dank der eingebauten Dynamics in den meisten Pulten sollte dies auch kein Problem darstellen. Das ist aber eine recht hemdsärmelige Methode, die bei Puristen als eher schlechter Stil gilt, besonders weil man sich damit fast immer Klangeinbußen einhandelt. Sinnvoller ist es an der Wurzel, also am Gain anzusetzen. Verfügt das Pult über programmierbare Gain-Stufen hat man immer noch die Möglichkeit nachzujustieren. Und mittels Gain Tracking wie beim Soundcraft vi6 wird ein veränderter Gain automatisch in den Kanalzügen kompensiert, sodass man sofort mit mehr Headroom weiterarbeiten kann. Ob und wie viel Dynamikbegrenzung man schon am Anfang der Signalkette einsetzt ist auch Frage des persönlichen Geschmacks. Unbestreitbar Sinn machen aber Limiter in den Outputs, speziell zu Lautsprechern

MUSIC STORE

professional
www.musicstore.de

billiger kaufen...frei Haus

mehrere tausend Gitarren Versandbereit

Schöner informieren:
blättern Sie in unserem
interaktiven Blätterkatalog!
unter www.musicstore.de

Fame Studio CM1
Alle Komponenten dieses Kondensatormikrofon wurden sorgfältig ausgewählt, um jeweils den Einzigsten, die auch den ultimativsten Harmonisierungsanforderungen entsprechen. Es stellt sich die Frage, wie es möglich ist, so viel Qualität zu diesem derart geringen Preis zu erhalten. Unsere Antwort: typosch Fame!
REC0002718-000

Fame CU1
Ultra-Kondensatorkondensatormikrofon mit integriertem Preamp und A/D-Wandler. Ideal für Podium-, Interview-, Skype-, Chat-, mobile Aufnahmen, Studioaufnahmen, Dokumentationsaufnahmen. Demoproduktionen etc. Lieferfrist: Betriebsbereitschaft unter 24h und Worldwide 3F - ohne Treiberinstallation!
REC0004720-000

Fame 3-Change
Hochwertiges Kondensatormikrofon Stereo Set mit drei Hochwertigen Membranen. Kugel- und Hyperrearschärfe steht in Reihen. Kugel- und Rearschärfe sind die bestehende Klang und die Bauart mit dem 3-Change Set für unerschütterliche und weichen das 3-Change Set für jeden Mikrosatz für Sprechermikrofon und mehr.
REC0003239-000 mono REC0003240-000 stereo

Fame PH301/PH302
E-Klasse 48V Phantomspannung mit integriertem Netzteil.
REC0002726-000 PH 301 1 kanalig
REC0002725-000 PH 302 2 kanalig

Vom Blätterkatalog sind Sie mit nur einem Klick wieder im Shop... Preise topaktuell!

TELESERVICE: +49 221 925791-3304 / Fax

Special: Digitale Mischpulte



Auf einen Blick: Alle Infos eines Kanals angezeigt auf einem Display – insofern es groß genug ist.

oder zum Monitoring und besonders In-Ear-Monitoring. Diese verhindern dann beispielsweise mit einer Brick-Wall-Einstellung, dass das Signal die 0-dB-Marke überschreitet.

4. Gebot

Du sollst Szenen anlegen und nutzen

Die Szenenspeicher eines Digitalpultes bergen eine gigantische Zahl an verschiedenen Einstellmöglichkeiten. Es wäre unpraktisch, jedes Mal von vorne anzufangen. Deshalb macht es Sinn eine oder mehrere Masterszenen anzulegen, die später als Ausgangsbasis für andere Situationen dienen können. Dazu macht es Sinn, sich Gedanken über eine Kanalverteilung zu machen, die möglichst ausbaufähig und nachvollziehbar ist. Bei größeren Digitalpulten gibt es zusätzlich noch die Möglichkeit, bestimmte Einstellungen zu filtern. Das bedeutet, dass zum Beispiel die Kompressor-, Pegel- oder Gain-Einstellungen nicht mit umgeschaltet werden. So könntet ihr dann die Kanalzugestellungen auf diese Art einfrieren, wenn es nur darum geht, die Lautstärkeverhältnisse anzupassen.

5. Gebot

Du sollst deine Arbeit sichern

Alle Einstellungen, die gemacht wurden, haben Zeit gekostet und die Ergebnisse sind wertvoll. Im Lauf der Zeit könnt ihr euch somit eine Bibliothek an nützlichen Kanaleinstellungen, sowie Effekt-, Dynamik- und EQ-Presets zurechtlegen. All diese lassen sich später wieder abrufen und machen dadurch das Leben wesentlich leichter. Wichtig sind dabei auch regelmäßige Backups – auch per USB-Stick oder mit einer Computersoftware. Sichern bedeutet auf der

anderen Seite aber auch, dass ihr von den Sicherheitseinstellungen Gebrauch machen solltet – die viele Pulte anbieten. Als Administrator des Pults kann man die Zugriffsrechte sinnvoll einschränken. Zum Beispiel kann man so verhindern, dass sich jemand an den Einstellungen zu schaffen macht, während man kurz den Pult-Platz verlässt. Oder man schränkt die Zugriffsrechte auf die reinen Fader-Bewegungen ein. So könnt ihr – wenn mal Not am Mann ist – auch technisch eher Unbedarfte einmal mit der Überwachung der Pegelverhältnisse beauftragen ohne Angst haben zu müssen, dass versehentlich wichtige Einstellungen verändert werden.

6. Gebot

Du sollst wissen, was du brauchst

Vor der Anschaffung eines Pultes solltet ihr euch sehr genau überlegen, was tatsächlich im Moment benötigt wird und was vielleicht später einmal benötigt wird und gegebenenfalls mittels Erweiterungen nachgerüstet werden kann. Je nach Anwendungsgebiet kann es daher auch sinnvoll sein, in eine höhere Preisklasse zu investieren. Prinzipiell ist es immer gut, wenn die Pulte sich mit Expansionskarten erweitern lassen. Denn vielleicht kommt ihr auf die Idee, euer Live-Pult auch zu Recording-Zwecken zu nutzen. Da ist dann beispielsweise eine Interface-Karte eine tolle Sache, mit der das Pult dann gleich zum Audiointerface für einen Audio-Sequenzer umfunktioniert

werden kann. Andererseits macht es aber wenig Sinn, in ein hoffnungslos überdimensioniertes Pult zu investieren, nur weil man mit allen Eventualitäten rechnet. Besonders wenn man in Betracht zieht, dass digital praktisch immer besser und billiger wird und man im nächsten Jahr dieselbe Leistung für weniger Geld bekommen wird. Mit modularen Systemen von renommierten Herstellern ist man da auf der sicheren Seite. So lässt sich zum Beispiel das Digidesign Venue-Pult bei Bedarf um je zwei 16-Kanal-Fadereinheiten erweitern, falls man aus den kleinen Schuhen jemals herauswachsen sollte.

7. Gebot

Du sollst hinhören

Die meisten Digitalpulte bieten Bildschirme – je teurer desto bunter und dann oft auch als Touchscreens. Unser Gehirn mag da gerne der Illusion verfallen, dass was auf dem Bildschirm toll aussieht auch toll klingt. Das ist aber nicht immer so, das weiß jeder, der mit Softwaresequenzern arbeitet. Und auch den Effektpresets sollte man nicht immer blind vertrauen. Sie sind ja auch in erster Line als Ausgangsbasis für die eigene Arbeit gedacht. Je nachdem wie der Kanal eingepegelt ist, reagieren die internen Noise Gates und Kompressoren sehr unterschiedlich und je nach Raumakustik kann der Hall aufdringlich oder zu schwach gepegelt wirken. Letztlich geht es immer um den Sound und da sollten die Ohren immer noch das letzte Wort haben, selbst wenn die EQ-Kurve im Display irgendwie seltsam oder eigentlich richtig aussieht.

8. Gebot

Du sollst eine Meterbridge verwenden

Bei vielen digitalen Mischpulten muss die Pegelanzeige (Meterbridge) separat erworben werden. Es wäre nämlich ein fataler Fehler, wenn ihr hier unnötig sparen wollt. Gerade in einer turbulenten Live-Umgebung ist es wichtig, eine optische Kontrolle über das Geschehen zu haben, wenn man nicht jedes Signal einzeln überwachen kann. So kann ein unerwartet hoher oder niedriger Pegel beispielsweise auf verstellte Mikrofonpositionen an den Drums hindeuten.

Unverzichtbare Meterbridge: Beim hektischen Live-Betrieb müssen alle Signale sofort ersichtlich sein.



Special: Digitale Mischpulte

Alternativ könnt ihr die Pegel auch über eine Computerschnittstelle auf einem Monitor anzeigen lassen – wenn euer Pult diese Option bietet. Das ist sicherlich in weiten Bereichen sinnvoll, besonders wenn man zu zweit am Mischpult ist. Mit einer Pegelanzeige in guter Analogmanier hat man jedoch immer noch den schnellsten und effektivsten Überblick.

9. Gebot

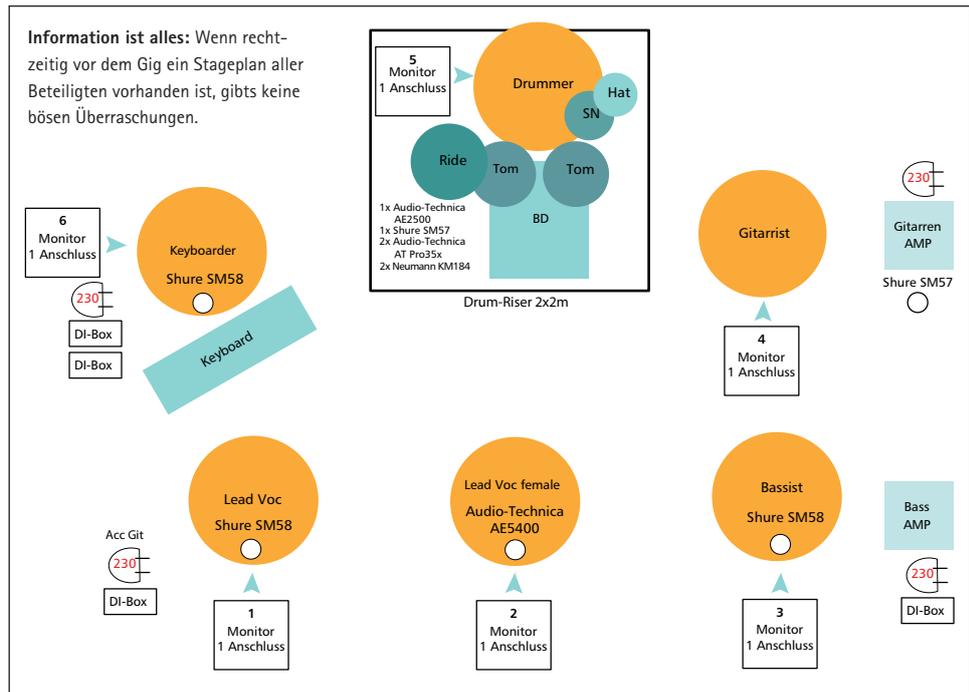
Du sollst dich mit analogen Mischpulten auskennen

Es ist absolut notwendig, die grundlegenden Begriffe und Prinzipien von analogen Mischpulten zu kennen. Also zum Beispiel den Signalfluss oder den Unterschied zwischen Pre- und Post-Fader geschalteten Ausspielwegen. Die Funktionsweise von Equalizern und im Besonderen natürlich parametrischen Entzerrern. Das Zusammenspiel von Effekt Sends und Returns, die Arbeit mit Subgruppen und das übrige Basis-Handwerkszeug eines guten Mischers sind auch hier essenziell wichtig. Digitale Mischpulte bauen auf diesen Konzepten auf und machen sie noch flexibler.

10. Gebot

Du sollst dich gut vorbereiten

Wenn ihr mit eurer Arbeit erst anfangt, wenn die Band mit dem Aufbau beginnt, ist das Desaster schon vorprogrammiert. Deshalb müsst ihr schon weit im Vorfeld von der Band einen genauen Bühnenplan bekommen – inklusive aller Instrumente. Dann müsst ihr noch drei Instrumente mehr einpla-



nen, weil bestimmt noch eine Akustikkampfe auftaucht, von der bisher niemand etwas gesagt hat, die aber für einen Song eminent wichtig ist. Und deshalb: Bevor die Band überhaupt auftaucht, sollte ein Basis-Setup schon angelegt sein. Ein Möglichkeit wäre hierbei für die Drums schon entsprechende Dynamic- und Hallpresets einzubauen, eine Schlagzeugsubgruppe einrichten, sowie die Gesangskanäle vorbereiten. Außerdem kann man auch schon im Vorfeld das komplette Monitorrouting anlegen. Je nach Hersteller benötigt ihr für diese Hausaufgaben

noch nicht einmal das Pult. Diese lässt sich nämlich bequem mit einer Editorsoftware vornehmen und praktischerweise auf einen handelsüblichen USB-Stick abspeichern. Dann müsst ihr eigentlich nur noch die Daten in das Pult überspielen und könnt euch beim eigentlichen Soundcheck auf das wesentliche konzentrieren.

11. Gebot

Du sollst Subgruppen und DCAs benutzen

Was dem analogen Mischpult recht ist, kann dem digitalen nur billig sein. Subgruppen machen das Soundcheck-Leben leichter. Der Grundgedanke dahinter ist, dass ihr sinnvolle Instrumenten- und Gesangsgruppen auf dem Mischpult bildet und über nur einen Kanalzug die komplette Sektion regelt. Das schöne daran ist, dass auch diese Subgruppen wiederum mit eigenen Effekten versehen werden können. So lässt sich mit einem Limiter auf der Schlagzeuggruppe ein noch druckvollerer Drumsound realisieren. Die Backingvocals können ebenfalls zusätzlich komprimiert und mit einem gemeinsamen Hall- oder Ambience-Effekt versehen werden, um sie kompakter und dichter abzubilden. Wenn ihr die Band derart in Gruppen zusammengefasst habt, könnt ihr den Live-gig mit ganz wenigen Fader-Bewegungen kontrollieren. Ihr habt dann auch die Möglichkeit, Ungleichgewichte innerhalb der Gruppen auszugleichen, ohne dass ihr den gesamten Mix noch einmal nachjustieren müsst. DCAs sind im Gegensatz zu Subgruppen Fadereinheiten, bei denen der Pegel der einzelnen Kanäle von einem Masterfader ferngesteuert wird. ♦

SOUNDCHECK

Praxistipp

Soft-Soundcheck

Manchmal ist für einen Soundcheck nur wenig Zeit eingeplant. Sei es, dass die Bühne zu spät aufgebaut wurde oder die Zuhörer früher als geplant im Saal sind. Da ist es gut, wenn man viele Einstellungen vorbereitet hat. Das kann man beispielsweise im Proberaum tun. Dazu spielt die Band ein oder mehrere Stücke auf den Harddiskrecorder oder die DAW – natürlich mit dem typischen Live-Equipment (Amps samt Cabinets, Instrumenten, Gesangs- und Instrumentenmikros). Der Mischer kann sich nun in Ruhe mit dem Material beschäftigen und auf dem Pult eine Mischung anlegen, mit Dynamikeinstellungen, EQs und Effekten. In der Live-Situation werden dann die virtuellen Musiker durch die Bandmusiker ersetzt. Nun muss man in der Regel nur noch Anpassungen an die Raumakustik vornehmen und hat schon ein brauchbares Basissetup. Ach ja: Speichern nicht vergessen!

Das Prinzip geht übrigens mit einem analogen Pult genauso gut wie mit einem digitalen, nur muss man sich dann eben die Einstellungen aufschreiben, skizzieren oder eben abfotografieren. Dieses Verfahren machen sich übrigens auch die Profis auf großen Tourneen zunutze. Dazu wird eine Show auf eine DAW wie Pro Tools aufgenommen. Dank digitaler Patching-Möglichkeiten kann das aufgenommene Signal später wieder so angelegt werden, dass es sich exakt so im Gain verändern und Mischen lässt, also ob es das authentische Live-Signal wäre. Mit einer solchermaßen aufgezeichneten Show lässt sich also die komplette Mischung verfeinern, das Monitoring besser kontrollieren und Licht- und andere Cues anpassen, ohne dass sich die Musiker die Beine in den Bauch stehen müssen.