



SOUNDCHECK SPECIAL

Canale Grande

Channel Strips – edler Sound aus dem Rack

Gerade im Zeitalter des DAW-Recordings kommt Channel Strips eine ausschlaggebende Rolle zu: Sie sind der entscheidende Mittler zwischen der analogen und der digitalen Welt – und können sich als das Werkzeug herausstellen, mit dem aus einer gut klingenden Produktion ein exquisites Sound-Erlebnis wird.

Der Begriff Channel Strip lässt sich nüchtern mit dem deutschen Wort Kanalzug übersetzen. Was auch schon andeutet, in welcher Tradition diese heute meist als 19"-Hardware erhältlichen Geräte stehen: Die Bezeichnung Channel Strip beziehungsweise Kanalzug geht auf entsprechende Sektionen analoger Mischpulte zurück. Gemeint sind hier die vertikal nebeneinander angeordneten, relativ eigenständigen Funktionsgruppen von Mischpulten, in denen sich die Eingangssektion sowie meist Equalizer, Kompressoren oder auch Gates für je einen Kanal befinden.

Im Kanalzug werden die einzelnen Recording-Signale – also beispielsweise das Mikrofonsignal des Lead-Gesangs – zunächst via Preamp verstärkt und dann einer ersten Bearbeitung unterzogen, via EQ, Kompressor und so weiter. Um die unterschiedlich lauten Signale angleichen zu können, verfügt jeder Kanalzug über ein Gain-Potenzio- meter. Weiter findet sich in der Eingangssektion häufig ein Pad-Schalter, mit dem High-Gain-Signale abgesenkt werden können. Oft ist auch ein Phase-Switch integriert. Dieser ermöglicht es, das eintreffende Signal in der Phase zu drehen, sodass der

Inhalt

SPECIAL

Canale Grande
Channel Strips – edler
Sound aus dem Rack

Seite 34

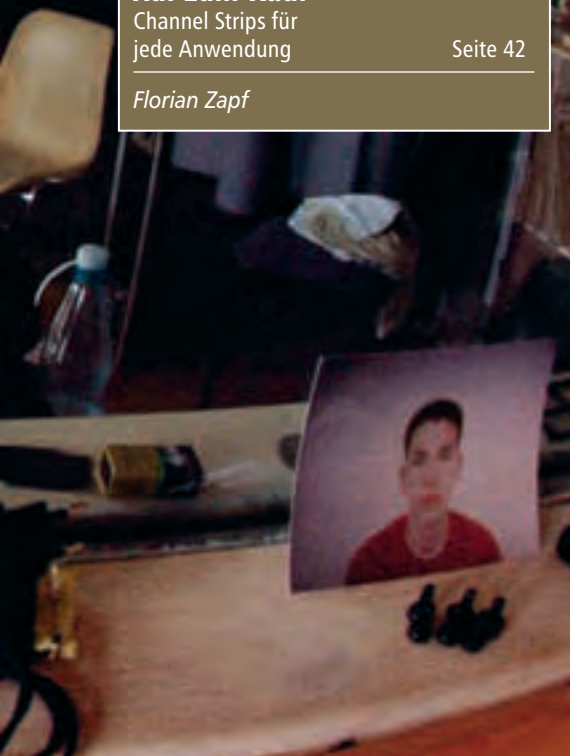
Die 7 goldenen Regeln
zum Einsatz von Channel Strips

Seite 38

Auf zum Kauf
Channel Strips für
jede Anwendung

Seite 42

Florian Zapf



Strom in entgegengesetzter Richtung durch den Verstärker fließt. Phasenprobleme, die unter anderem durch das Übersprechen von zwei Signalen – zum Beispiel bei der Abnahme von Drums – entstehen, lassen sich so beheben.

Auch die in diesem Special behandelten Channel Strips im Stand-Alone-Format verfügen in der Regel mindestens über einen Preamp sowie über Möglichkeiten zur Signalverzerrung (Equalizer). Meist sind aber auch sämtliche oben angeführten

Sektionen wie Kompressoren und so weiter enthalten. Darüber hinaus bieten externe Channel Strips mitunter integrierte DeEsser, Limiter und oft sogar AD/DA-Wandler. Einige Kanalzüge sind außerdem als Stereogeräte ausgeführt. Das bedeutet: Preamps, EQ-Stufen und so weiter stehen für zwei Kanäle zur Verfügung. Für jemanden, der seinen Channel Strip lediglich für Lead-Gesang einsetzen will, ist ein solches Gerät sicher weniger notwendig. Nicht selten wird man jedoch Stereosignale bearbeiten wollen, so etwa bei der

besonders kritisch bewertet werden (also etwa der Gesang), setzen auch Profi-Engineers gern externe Kanalzüge ein. Der externe Kanalzug ist eine vortreffliche Möglichkeit, um Audiosignale vor dem Eintritt ins digitale Medium aufzuwerten. Wer direkt ins Audio-Interface aufnimmt, riskiert den Verlust entscheidender Sound-Anteile. Diese lassen sich später auch nicht wieder zurückgewinnen. Da hilft auch der exzessive Griff zum EQ nicht weiter. Wer etwa versucht, ein dumpfes Gesangssignal über ex-

» Wer direkt ins Audio-Interface aufnimmt, riskiert den Verlust entscheidender Sound-Anteile.«

Aufnahme von Background-Chören. Gerade im Zeitalter des digitalen Recordings sind überdies Geräte mit analogen Röhrenschaltungen interessant, die für den unter Musikern und Engineers viel beschworenen „warmen“ Sound sorgen.

Die digitale Welt

Überhaupt stellen Channel Strips eine sehr sinnvolle Ergänzung von digitalen, rechnerbasierten Aufnahmesystemen dar. Ob im wenige Quadratmeter messenden WG-Kabuff oder auf Tour im Hotelzimmer – alle wirklich notwendigen Recording-Werkzeuge stehen dem Musiker heute auch auf kleinstem Raum und unterwegs zur Verfügung. Vielmehr als ein Laptop plus Audio-Interface und einige gute Mikrofone braucht es schließlich nicht, um chart-taugliche Hits aufzunehmen – das entsprechende Know-how vorausgesetzt. Der Channel Strip kann hier das Zünglein an der Waage sein. Bei allen Möglichkeiten, die digitale Systeme bieten, erreicht man mit derartigen Mitteln oftmals doch nicht das letzte Quäntchen High-End-Sound, den edle Konsolen wie etwa die legendären Pulte von Neve oder SSL machen. Für Signale, die in einer Produktion als

treme Höhenanhebungen zu retten, dem wird statt seidenem Sound eher nervtöndendes Gezischel aus den Monitoren entgegenschallen. Daher kommt vor allem der ersten Station im Signalfluss von Channel Strips besondere Bedeutung zu.

Die Eingangsstufe

In gut ausgestatteten Kanalzügen kann in der Eingangsstufe zwischen Line- und Instrument-Pegel gewählt werden. Mit derartigen Channel Strips ist also nicht nur die Verfeinerung von Mikrofonsignalen, sondern auch die Aufwertung von beispielsweise Bass- oder Gitarren-Tracks möglich. Sinnvoll sind hier außerdem Low-cuts, sowie Schaltungen zur Bedämpfung des Eingangssignals (Pad), Phasendreher und Phantom-Power.

Viele Tontechniker versichern, dass dem Mikro-Preamp soundtechnisch eine ähnlich große Rolle zukommt wie dem Mikro selbst. Und wie es auch im Fall von Mikro-



Rackeinbau für die Langlebigkeit: Channel Strips im 19"-Format eignen sich besonders für den Liveeinsatz.



Der neue Music Store Katalog!
416 Seiten Hits, News + Deals!
Kostenlos bestellen!
www.musicstore.de

fonen schwer fällt und eigentlich unmöglich ist, den perfekten Schallwandler zu nennen, so gehen folgerichtig auch in Preamp-Fragen die Meinungen auseinander. Die Wahl des Vorverstärkers bleibt letztlich Geschmackssache und hängt selbstredend auch vom jeweils aufzunehmenden Signal ab. Technische Datenblätter können hier zwar manchmal einen ersten Anhaltspunkt liefern – etwa indem sie ein geringes Grundrauschen bescheinigen. Oft zeichnen sich aber gerade Mic-Preamps, die auf dem Papier technisch eher unzulänglich erscheinen, durch einen ganz besonderen und daher gefragten Sound aus. So schwört zum Beispiel der erfolgreiche US-amerikanische Produzent und Engineer Joe Barresi (Tool, Monster Magnet ...) auf einen altgedienten Telefunkasten V76. „Das ist einfach ein fett klingender Kasten“, sagt Barresi, der es wie viele andere Tontechniker liebt, während einer Recording-Session verschiedene Preamps auszuprobieren und einzusetzen.

Kurz: Ob ihr mit dem in eurem Channel Strip verbauten Vorverstärker zufrieden seid, hängt unter anderem wesentlich von eurem eigenen Geschmack und dem bevorzugten Einsatzgebiet ab. Und wenn ihr die Möglichkeit habt: Fragt befreundete Tontechniker oder Musiker, welche Kanalzüge sie einsetzen – und gleicht die verschiedenen Sounds mit eurem Wunschklang ab. Natürlich gibt es zwei-



Preamp-Sektion: Neben Gainpotis sind noch ein -20-dB-Pad, sowie Phantompower verfügbar

schon verschiedenen Preamp-Typen Qualitätsunterschiede. So finden sich etwa Channel Strips, die mit sehr hochohmigen Übertragern in der Eingangsstufe arbeiten. Derartige Preamps sind in der Lage, die besonders im HF-Bereich von Mikrofonen auftretenden

den Impedanzspitzen weitgehend unbedämpft zu übertragen. Als Ergebnis liegt dann ein sehr offener Klang mit ausgeprägter Dynamik vor.

Der Equalizer

Channel Strips sind im Normalfall neben der Eingangsstufe mit separaten EQ-Einheiten ausgestattet. Diese können genutzt werden, wenn der Kanalzug im Mix als externe Gerätschaft eingeschleift wird. Allerdings macht oft schon eine Klangbearbeitung während der Aufnahme Sinn. So erleichtert man sich die Arbeit beim Mischen. Generell sollte man sich hier aber jeden Eingriff sehr genau überlegen und gegebenenfalls nur äußerst sanft zu Werke gehen. Allgemein gilt: Ein EQ sollte vor allem eingesetzt werden, um Frequenzen zu bedämpfen. Bedämpfungen werden vom menschlichen Gehör normalerweise als natürlicher wahrgenommen als Anhebungen.



Vollparametrischer 4-Band-EQ inkl. Low- und Hicut: Shelvingfilter für Bässe und Höhen sowie Glockenfilter für die Mitten

SOUNDCHECK

Praxistipp

Equalizer-Settings

Welche EQ-Einstellungen tatsächlich im jeweiligen Anwendungsfall sinnvoll sind, hängt von der Charakteristik des Raumes, den verwendeten Mikrofonen beziehungsweise der Mic-Positionierung und letztlich auch von persönlichen Geschmäckern ab. Mit den hier angeführten Ausgangswerten erhaltet ihr jedoch hilfreiche Tipps für den Praxisalltag.

Kick

- Ein Boost von 2-3 dB bei 80 Hz sorgt für Bottom-End-Wumms.
- Eine Absenkung um circa 3 dB zwischen 300-400 Hz schafft Raum für die anderen Instrumente (Bass!) im Mix.
- Mit einem 2-dB-Boost bei 2,5 kHz betont ihr die Attack der Kickdrum.

Snare

- Eine Dämpfung zwischen 300-500 Hz klärt den Mix auf.
- Zusätzliche Klarheit erreicht ihr über einen Boost bei 5 kHz.
- Mit einer Anhebung zwischen 100 bis 200 Hz dickt ihr den Sound an.
- Ein 3-dB-Boost bei 1-3 kHz verleiht der Snare ein Quäntchen Peitschenschnalzen.

Hi-Hat

- Bis 400 Hz darf steilflankig abgesenkt werden. Die Hi-Hat hat hier keine musikalisch wichtigen Anteile.

- Ein großzügiger Boost bei 7 bis 10 kHz lässt eure Hi-Hat zischeln.

Tom-Toms

- Auch hier hilft eine Absenkung zwischen 300 und 500 Hz, um im Mix Platz für weitere Instrumente zu schaffen.
- Ein Cut bei circa 800 Hz wirkt blechernem Sound entgegen.
- Über einen leichten Boost bei 100 Hz verleiht ihr den Toms Wumms.
- Eine 2-dB-Anhebung zwischen 4 bis 9 kHz sorgt für einen crisper Tom-Klang.

Overheads

- Tiefe Frequenzen dürfen großzügig ausgeblendet werden (Low-Cut).
- Eine Anhebung zwischen 7-10 kHz betont die charakteristischen Overhead-Frequenzen.
- Einen seidigen Sound erreicht ihr über eine leichte Anhebung (2-4 dB) bei circa 12 kHz.

Bass

- Die musikalische Information des Basses liegt nicht etwa wie viele vermuten im Low-End, sondern in den unteren Mitten. Insofern kann das Low-End bedämpft und die wichtigen Frequenzen im Bereich von 400 Hz bis 1 kHz betont werden.
- Die Bundgeräusche liegen bei 1-2 kHz. Je nach Geschmack kann hier geboostet oder abgesenkt werden.

Gitarren

- Mit einer Anhebung bei 300 Hz verleiht ihr

den Sechssaitern Wärme.

- Oft lohnt es sich die für E-Gitarren-Speaker typischen Überbetonungen bei 2-3 kHz zu vermindern. Achtet aber schon darauf, die Mikrofonposition sorgfältig zu bestimmen. Wenn eine DI-Box zur Anwendung kommt, macht sich hier dagegen eine leichte Anhebung häufig gut.
- Wenn die Akustikgitarre unangenehm wummert, empfiehlt sich eine Absenkung zwischen 80-250 Hz.
- Ein Boost bei 5-10 kHz lässt die Akustische „glitzern“.
- Wenn der Gitarrensound zu scharf daherkommt, empfiehlt sich eine Absenkung zwischen 1 und 3 kHz.

Vocals

- Die Sprachverständlichkeit erhöht ihr mit einer moderaten Anhebungen von ca. 3-4 dB bei 4-6 kHz.
- Mehr Luft verleiht ihr euren Vocals über einen Boost zwischen 6 und 12 kHz (wenn man hier zu drastisch vorgeht, handelt man sich allerdings Zischeln ein).
- Mit einem leichten Boost bei 3-4 kHz erreicht ihr mehr Präsenz.
- Backing-Vocals sitzen meist besser im Mix, wenn die Bässe unter 250 Hz herausgefiltert werden.
- Der entscheidende Frequenzbereich des Gesangs liegt bei 1-2 kHz. Es lohnt sich daher, hierfür im Mix Platz zu schaffen.

**billiger
kaufen...
frei Haus**

**mehrere
tausend
Instrumente
Versandbereit**

In verschiedenen Channel Strips wird man auch auf unterschiedlich EQ-Bau- und Wirkungsweisen stoßen. Eine technisch relativ einfache Variante sind die so genannten Shelving-Filter, die aufgrund ihres grafischen Kurvenverlaufs auch als Kuhschwanzfilter bezeichnet werden. Mit diesen EQs sind kontinuierliche Absenkungen oder Anhebungen durchführbar, jeweils unter- beziehungsweise oberhalb einer definierten Einsatzfrequenz. In etwas luxuriöseren Ausführungen sind Shelving-Filter durchstimmbare. Der Anwender kann über einen zusätzlichen Regler bestimmen, ab welcher Frequenz der EQ eingreift. Für präzise Filterarbeiten sind Kuhschwanz-Schaltungen allerdings ungeeignet, da sie notwendigerweise großflächig anheben beziehungsweise absenken.

Wirklich differenziert arbeitet man mit Glockenfiltern. Dieser EQ-Typ erhielt seinen Namen aufgrund des Hügels beziehungsweise der Einbuchtung in Glockenform, die er dem Frequenzgang beibringt. Diese Schaltungen bearbeiten ei-

Rock-Produktionen nur wenig mit der natürlichen Dynamik der Stimme eines Sängers gemein. Will man die Vocals davor bewahren, gnadenlos im Mix unterzugehen, ist der Griff zum Kompressor unerlässlich. Auch deshalb sind Channel Strips heute meist mit Dynamikbearbeitungs-Features ausgestattet. Die Bearbeitung der Dynamik eines Signals bietet sich aber oftmals schon vor der AD-Wandlung an. Das hat verschiedene Gründe: Einerseits gilt es gerade im Fall von AD-Wandlern Übersteuerungen zu verhindern. Überschreitet das Signal hier die 0-dB-Grenze, hat dies sehr unangenehme digitale Verzerrungen zur Folge – analoge Geräte verzeihen leichte Übersteuerungen, im Fall von digitaler Hardware ist die Aufnahme allerdings schnell unbrauchbar. Gerade Klangquellen, bei denen mit großen Dynamiksprüngen zu rechnen ist, sollten daher vorsorglich entsprechendem Processing unterzogen werden. Auch hier gilt allerdings, dass sachte vorgegangen werden sollte. Ansonsten handelt man sich etwa Kompressorpumpen ein.



Modularer Channel Strip: Die Portico-Serie bietet einzelne Preamps, EQs und Kompressoren – quasi zum Selbstbau

nen genau bestimmaren Frequenzbereich. In vollparametrischer Ausführung verfügen Glockenfilter über Gain-, Frequenz- und Q-Potis. Mit Ersteren bestimmt der Anwender, wie stark angehoben oder abgesenkt wird. Über den Frequenzregler legt man hingegen die Mittenfrequenz fest, das heißt, den höchsten beziehungsweise tiefsten Punkt der „Glocke“. Mit dem Q-Poti bestimmt der Anwender dagegen die Güte, auch Q-Faktor genannt. Gemeint ist hiermit das Ausmaß des zu bearbeiteten Frequenzbereichs. Fehlt letztere Möglichkeit, spricht man von Semi-Parametrik. Gut ausgestattete Channel Strips bieten die Möglichkeit, mehrere Bänder gleichzeitig zu bearbeiten. Das heißt ein Signal kann etwa in den Tiefen beschnitten und in den Höhen geboostet werden, während darüber hinaus noch eine Störfrequenz im Mittenbereich entfernt werden kann.

Der Kompressor

Dynamikbearbeitung ist besonders während des Mischens unerlässlich. Dann also, wenn man den Kanalzug via Insert als externe Outboard-Gear einbindet. So haben zum Beispiel Vocals in modernen Pop- und



Livetauglich: Kompressoren mit Regelautomatik bieten auf die Schnelle gute Ergebnisse

Gerade Signale, die ohnehin hart komprimiert im Mix landen, können bereits vor der AD-Wandlung vorkomprimiert werden. Hierzu zählen etwa Bassspuren. Andererseits wird man verzerrte Gitarren kaum mit Kompression belegen, da diese schon mit einer sehr komprimierten Dynamik daherkommen. Auch im Fall von Dynamikbearbeitung gilt: Wer hier übertreibt, hat nur wenige – und meist keine – Möglichkeit, seine Fehler im Mix zu korrigieren.

Wir haben Channel Strips bisher vor allem als Studio-Tools beschrieben. Nicht selten kommen derartige Geräte aber auch im Rahmen von Konzerten zum Einsatz. Viele Live-Engineers nehmen externe Channel Strips mit auf Tour. Besonders für kritische Signale wie Vocals kann

sich der Einsatz hochwertiger Kanalzüge lohnen. Gerade dann, wenn auf einer Tour mit den clubeigenen Pulten gearbeitet werden muss. Hier wird man – vor allem als kleinerer Act – mitunter auf wenig bezaubernde Konsolen stoßen. Ein externer Kanalzug kann sich in solchen Fällen als echter Trumpf erweisen. ✘



Der Music Store... ca. 13.000m² Lager, Service-, Demofläche

