



# Mehr Sein als Schein

Von Raphael Hornbruch

**M**it der RackPack-Serie (Test in 11/2008) hat der deutsche Hersteller SPL ein äußerst flexibles Modul-Racksystem im Programm. Doch nicht jeder Studiobetreiber benötigt ein vollständig modular aufgebautes System, obwohl die Flexibilität eindeutig für das Baukastenprinzip spricht. Mit dem Frontliner bietet die Edelschmiede aus Niederkrüchten nahe der holländischen Grenze nun ein hochwertiges Frontend an, das die Vorteile eines Channelstrips mit den Möglichkeiten eines Modul-Racks verbinden soll.

Der Frontliner ist eine Zusammenstellung von bereits bekannten Schaltungen aus anderen SPL-Signalprozessoren und verwendet eine hochwertige Mikrofon- und Instrumenten-Vorverstärkung, die ihre Wurzeln in der Gain Station 1 hat (Test in 6/2006). Dazu kommen weitere edle Zutaten aus dem SPL-Regal: Ein vom hauseigenen Dynamaxx abgeleiteter Kompressor, ein Dreiband-Equalizer mit integrierter Röhrensättigungsstufe, Tube Saturation genannt, sowie dem einzigartigen De-Esser, der seinen Dienst in anderen SPL-Kanalzügen, wie etwa Channel One und Track One seit langem zuverlässig verrichtet.

Abgesehen von einigen Details auf der Frontseite, ähnelt der Frontliner auf den ersten Blick dem Channel One, der schon seit einigen Jahren erfolgreich auf dem Markt ist und kürzlich optisch überarbeitet wurde.

Die Rückseite allerdings offenbart, dass der Frontliner nicht nur ein herkömmliches, fest verdrahtetes Recording-Frontend ist, bei der das Signal einfach nur vom Verstärker in den De-Esser, Kompressor und EQ läuft. Vielmehr hat jede einzelne Bearbeitungssektion seinen eigenen Ein- und Ausgang und kann auf diese Weise wie ein eigenständiger Sound-Prozessor eingesetzt werden.



Auf den ersten Blick sieht der neue Frontliner von SPL wie ein, zwar sehr schicker, aber ansonsten ganz gewöhnlicher Channelstrip aus. Hinter der Fassade steckt allerdings ein vielseitiges Sound-tool, das sich im Studio wie ein analoges Plug-in einsetzen lässt.

Aufgrund seines modularen Aufbaus kann dieser Channelstrip ein ganzes Rack mit Klangprozessoren ersetzen. Vor diesem Hintergrund ist der Preis von knapp 1.600 Euro fast ein Schnäppchen. Unser Testexemplar ist überdies mit dem optional erhältlichen Wandler-Modul 2376 ausgestattet, das nochmal mit 120 Euro zu Buche schlägt. Mit hochwertigen Lundahl-Übertragern für die Ein- und Ausgänge (90 Euro pro Stück) lässt sich der Channelstrip weiter aufpimpen.

Der SPL Frontliner besticht durch seine schlicht gestaltete Oberfläche mit gebürsteter Aluminiumfrontplatte und – typisch SPL – durch ein eher zurückhalten-

des Design. Die ebenfalls aus Aluminium gefertigten Drehregler sind alle gleich groß und preußisch korrekt in Reih und Glied auf der Vorderseite angeordnet. Eine klare Unterteilung in einzelne Module ist auf den ersten Blick nicht zu erkennen. Darunter leidet die Übersichtlichkeit, wie unsere Testerfahrung zeigt. Ganz links befindet sich die Eingangssektion, rechts daneben folgt der De-Esser, der bekanntermaßen mit einem einzigen Regler auskommt. Darauf folgen ein komplett ausgestatteter Kompressor und ein Dreiband-Equalizer mit zwei semi-parametrischen Bändern und einem Glockenfilter mit fester Frequenz.

Alle Schalter am Gerät sind mit verschiedenfarbigen LEDs ausgestattet, die durch Leuchten oder Blinken die unterschiedlichen Schaltzustände optisch gut darstellen.

## Modul-Rack als Channelstrip getarnt

Die physische Anordnung der einzelnen Processing-Stufen auf der Frontplatte entspricht nicht notwendigerweise dem Signalfluss im Gerät, da alles frei miteinander verknüpfbar ist. Denn zum Einen lässt sich der Equalizer auf Knopfdruck vor den Kompressor legen, zum Anderen ist die Reihenfolge aller Bearbeitungsstufen dank der separaten Anschlüsse auf der Rückseite beliebig variierbar. Der eigentliche Clou jedoch sind die External-Inputs-Schalter, die ein Modul aus dem Signalweg herauslösen, so dass eine zweite Signalquelle durch das Gerät geführt werden kann.

Anders als beim Summit Everest ECS-410 (Test in 08/2009) besitzt der Frontliner keine dezidierten Schalter für jede mögliche Routing-Variante, was die Flexibilität des Signalroutings jedoch keineswegs einschränkt. Im Gegenteil: Der SPL-Channelstrip erledigt diese Aufgabe mit einer ausgefuchsten Schaltlogik, die mit drei Schaltern auskommt und so eine Menge Platz auf der Frontplatte spart. Den eingesparten Platz nimmt ein großes, hinterleuchtetes VU-Zeigerinstrument ein, das mit drei kleinen Kippschaltern wahlweise den Ausgangspegel im VU- oder Peakprogram-Modus mit zehn Dezibel Vordämpfung oder den Kompressionsgrad anzeigt.

Auf der Rückseite des Geräts befinden sich sämtliche Anschlüsse des SPL-Kanalstreifens, der mit insgesamt zwölf

**Professional**  
audio  
Musik&Equipment

### SPL Frontliner Model 2800



- Überzeugendes modulares Konzept mit separaten Anschlüssen für jede Sektion
- Feinauflösender, neutraler Klang mit Referenzqualität
- Kombination von Röhren- und Transistortechnik sorgt für enorme Klangvielfalt
- Durchgängig saubere Messwerte



- Fehlende Pegelanzeige für Eingangssignale



#### Summary

Der SPL Frontliner ist ein exzellenter Kanalzug mit Referenzqualitäten, der auch als Klangveredler im Mix zu überzeugen weiß.



Die Anordnung der einzelnen Processing-Stufen auf der Frontseite entspricht nicht der Reihenfolge der Bearbeitung. Diese ist dank modularem Konzept jederzeit flexibel veränderbar.

XLR-Buchsen reichhaltig bestückt ist. Über diese Anschlüsse werden den einzelnen Sektionen die Signale von außen zugeführt. Das Herauslösen der Module ist auch als Zweier- oder Dreiergruppe möglich. So kann beispielsweise im Pre-Amp ein Gitarrensinal verstärkt, im Equalizer bearbeitet und am Main-Out abgegriffen werden, während De-Esser und Kompressor eine bereits aufgenommene Gesangsspur bearbeiten. Die Steuerungslogik mit internem Signalarouting erspart auf intelligente Art das lästige Umstecken auf der Rückseite des Geräts, was den Spieltrieb und die Experimentierfreude mit unterschiedlichen Routing-Variationen anregt. In diesem Sinne ist der Frontliner tatsächlich ein modularer Klangprozessor, dessen einzelnen Module für sich genommen wie analoge Plug-ins verwendbar sind.

Eine symmetrische 6,3-Millimeter-Klinkenbuchse ist nur dann aktiv, wenn das optional erhältliche A/D-Wandlermodul eingebaut ist. Sinn und Zweck: Sie dient als zusätzlicher Eingang zur Realisierung eines digitalen Zweikanal-beziehungsweise Stereo-Streams. Da der Wandler ein S/PDIF-Signal (Stereo) ausgibt, der Frontliner allerdings einkanalig

ist, ist also noch ein Kanal frei. Über diesen kann dann ein weiteres, extern zugeführtes Mono-Signal mit gewandelt und übertragen werden – eine pfiffige Idee.

Das Wandlermodul verfügt über einen koaxialen und einen optischen S/PDIF-Anschluss. Am Ausgang liegt automatisch immer dasselbe Signal an wie am Analogausgang. Ein koaxialer S/PDIF-Eingang ist nur für Synchronisationszwecke im Slave-Betrieb gedacht. Bei interner Taktung lässt sich die Takt-rate von 44,1 bis 96 Kilohertz vorwählen.

Wir richten unser Augenmerk zunächst auf das Herzstück des Frontliners, den Mikrofon-Vorverstärker. Wie schon beim Channel One sind die Vorverstärker für Mikrofon- und Line-beziehungsweise Instrumentensignale fein säuberlich getrennt und verfügen konsequenterweise über separate Gain-Regler. Anders als bei vielen Wettbewerbern wird ein Instrumentensignal also nicht mit Vorwiderständen auf Mikrofonpegel gebracht, um dann wieder hochverstärkt zu werden. Der höhere Aufwand, den SPL betreibt, soll zu erheblichen Klangverbesserungen beitragen. Der Instrumenteneingang befindet sich an der

Frontseite, während der Line-Eingang ausschließlich als XLR-Buchse an der Rückseite liegt. Ein Umschalter zwischen diesen beiden Eingängen sitzt ebenfalls vorne am Gerät.

Desweiteren ist die Pre-Amp-Sektion mit Schaltern für Phantomspeisung, Phasentausch, Hochpassfilter sowie einer Pad-Funktion, voll ausgestattet. Besonderheit: Die Phantomspeisung lässt sich mit einem „Disable 48 V“-Druckschalter auf der Rückseite komplett deaktivieren, um ein versehentliches Einschalten der Speisespannung über den frontseitigen Phantom-Schalter zu vermeiden, wenn beispielsweise mit klassischen Bändchen-Mikrofonen gearbeitet wird. Ein weiterer +48V-Schalter auf der Rückseite aktiviert die Phantomspannung für den Fall, dass ausschließlich Kondensatormikrofone betrieben werden. Da die rückseitigen Schalter Priorität vor dem 48-Volt-Schalter an der Vorderseite haben, lassen sich so Fehlbedienungen vermeiden.

## Klangveredelung auf höchstem Niveau

Beim Vorverstärker handelt es sich um ein Hybridkonzept mit einer diskret aufgebauten Transistorschaltung und einer Röhre in der Ausgangsstufe. Während die Transistoren für den Großteil der Verstärkung sorgen, hebt die Röhre das Signal fest um sechs Dezibel an. Anders als beim Summit Everest (Test in 08/2009) oder beim Universal Audio 710 Twin-Finity (1/2009) ist die Röhre also immer im Signalweg, eine Alternativ-Schaltung zwischen reiner Transistor- und Röhrenschaltung gibt es nicht.

Diese Hybridschaltung mit festgelegter Röhrenanhebung soll die röhrentypischen negativen Auswirkungen auf das Verzerrungs- und Rauschverhalten möglichst gering halten.

Wer mehr Röhrenklang wünscht, kann mit dem +15-Schalter den Verstärkungsgrad der Röhre erhöhen. Ist dieser Schalter aktiviert, sorgt die Röhre anstelle der festen sechs nun für 15 Dezibel Verstärkung, womit sich das Klangbild zugunsten eines röhrentypischen Ober-



Der Frontliner ist auch innen sauber verarbeitet. Die beiden Röhren sitzen im Vorverstärker beziehungsweise vor der Ausgangsstufe. Eine Sternpunkt-Masseführung sowie zwei strikt getrennte Netzteile sorgen für einen sauberen Klang.



StudioLive 16.4.2 Digitalmischer

# Digital mischen

Das **StudioLive 16.4.2** ist ein ganz und gar bemerkenswertes neues Digitalpult, dessen Bedienoberfläche so umwerfend einfach aufgebaut ist, dass man ihm die drei Jahre Entwicklungsarbeit gar nicht ansieht.

Ein Pult, das sich bei der Arbeit selbsterklärend bedienen lässt, ohne auf Display oder Menüs achten zu müssen, mit klar zugewiesenen Reglern und Tastern – praktisch ohne Doppelbelegung.

Jeder, der mit Analogpulten Erfahrung hat, wird sich auf Anhieb zurechtfinden. Mehr noch: Er wird den 5HE hohen FatChannel nicht mehr missen möchten, einen echten Kanalzug, an perfekter Stelle angeordnet und spontan bedienbar – jedem Eingang, jeder Gruppe und der Summe zuweisbar –, mit regelbarem Hochpassfilter, Phasenschalter, voll regelbarem Kompressor, Limiter, semiparametrischem 4-Band-EQ, Pan-Pot und Routing-Tastern.

Über die Klangqualität braucht man kaum ein Wort zu verlieren: Ultra-rauscharme XMAX-Preamps, neueste Digitalwandler mit 118 dB Dynamik und das mächtige 32x18 FireWire-Audio-Interface garantieren einen druckvollen, transparenten Sound. Die beiliegende 16-Spur-Recording-Software »Capture« ist eigens auf das Pult abgestimmt worden und mit drei Mausklicks aufnahmebereit: Einfacher geht's nicht.

## Eingänge

- 16x Mikrofon (XLR), Phantomspeisung schaltbar
- 16x Line (Klinke, symmetrisch)
- 16x TRS-Analog-Insertbuchsen
- 4x Aux-In (Klinke, symmetrisch, 2x L/R)
- 2 Track In (Stereo-Cinch)
- 1x Talkback-Mikrofon (XLR), Phantomspeisung

## Ausgänge

- Summe (2x XLR, 2x Klinke, symmetrisch)
- Monosumme (1x XLR, regelbar)
- Regie (2x Klinke, symmetrisch, regelbar)
- Subgruppen (4x Klinke, symmetrisch)
- Monitorwege (6x Klinke, symmetrisch)
- S/PDIF, koaxial, mit jedem Bus belegbar
- 16 Direktausgänge (2x DB25)
- 2 Track Out (Stereo-Cinch)
- BNC-Anschluss für Schwanenhalslampe



Die modulare Idee setzt sich auf der Rückseite fort. Da jedes Modul über eigene Ein- und Ausgänge verfügt, ist eine gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Signale möglich. Jedes Modul lässt sich ohne Umsteckarbeiten für externe Bearbeitungen aus dem Signalweg herausnehmen.

tonspektrums ändern soll. Dabei verursacht das Betätigen dieses Schalters keine hörbare Pegeländerung, wie man vermuten könnte. Grund: die höhere Ansteuerung der Röhre wird am Ausgang automatisch kompensiert. Plötzliche Lautstärkesprünge und lästiges Nachregeln des Gain-Reglers bleiben dem Anwender somit also erspart.

Einziges Wermutstropfen: In der Eingangsstufe vermissen wir Pegelanzeigen, die ein anliegendes Mikrofon- oder Instrumentensignal oder zumindest drohende Übersteuerungen sichtbar machen. So müssen wir uns beim Einpegeln an der Anzeige des Ausgangspegels orientieren. Dazu sollten alle Module ausgeschaltet sein und der Output-Regler muss auf null stehen. Eine ausführliche Aussteuerungs-Routine wird auch im Handbuch gut beschrieben.

Während die Pegelabsenkung von 20 Dezibel dem Mikrofonsignal vorbehalten ist, senkt das Hochpassfilter auch tiefe Frequenzen von Instrumenten unterhalb von 85 Hertz mit sechs Dezibel pro Oktave sehr sanft ab.

Eine Einschleifbuchse für externe Prozessoren gibt es nicht. Allerdings kann der Anwender dank der überaus flexiblen Routing-Möglichkeiten ohnehin an jedem beliebigen Punkt im Sig-

nalweg externe Geräte problemlos einbinden.

Nächstes Bearbeitungsmodul hinter dem Preamp ist der De-Esser, eine bewährte SPL-Schaltung, die mit einem einzigen Drehregler auskommt. Anders als bei herkömmlichen Schaltungen mit frequenzabhängiger Begrenzung werden die störenden Zischlaute in der Stimme automatisch erkannt und phaseninvertdert dem Originalsignal zugemischt. Dadurch werden wirklich nur die S-Laute bearbeitet, das restliche Spektrum bleibt unangetastet. Das Ergebnis ist eine sanfte, unauffällige Bearbeitung, die trotzdem effizient ist und sich intuitiv bedienen lässt. Bei der Bekämpfung von Zischlauten ist der SPL-De-Esser die derzeit beste uns bekannte Lösung.

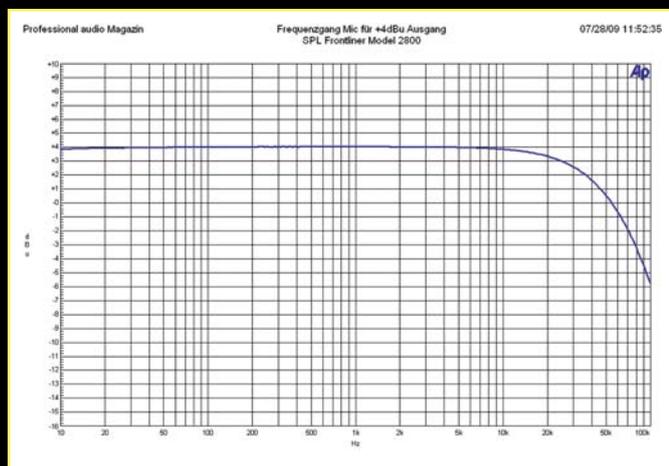
### Vielfältige Sound-Variationen

Eine komplette Neuentwicklung dagegen ist der Kompressor des Frontliners, bei der die SPL-Ingenieure auf moderne, präzise Doppel-VCA's und Operationsverstärker aus der Messtechnik setzen. Anders als bei anderen SPL-Kanalstreifen findet im Frontliner-Kompressor keine Einknopf-Regelung statt. Er bietet vielmehr die klassischen Regler für

Threshold, Ratio, Attack, Release und einen Aufholverstärker, der bei SPL Make-Up heißt. Auf automatische Helferlein muss der gestresste Toningenieur dennoch nicht verzichten. So gibt es eine Automatikfunktion für die Regelzeiten, die den Verlauf des Eingangssignals ständig analysiert und immer die korrekte Zeiteinstellung vornimmt. Bei der Release-Zeit orientiert sich die Automatik dabei am Durchschnittspegel, um ein homogenes Regelverhalten zu erzielen. In der Praxis führt dies zu sehr guten, weil unhörbaren Ergebnissen.

Besonderer Clou: Auch wenn die Automatik eingeschaltet ist, hat der Anwender trotzdem immer noch Einfluss auf den Grad der automatischen Regelung. So bleiben Attack- und der Release-Regler aktiv und erlauben die Einstellung der maximalen Regelzeit. Der Automodus arbeitet also nur in dem Zeitfenster zwischen minimaler Regelzeit und der gewählten Obergrenze. Eine automatische Regelung über das gesamte Zeitfenster ergibt sich demnach nur bei vollständig aufgedrehten Attack- und Release-Reglern.

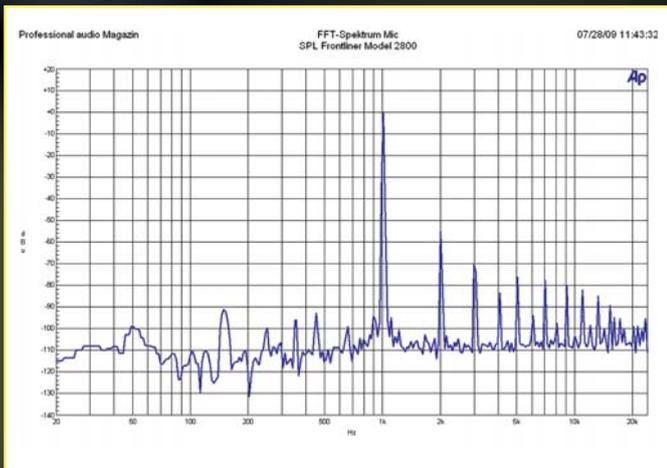
Weitere Besonderheit des Kompressors ist der Threshold-Regler. Er arbeitet im Gegensatz zu anderen Kompressoren genau andersherum, das heißt, der



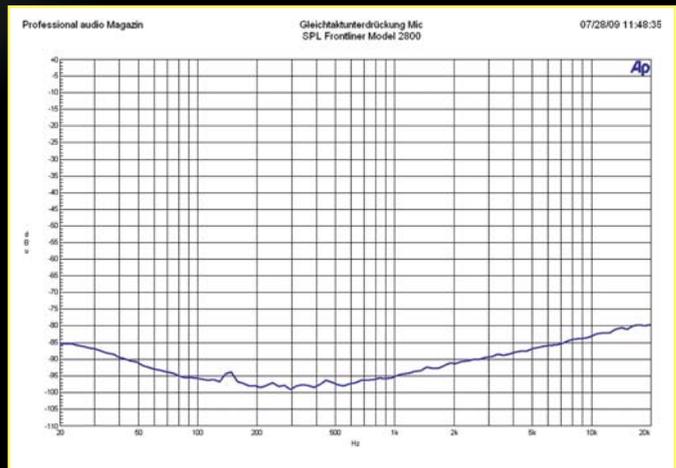
Der Frequenzverlauf ist von 20 Hertz bis 20 Kilohertz linear. Das gilt sowohl für den Mikrofon- als auch für den Line- und Instrumenteneingang.



Eine Anhebung des Air-Bands liefert einen luftigen, nach oben offenen Klang. Absenkungen klingen trotzdem nicht matt.



Trotz eher zurückhaltendem Röhrenklang weist das FFT-Spektrum röhrentypische Obertonstrukturen auf. Davon abgesehen bleibt der Noisefloor unter -100 dBu.



Bei der Messung der Gleichtaktunterdrückung über Frequenz verläuft die Kurve stets unterhalb von -85 dBu und zeigt, dass die Entwickler äußerst präzise gearbeitet haben.

Threshold wird bei Rechtsdrehung niedriger. Das ist zwar anfangs gewöhnungsbedürftig, doch intuitiv richtig: Je weiter der Regler aufgedreht wird, desto stärker wird die Kompression.

Genau wie der Preamp verfügt der Kompressor über kein eigenes Anzeigeelement. Allerdings lässt sich das zentrale VU-Meter auf Pegelreduktion umschalten. Sehr gut gefallen hat uns

die praxisgerechte Arbeitsweise des Make-Up-Reglers: Er besitzt keine Absenkung, so dass der gesamte Regelweg für Verstärkungen bis 20 Dezibel zur Verfügung steht und äußerst feinfühlig einstellbar ist.

Der Kompressor kommt mit allen Arten von Instrumenten- und Vokalsignalen sehr gut zurecht. Die Verdichtung wirkt niemals angestrengt oder einge-

schnürt, der Klang wird einfach nur ausbalanciert und wirkt dadurch größer und wuchtiger. Bei höheren Kompressionsraten (zehn zu eins und höher) sind auch absichtlich herbeigeführte Pumpeffekte möglich, als Limiter bekämpft der Frontliner, obwohl eher ein softer Typ, Signalspitzen effizient genug und verrichtet vor den optionalen A/D-Wandlern unauffällig seinen Dienst.



## PRODUCTION UNLIMITED

Die MPC5000 ist die beste MPC aller Zeiten. Mit dem OS 2.0 ist die MPC5000 noch leistungsfähiger geworden. Einzigartige und legendäre MPC Technologien, wie der timingfeste Sequencer, MPC Swing, Note Repeat, Keymap Programs, Sample Import der S/Z Sampler und MPC4000 Libraries, 8-Spur HD Recorder sowie der integrierte VA Synth mit 20 Stimmen garantieren, dass die MPC5000 der ideale Partner für Studio und Bühne ist.

Und das Beste an allem — jetzt ist die MPC5000 zum Special Price erhältlich!

Dass die Edelschmiede vom Niederreihen auch bei der Equalizer-Schaltung eingetretene Pfade verlässt, verwundert nicht. Die beiden unteren Bänder des Dreiband-Equalizers sind in untere und obere Mitten aufgeteilt, die Frequenzen sind stufenlos zwischen 30 und 700 Hertz beziehungsweise 680 Hertz und 15 Kilohertz regelbar. Die maximale Anhebung beziehungsweise Absenkung ist über Drehregler mit rastender Nullstellung beeinflussbar und fällt mit maximal zwölf Dezibel eher moderat aus. In der Praxis reicht das jedoch völlig und ermöglicht auch kräftige Klangverbiegungen – der sogenannten Proportional-Q-Technik sei's gedankt. Bei dieser Filterschaltung ist die Bandbreite der Mittenbänder nicht fest eingestellt, sondern ändert sich mit dem Grad der Anhebung beziehungsweise Absenkung. Je höher die Absenkung beziehungsweise Anhebung ist, desto steilflankiger arbeitet das Filter. Auf diese Art und Weise sind einerseits sanfte Korrekturen möglich, die der Stimme wahlweise mehr Glanz oder Volumen verleihen, andererseits kann der EQ auch bei kräftigen Korrekturen ordentlich zubeißen.

Das auf einem Spulen-Kondensator-Filter basierende Air-Band mit Glockencharakteristik bearbeitet die Höhen rund um 17,5 Kilohertz mit maximal zehn Dezibel Anhebung oder Absenkung. Das Air-Filter lässt insbesondere Gesangsstimmen im besten Wortsinn luftiger erscheinen, ohne dass der Gesamtklang aus dem Gleichgewicht gerät.

## Zurückhaltender Röhrenklang

Besonderheit: Ein weiterer Regler, Tube Saturation genannt, sorgt in der Equalizer-Sektion für mehr Würze. Er steuert eine weitere Röhrenschaltung, die unabhängig von der Eingangsröhre arbeitet und kräftig ins Klanggeschehen eingreift. Übertriebene Verzerrungen lassen sich selbst bei weit aufgedrehtem Tube Saturation-Regler dennoch nicht produzieren. Das Spektrum reicht von sanften Präsenzanehebungen bis hin zu überzeugenden Andickungen. So bekommen beispielsweise E-Bässe bei intensiver Röhrenbearbeitung einen rauen, knurrenden Ton verliehen, während Gesangs- und Saxofonspuren mehr Glanz und Weich-

zeichnung bei niedrigeren Einstellungen erhalten.

Rechts neben dem VU-Instrument befindet sich sozusagen die Mastersektion des Frontliners, die lediglich aus einem Masterregler, einem Mute-Schalter und einer Clip-LED besteht. Letztere warnt jedoch nur bei eingebautem A/D-Wandler vor digitalen Übersteuerungen. Auf eine Monitoring-Funktion à la Channel One hat SPL komplett verzichtet. Beim Einsatz im Profistudio ist diese aber durchaus verzichtbar.

## Das Rauschverhalten ist transistor-like

Ob die Hybridtechnik tatsächlich die üblichen Schwächen von Röhrenschaltungen überwindet, wollen wir im *Professional audio*-Testlabor herausfinden. Bei den Messungen erreicht der Frontliner ein durchgängig hohes Qualitätsniveau. Die Messergebnisse belegen, dass das Schaltungskonzept voll aufgeht: Obwohl das FFT-Spektrum die röhrentypischen Obertöne kräftig hervortreten lässt, liegt der Klirrfaktor lediglich bei 0,03 Prozent. In Anbetracht der Tatsache, dass die Röhre immer im Signalweg liegt und nicht abgeschaltet werden kann, ist das ein Spitzenergebnis.

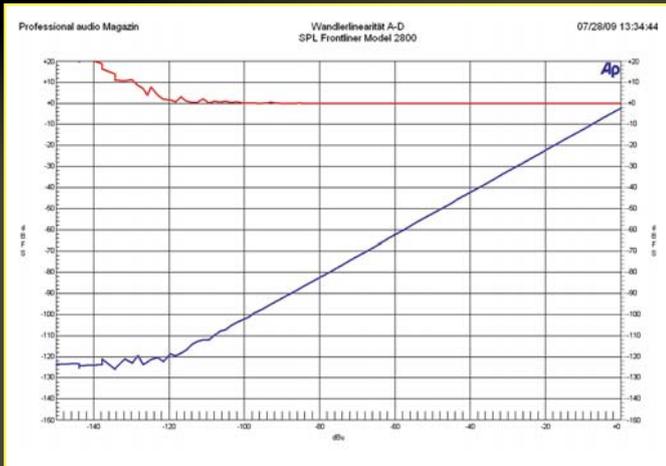
Das gilt ebenso für den Fremdspannungsabstand der Mikrofoneingänge: Dieser erreicht mit 86,6 und 89,6 Dezibel, genau wie der Instrumenten- und Line-Eingang, mit 87,7 respektive 94,2 Dezibel nahezu die Angaben im Handbuch. Dass die Niederkrüchtener ihr Handwerk verstehen, beweisen auch alle weiteren Ergebnisse. Die Frequenzgänge aller Eingänge und die Gleichaktunterdrückung sind mustergültig, ebenso so Jitter und Wandlerlinearität des A/D-Wandlers.

Nach den überzeugenden Messergebnissen ist die Neugier auf die klangliche Leistung natürlich groß. Um diese herauszufinden, nehmen wir eine ganze Reihe von Vokal- und Gitarrenspuren mit unterschiedlichen Mikrofonen auf.

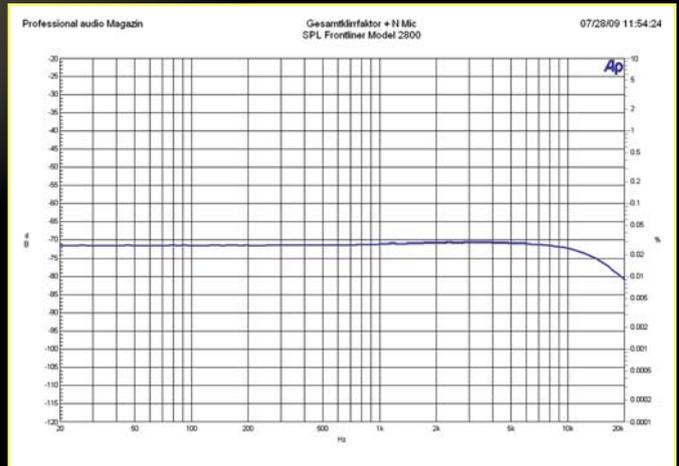
Im ersten Schritt schließen wir den Vorverstärkerausgang direkt am Lynx-Wandler Aurora 8 an und gehen von dort in den Rechner. Die Vergleichsaufnahmen erstellen wir mit der *Professional audio*-Referenz Lake People F355.

Der Hörvergleich macht sofort klar, dass der Frontliner mit seinem offenen, plastischen Klang in derselben Liga spielt wie der F355. Insgesamt vermittelt der Frontliner mit seinen frischen, knackigen Höhen einen edlen Eindruck. Lediglich die unteren Mitten fallen gegenüber dem F355 einen Tick zurückhaltender aus, was allerdings der Lakewood D-8, einer

Steckbrief			
Modell	Frontliner Model 2800	Bassabsenkung	85 Hertz, 6 dB/Oktave
Hersteller	SPL	Pegelabsenkung	20 dB
Vertrieb	SPL Electronics GmbH Sohlweg 80 41372 Niederkrüchten Tel.: 02163 98340 Fax: 02163 983420 info@spl.info www.spl.info	Phasenumkehrfunktion	•
Typ	einkanaliger Channelstrip	Phantomspannung (48V)	•
Preis [UVP, Euro]	1.599	Anzeige	VU-Meter
Abmessungen B x T x H [mm]	482 x 261 x 88	Zubehör	Netzkabel, Handbuch
Gewicht [kg]	5,7	Besonderheiten	Vier unabhängige Sektionen: Röhren-Vorverstärker, De-Esser, Kompressor/Limiter, Equalizer Tube Saturation; jede Sektion ist einzeln nutzbar; separate Ein- und Ausgänge für jede Sektion
Ausstattung		Messwerte	
Kanäle	1	Empfindlichkeit Mikrofoneingang [dBu]	-67,4
Eingänge analog	5 x XLR sym. (Mic, Line, De-Esser, Compressor, EQ); 1 x unsym. Klinke (Instrumenten-Eingang)	Empfindlichkeit Instrument [dBu]	-39,6
Mikrofon	XLR	maximaler Eingangspegel Mikrofon [dBu]	+7,3
Instrument	XLR	maximaler Eingangspegel Instrument [dBu]	+11,9
Eingangsregler	Mic Gain, Line/Instrument Gain	maximaler Ausgangspegel [dBu]	21,2
Ausgänge analog	6 x sym. XLR, (Pre-Amp, De-Esser, Compressor, EQ, 2 x Main)	Geräuschspannung [dBu]	89,6 (Mik.), 87,7 (Inst.)
Ausgangsregler	-20 bis +5,5 dB	Fremdspannung [dBu]	86,6 (Mik.), 79,5 (Inst.)
Kompressor	Threshold, Ratio, Attack, Release, Make-up, Auto-Attack-Schalter	Verzerrungen über Frequenz max [%]	0,03
Bypass Kompressor	•		
Equalizer/Tube Saturation	LMF: Peak 30–700 Hz, ±12 dB; MHF: 680 Hz – 15 kHz, ±12 dB; Air Band: Peak 17,5 kHz, ±10 dB Tube Saturation: 0–100 %		
		<b>Bewertung</b>	
		Verarbeitung	sehr gut
		Ausstattung	sehr gut
		Bedienung	sehr gut
		Messwerte	sehr gut
		Klang	sehr gut bis überragend
		<b>Gesamtnote</b>	<b>Spitzenklasse sehr gut</b>
		<b>Preis/Leistung</b>	<b>sehr gut</b>



Eine hohe Dynamik garantiert die Wandlerlinearität des optionalen A/D-Moduls. Bis -115 dB verläuft die Kurve schnurgerade.



Ein beachtliches Ergebnis für ein Röhrengerät: Der Klirrfaktor überschreitet über den gesamten Frequenzbereich nie die 0,03-Prozent-Marke.

Akustikgitarre mit Dreadnought-Korpus, besonders gut zu Gesicht steht.

Als nächstes aktivieren wir den +15-Schalter der Röhrenstufe und erstellen weitere Takes. Die Aufnahmen werden dichter und dicker, wirken dabei jedoch keinesfalls komprimiert, obwohl die grafische Darstellung der Wellenform in der DAW diesen Eindruck vermittelt. Die höhere Röhrenansteuer-

ung tut insbesondere E-Bässen, E-Gitarren und akustischen Stahlsaitengitarren gut. Wer nach noch kräftigerem Röhrenklang verlangt, der sollte zusätzlich die Tube Saturation des Equalizers einsetzen. Verblüffend: Aufnahmen, die wir über den geräteeigenen Wandler machen, sind klanglich von den Aufnahmen mit externem Wandler kaum zu unterscheiden.

**Fazit:** Mit dem Frontliner ist SPL ein großer Wurf gelungen. Auch wenn der Hybrid-Verstärker alles andere als Schönfärberei betreibt, sind die klanglichen Möglichkeiten dieses Channelstrips äußerst vielseitig. Die Idee des analogen Plug-ins geht voll auf, Messwerte und Verarbeitungsqualität sind Spitzenklasse. Da bleiben keine Wünsche offen – doch, einer: ein zweiter Frontliner für den Stereobetrieb. ●

*“Man! This thing really DOES sound like ass!”*

(Joe Barresi - Tool, QOTSA)

Cabinets for guitar re-amping  
Megaphones for windy protest marches  
Phones and radios for hip hop and post pro  
Trent Reznor in the trunk of a Volvo on a moonlit parking lot

It's a plug-in but not as we know it.

## SPEAKERPHONE 2



audioease.com/tour  
see and hear it all





# Top-Equipment zu rockigen Preisen

## Das Konzert auf der Speicherkarte - 360°-Aufnahmen in CD-Qualität

4 eingebaute Mikrofone

Direktaufnahme auf SD-Karte

5 verschiedene Soundeffekte



NEU

111,-

### DR2 MOBILER AUFNAHME-RECORDER

**Ausstattung:** MP3-Aufnahme (Bitraten bis 320 kbps) • WAV-Format, Basskompensation • Aufnahme auf SD-Karten bis 2 GB • OLED Display mit 128 x 64 Pixel • Anzeige der Restlaufzeit • MP3 Voice-Cancelling-Funktion • Betriebsdauer ca. 14 h • Betrieb auch mit Netzteil möglich

**Technische Daten:** Abm.: (B x H x T) 107 x 67 x 29 mm • Gewicht: 95 g

Best.Nr. 30 43 69-6A

€ 111,-

Alle Preise inkl. 19% MwSt.

Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Alle Angebote nur solange Vorrat reicht.

## Soundbox für Unterwegs

Leistungsstarkes, mobiles 2-Wege Lautsprechersystem

Rollen und versenkbarer Griff für einfachen Transport

Mind. 6 h Betrieb bei Volllast

# 159,-

Mc CRYPT

### MC CRYPT PPA8 MOBILE PA-ANLAGE

**Ausstattung:** Boxenflansch für 3,5 mm Boxenständer auf der Unterseite • 4 unabhängig voneinander regelbare Eingänge für SD-Card (Einfach einlegen und

Musik abspielen), Instrument (6,3 mm Klinkenbuchse zum Anschluss einer Gitarre, eines Keyboards etc.), CD/MP3-Player (Cinch-Linepegeleingang für CD-

Player, MP3-Player oder andere Audiogeräte) oder Mikrofon (für Durchsagen etc.)  
**Technische Daten:** Abm. (B x H x T) 400 x 460 x 300 mm • Ausgangsleistung

RMS/Max 15/22 W • Frequenz-Gang: 70 - 50 000 Hz • Gewicht: 16,7 kg

Best.Nr. 30 42 90-6A € 159,-



Einfacher Transport...



...dank Rollen und versenkbarem Griff



Mikrofon-Eingang

Cinch-Eingang

Instrument-/Mikrofon-Eingang

USB- und SD-Karten-Eingang

Hochwertiges, dynamisches Mikrofon

Stativ mit Mikrofonklammer

5 m Mikrofonkabel

# 249,5

PACCS

### PACCS MEGASTAR MIKROFON-SET

**Ausstattung:** Set bestehend aus einem hochwertigen dynamischen Mikrofon, universell einsetzbar für Gesang und Sprach, aus robustem Metallgehäuse, einer Mikrofonklammer aus stabilem Kunststoff, 5 m Mikrofonkabel und XLR-M/XLR-F-Stecker, erlauben den Anschluss von Gitarren, Bässen, Keyboards oder externen Mikrofonen.

**Technische Daten:** Frequenz-Gang: 80 - 15 000 Hz • Impedanz: 600 Ohm

Best.Nr. 30 10 08-6A € 24,95



Anwendungsbeispiel

Inkl. Mixing-Software Native Instruments Traktor 3 LE

4-Kanal USB-Audio-Interface mit 16 Bit/48 kHz

Professioneller USB/MIDI-Controller für DJs

# 329,-

RELOOP

### RELOOP DIGITAL JOCKEY2 INTERFACE EDITION

Abspielen, Mixen und Manipulieren von Musik aus dem Rechner wird durch den Digital Jockey so einfach wie das Deejaying mit CD-Player und Mischpult. Im Prinzip ist der Reloop Digital Jockey ein komplett zuweisbarer MIDI-Controller, der bis zu 69 MIDI-Parameter über Taster, Fader, Encoder, Push-Potentiometer und 2 überdimensionierte, hochauflö-

sende Jog Wheels kontrolliert. Die Konsole punktet mit DJ-freundlichen Full Size-Bedienelementen, einem klassischen 2-Kanal-Layout, Qualitätsfadern und hintergrundbeleuchteten Tasten.  
**Technische Daten:** Abm. (B x H x T) 370 x 295 x 38 mm

Best.Nr. 30 43 74-6A € 329,-



# 1,95

### CONRAD ENERGY DRINK- ZER SET-PFANDFREI

Der Conrad Energy Drink jetzt auch im ultimativen Zer-Set. Der Energy Drink bringt die nötige Power in jeder Lage. Koffein und Taurin gepaart mit dem "typisch-österreichischen" Geschmack. Am Besten eiskalt genießen!

Best.Nr. 30 43 02-6A € 1,95



Lieferung ohne Strohhalm.

Alle Highlights aus Musik- und Lichttechnik auf 180 Seiten finden Sie in unserem Sound'n'Light Katalog

Inklusive € 5-Gutschein\*

Gleich anfordern:  
Schutzgebühr € 3,-

Per Telefon: Einfach Bestellnummer 90 05 40-6A, Katalog-Code 47 und die Kennung HK PAM angeben.

Im Internet: [www.conrad.de/kataloge](http://www.conrad.de/kataloge)  
\*Hier finden Sie auch mehr Informationen zum € 5-Gutschein



Conrad Electronic SE  
Klaus-Conrad-Straße 2, 92530 Wernberg-Köblitz

Tel: 0180 5 31211\*

Fax: 0180 5 312110\*

Internet: [www.conrad.de](http://www.conrad.de)

\*derzeit 0,14 €/Min. aus dem Festnetz der Dt. Telekom.  
Evtl. abweichende Preise für Anrufe aus den Mobilfunknetzen.)

# CONRAD

Voller Ideen