

Musik Recording
Tests • Technik

www.professional-audio.de

Test: Propellerheads neue Wunderwaffe

Reason 4

Vieles neu, alles besser



Workshops

- Cubase: Schlagzeug-Programmierung
- Mixing: Mut zum aufgeräumten Mix

Ihr Urteil ist gefragt

Großer Vergleichstest Analoge Summierer

Testen Sie mit



Test: brandneuer Effekt-Kompressor

Elysia Mpressor

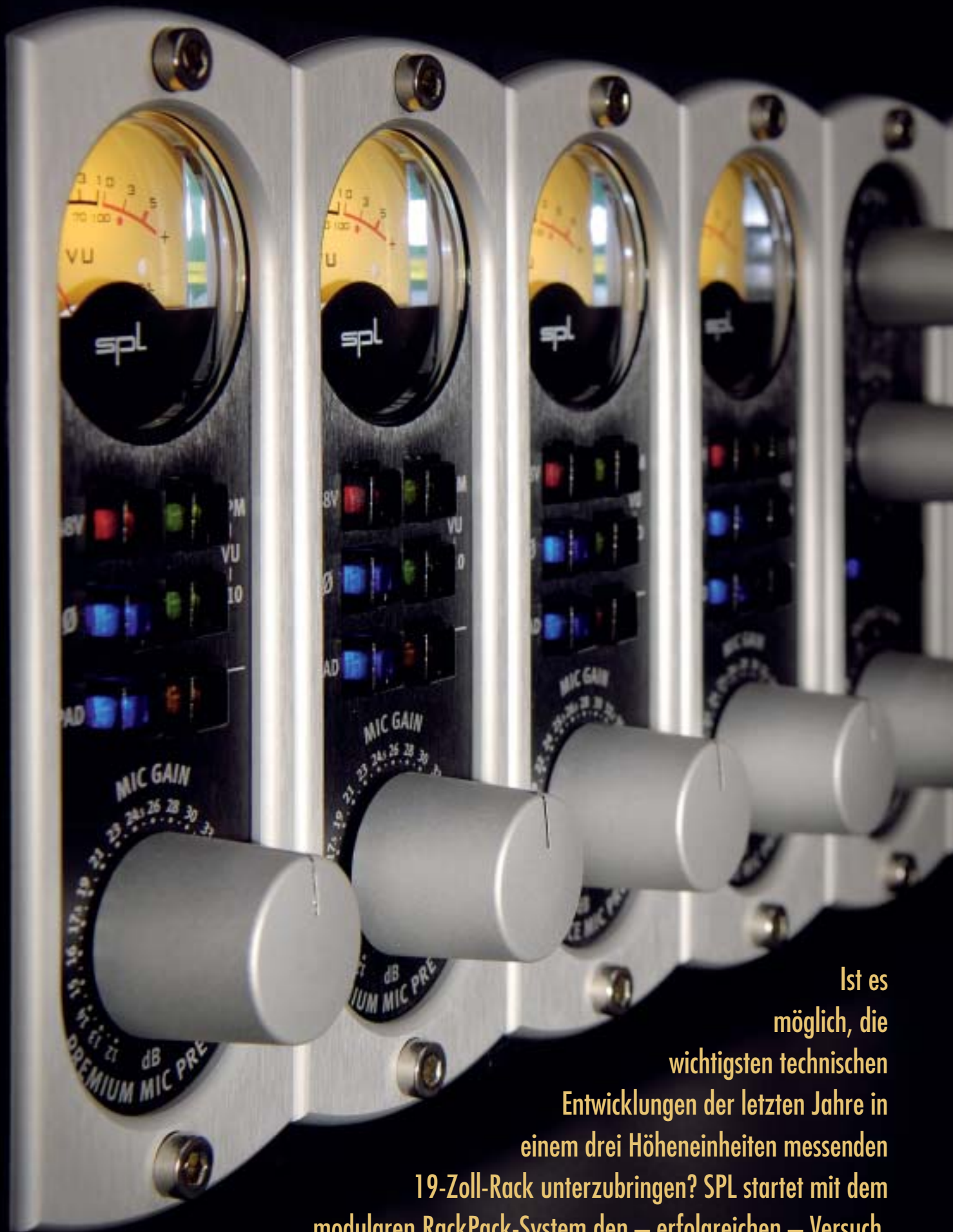
Der Sound-Master



Test: Equalizer Great River EQ-2NV ■ Test: Stereo-Mikrofone Audio-Technica AT 825 und Beyerdynamic MCE 82 ■
 Test: Mastering Monitor KS Digital Line Master ■ Interview: Andreas Spreer vom Klassik-Label Tacet ■
 Test: Modul-System SPL RackPack ■ Test: Großmembranmikrofone MXL V67i und 2010 ■ Test: Variabler Sampler
 Motu MachFive 2 ■ Test: Audio-PC Hamburg Audio Terabyte Quadcore



Professional audio Magazin 11/November 2007
Workshops: Cubase und Internal Mixing
Test: Studiomonitore KS Digital Line Master
Test: Analog-Summierer (Teil 1)
Test: Effekt-Kompressor Elysia Mpressor
Test: Propellerheads Reason 4



Ist es möglich, die wichtigsten technischen Entwicklungen der letzten Jahre in einem drei Höheneinheiten messenden 19-Zoll-Rack unterzubringen? SPL startet mit dem modularen RackPack-System den – erfolgreichen – Versuch.

Klang- maurer

den Markt. Mit dem RackPack liegt SPL also derzeit voll im Trend und bietet ihren Kunden die Freiheit, bis zu acht analoge Module nach den eigenen Vorstellungen in einem Gehäuse zu kombinieren. Das nur drei Höheneinheiten messende 19-Zoll-Rack kostet unbestückt 915 Euro und beinhaltet den Modulrahmen inklusive eingebautem Netzteil und einem Trafo, der in einem externen Gehäuse untergebracht ist. Dabei bleibt es dem kreativen Individualisten selbst überlassen, ob er sich einen achtkanaligen Pre-Amp, ein leistungsstarkes Effekt-Rack oder einen gut ausgestatteten Channelstrip für Stereo-Aufnahmen zusammenschustern will. Derzeit ist die Auswahl der zur Verfügung stehenden Module noch auf zwei unterschiedliche Mikrofonvorverstärker – Preference (308 Euro) und Premium MicPre (619 Euro) –, sowie einen Transient Designer (308 Euro) beschränkt. Grund genug für *Professional audio Magazin* schon einmal das derzeitige Angebot zu testen und die eigene Neugierde und die unserer Leser zu befriedigen. Die Aussichten auf die noch ausstehenden fünf Module des RackPacks machen allerdings schnell klar: dieser Test kann lediglich den ersten Durst löschen. Auf der Agenda der Neuheiten für Musikmesse 2008 stehen nämlich ein De-esser, mit neuartiger Frequenzwahlregelung und Oktavierung, der Kompressor DynaMaxx, eine neue Version des Charisma und, angelehnt an das Passeq-Design (Test 8/2007), zwei neue Equalizer-Module: Bass- und Vox-Ranger.

Die Entwickler von SPL schafften es, die aufrecht stehenden Module des RackPacks auf drei Höheneinheiten zu trimmen, also tatsächlich sehr kompakt zu bauen. Zum Vergleich: Die Black-Series von Audient misst vier HE und die ein-

zelnen Portico-Module von Rupert Neve Designs sind, aufrecht gestellt, fast doppelt so hoch. Externes Netzteil und leerer Rahmen bringen zusammen bereits zehn Kilo auf die Waage, komplett bestückt, wiegt der kompakte Brocken ungefähr so viel, wie ein voller Kasten Mineralwasser. Für jedes Modul gibt es eine sorgfältig gefräste Zierblende aus Aluminium, die wie ein ovales Passepartout die jeweiligen Bedienelemente umrandet. Die eleganten Alu-Drehregler sind bei allen Modulen komfortabel zu bedienen. Die Potentiometer lassen sich (nur) mit etwas Widerstand bewegen und vermitteln so das Gefühl hoher Präzision. Die quadratischen Tast-Schalter schimmern im inaktiven Zustand schwarz, bei Aktivierung der jeweiligen Funktionen leuchten die transparenten Bedienelemente allerdings farbig auf

Von Michael Nötges

Immer mehr Pro-Audio-Hersteller setzen auf die befreiende Kraft und Individualität modularer Systeme, so auch die deutsche Pro-Audio-Manufaktur Sound Performance Lab aus Niederkrüchten bei Mönchengladbach. Wie Pilze schießen inzwischen diese analogen Baukästen aus dem Boden: Es gibt sie als Black-Series von Audient (Test 9/2007) oder als Api 500-Series von Buzz Audio. SSL nennt ihr System XRack, Rupert Neve Designs Portico Range (Tests einzelner Module: 11/2006, 5/2007, 9/2007) und jetzt kommt auch noch das auf der diesjährigen AES in Wien angekündigte RM8-Rack von Tube-Tech (Vorstellung des Prototypen in einer der nächsten Ausgaben) in voller Röhrenmontur auf

Professional
audio
MAGAZIN

SPL RackPack

- Sehr gute klangliche Eigenschaften der getesteten Module (transparent, fein auflösend)
- Hochwertige Potis und Tast-Schalter
- Messwerte
- Transient Designer ist sehr hilfreiches und kreatives Werkzeug
- Praxistaugliche Kombination aus VU-Meter (zwei Modi) und Peak-LED

Summary

SPLs RackPack reiht sich in die Riege modularer Analog-Systeme ein und weiß mit den drei Modul-Debütanten in puncto Konstruktion, Ausstattung und Klang zu überzeugen.

und schaffen sofort Klarheit und einen guten Überblick über die eingeschalteten Funktionen. Obwohl sich die Bedienelemente relativ eng zusammen drängen, bleibt die Bedienbarkeit bei allen drei Modulen ausgezeichnet.

Das Ein- und Ausbauen einzelner Module erinnert an die Installation neuer Computerhardware, bloß ist es viel einfacher: Den oberen Gehäusedeckel abschrauben, Blenden vorne und hinten entfernen, das Modul vorsichtig in den freigelegten Slot schieben, vorne und hinten mit den notwendigen Schrauben arretieren, einen der Pfostenstecker des Flachbandkabels an die Platine stecken und last not least die Zierblende für den edlen Look wieder anschrauben – fertig. Handelt es sich um ein Modul, das auch im Stereo-Link-Modus (Transient Designer, DynaMaxx) betrieben werden kann, sind die beiden Platinen mit einem weiteren kurzen Flachbandkabel zu verbinden. Über Jumper und Kippschalter lassen sich Master- und Slave-Modul terminieren. Das ist zwar schon etwas kniffliger, aber mit etwas Fingerspitzengefühl lässt sich auch diese Zusatzaufgabe ohne Probleme und im Handumdrehen lösen. Die Bedienungsanleitung liefert eine detaillierte Beschreibung des Einbauvorgangs, ist auch ansonsten sehr hilfreich und außerdem leicht verständlich geschrieben.

Immer schön aufrecht

Jedes Modul des RackPacks verfügt im Gegensatz zur Black-Series von Audient (Test Heft 9/2007) über eigene Anschlüsse, die mit Platine und dem jeweiligen Frontpanel verbunden sind. Die einzelnen Audient-Module bedienen sich hingegen der fest installierten Anschlüsse auf der Rückseite des Montagerahmens, so dass die Buchsen je nach Modul-Typ unterschiedlich belegt sind. An einem SPL-Modul ist also bereits alles dran und



Anders als die Black Series von Audient verfügt das RackPack über völlig autarke Module mit eigenen Anschlussbuchsen, die fest an der Platine verlötet sind.

sie sind deshalb nicht über ein internes Bus-System miteinander verbunden. Das oben erwähnte Flachbandkabel stellt lediglich die Stromversorgung sicher. So bleiben die einzelnen Elemente autark und das Signalarouting sehr flexibel. Die drei Modul-Typen besitzen jeweils einen Ein- und zwei unabhängige Ausgänge, die separates Monitoring oder Direct-Aufnahmen ermöglichen. Ein Ground-Lift-Schalter trennt Betriebs- und Gehäusemasse, so dass externes Netzteil und Geräte-Chassis entkoppelt und damit eventuelle Brummgeräusche eliminiert werden können.

Das externe Netzteil dockt mittels eines 17-poligen Steckverbinders sicher an das Muttergerät an. Brummeinstreuungen durch den Trafo sind damit ausgeschlossen, zumindest wenn das Netzteil nicht in unmittelbarer Nähe aufgestellt wird – der Hersteller empfiehlt zirka 50 Zentimeter Sicherheitsabstand. Die Stromversorgung ist zweigeteilt. Der externe Teil kümmert sich lediglich um die Transformation per üppigem 100-VA-Ringkern-Transformator und das Gleichrichten, während die Feinarbeit – Siebung, Span-

nungstabilisierung und Filterung – im fest installierten Netzteil des Gehäuserahmens vorgenommen wird.

Die Rack-Bestückung für diesen Test besteht aus je zwei Exemplaren der Mikrofonvorverstärker (Preference und Premium MicPre), sowie einem verlinkten Transient Designer-Pärchen. Dabei unterscheiden sich die beiden Pre-Amps im technischen Aufbau, nicht aber in ihrem Funktionsumfang. Beide besitzen ein analoges VU-Meter, das im VU-Modus den Durchschnitts- und im PPM-Modus¹ die Spitzenpegel anzeigt. Damit lässt sich der Ausgangspegel einfach und genau kontrollieren. Laut SPL entspricht die Kalibrierung der BBC-Norm, wobei die Anstiegszeit bis zu Null Dezibel im VU-Modus 300 und im PPM-Modus zwei Millisekunden beträgt. Auch wenn die Rücklaufzeit auf den Anzeigenwert -20 dB bei 1,5 Sekunden liegt, können durch den schnellen Ausschlag des Zeigers im PPM-Modus auch kurze Peaks recht sicher dargestellt werden. In das VU-Meter integriert sind zwei LEDs, die das praxisgerechte Einpegeln erleichtern. Leuchtet die Grüne, hat der anliegende Pegel -25 dB überschritten, bei rot bleiben noch drei Dezibel Headroom bis zur tatsächlichen Übersteuerung. Die Empfindlichkeit der Anzeige lässt sich außerdem um zehn Dezibel reduzieren: Ein Druck auf den zugehörigen Tast-Schalter genügt und Null Dezibel auf dem Ziffernblatt entsprechen einem Ausgangswert von +10 dB. Das kann bei durchgängig hohen Pegeln sinnvoll sein, da-

¹ Die Abkürzung PPM steht für Peak Program Meter, eine Pegelanzeige, die Spitzenwerte anzeigt.



Der 17-polige Anschluss verbindet das Muttergerät mit dem externen Netzteil. Ein Ground-Lift-Schalter eliminiert auftretende Brummschleifen.

mit die Nadel nicht die ganze Zeit am Rechtsanschlag hängt – aber Vorsicht vor Übersteuerung eines nachfolgenden A/D-Wandlers: Die Werte sind um zehn Dezibel höher als angezeigt.

Nur äußerlich gleich

Beide Vorverstärker-Varianten sind mit Phantomspannung, Phasenumkehrung, PAD-Funktion (-20 dB) und einem Trittschallfilter ausgestattet. Die Einsatzfrequenz liegt bei 75 Hertz, die Flankensteilheit beträgt sechs Dezibel pro Oktave. Das macht alles viel Sinn und zeigt, die Entwickler bei Sound Performance Lab verstehen ihr Handwerk. Auch wenn beide Vorverstärker-Module sich äußerlich wie ein Ei dem anderen gleichen, sind die inneren Unterschiede erheblich. Die Basis des Preference MicPres bildet der IC vom Typ SSM 2019. Dieser zeichnet sich laut Hersteller durch große Übertragungs-Bandbreite und schnelle Anstiegszeiten, sowie geringes Rauschen und eine niedrigen Klirrfaktor aus. Er ist der erste Teil einer dreistufigen Servo-Drive-Schaltung. Diese besteht aus zwei weiteren Operationsverstärkern: einer Sensorstufe, die Spannungsdifferenzen erkennt und der Summierstufe, die ermittelte Spannungsdifferenzen kompensiert – ein Aufwand, der sich laut Hersteller in sehr guten Klangeigenschaften auszahlen soll. Ziel dieser dreistufigen Konzeption ist unter anderem die Minimierung von Gleichstromanteilen, also den DC-Offset  auf nahezu Null Millivolt einzustellen und damit gegenüber passiven Kondensator-Lösungen eine geringere Verzerrungsneigung sicher zu stellen. Ein- und Ausgangsstufen des Preference MicPres sind selbstverständlich elektronisch symmetriert. Für beide Ausgänge ist eine separate Treiberstufe vorhanden.

Für den Premium MicPre haben sich die Entwickler in puncto Schaltungstechnik deutlich mehr ins Zeug gelegt und ihn komplett diskret aufgebaut. Die Vorverstärkerschaltung besteht aus drei Stufen: Übertrager, diskreter Transistor-Differenzverstärker und Instrumentenverstärker. Beim Eingangsübertrager handelt es sich um einen LL1538XL aus der handgefertigten High-Performance-Serie von Lundahl, der sehr gute klangliche Eigenschaften verspricht.² Er ersetzt die Symmetrierstufe und entlastet mit seiner passiven Verstärkung (sechs De-

² Der erste symmetrische Ausgang ist auch mit einem Lundahl-Übertrager bestückt, der parallele zweite Ausgang aktiv entkoppelt und elektronisch symmetriert.



Das multifunktionale VU-Meter der MicPres eignet sich zur Kontrolle von Durchschnitts- und Spitzenpegeln, lässt sich in seiner Anzeigenempfindlichkeit verändern und ist außerdem mit zwei LEDs (Peak, Signal) zum komfortablen Einpegeln ausgestattet.

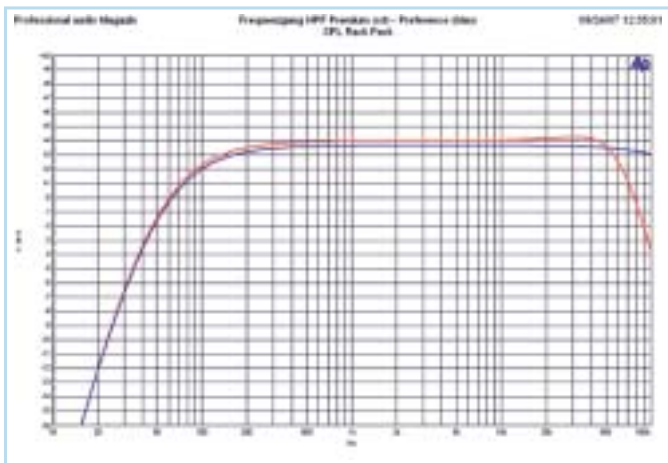
zibel), die prinzipbedingt keine zusätzlichen Rauschanteile addiert, die folgende Stufe. Durch die galvanische Trennung werden schädliche Spannungen wirkungsvoll eliminiert, was gerade im Live-Einsatz vor lästigen Einstreuungen und Brummschleifen durch Potentialdifferenzen schützt. Ein zusätzlicher Vorteil für die Klangqualität ist der Verzicht von zusätzlichen Kondensatoren für die Ankopplung der Phantomspannung. Der folgende Differenzverstärker als zentrale Verstärkerstufe besteht aus zwei mal vier selektierten und parallel geschalteten Transistoren. Die Pegel-Einstellungen werden indirekt über eine stromgesteuerte Quelle vorgenommen. Des Weiteren minimiert wieder eine Servo-Drive-Schaltung wie beim Preference MicPre die Gleichspannungsanteile. Last, not least erzeugt der Instrumentenverstärker das eigentliche Spannungssignal für den Ausgang. Die letzte Stufe ist ein Summierverstärker, der seinen Teil zur Gesamtverstärkung – wiederum fixe sechs Dezibel – beiträgt, gleichzeitig aber auch Störspannungen eliminiert. Ein Ausgang ist mit einem Übertrager ausgestattet, der zweite elektronisch symmetriert. So steht beim Premium MicPre immer auch ein galvanisch getrennter Ausgang zur Verfügung.

Die Messwerte der beiden Testkandidaten weisen deutliche Unterschiede, allerdings auf insgesamt hohem Niveau auf. Liegt die Eingangsempfindlichkeit des Preference MicPres bereits bei sehr guten $-68,4$ dB, topt die Premium-Variante diesen noch mit ausgezeichneten $-76,1$ dB – so ist immer für genügend Verstärkungsreserven auch beim Einsatz von sehr unempfindliche Bändchenmikrofonen gesorgt. Geräusch- und Fremdspan-

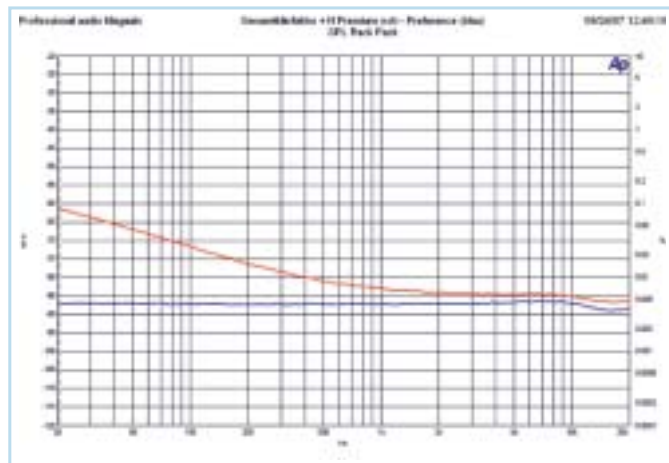
nungsabstand sind ebenso exzellent. Die Version mit integrierter Schaltung überzeugt mit Werten von $89,2$ und $86,3$ Dezibel, das diskret aufgebaute Premium-Konzept wartet mit immer noch sehr guten $85,7$ und $82,9$ Dezibel auf. Die Gleichtaktunterdrückung bleibt beim Preference unter der -65 -dB-Marke und beim Premium sogar unterhalb von -75 dB. Ein deutlicher Unterschied zeigt sich beim Klirrfaktor: Liegt er beim Preference MicPre unterhalb von ausgezeichneten $0,005$ Prozent – das ist die Liga des F355 von Lake People (Test 8/2006) – steigt er bei der Übertrager-Variante auf $0,1$ Prozent bei 20 Hertz an, das ist allerdings für derartige Konzepte typisch und sogar ausgesprochen gut. Der Transient Designer ermöglicht die pegelunabhängige Bearbeitung von Audiosignalen. Dabei kann er Einschwingvorgänge verstärken oder absenken (Attack-Regler: ± 15 dB), beziehungsweise verlängert oder verkürzt er das Ausschwingverhalten (Sustain-Regler: ± 24 dB). Im Unterschied zu einem Kompressor geschieht dies ohne dabei den Original-Pegel des Signals zu beeinflussen. Die Grundlage dieser Schaltung bildet die so genannte Differential Envelope Technology (DET), das Prinzip fußt auf der Differenzbildung zweier Hüllkurven. Sowohl für die Bearbeitung des Ein- als auch Ausschwingvorgangs werden zwei Hüllkurvenerezeuger benötigt. Im Attack-Regelnetzwerk folgt der eine dem Originalsignal und passt sich dessen dynamischen Verlauf an.

Das Geheimnis des Transientendesigns

Der zweite erzeugt eine Hüllkurve mit schwächerem Attack. Die Differenz aus beiden ergibt die Steuerspannung für



Der Frequenzgang des Premium MicPres (rot) zeigt im Gegensatz zum absolut linearen Kurvenverlauf der Preference-Variante (blau) eine minimale Anhebung oberhalb von zehn Kilohertz.



Während der Klirr des Premium MicPres (rot) zu tiefen Frequenzen hin ansteigt ($0,09$ Prozent bei 20 Hertz) bleibt der des Preference MicPres (blau) über den gesamten Frequenzbereich unter ausgezeichneten $0,005$ Prozent.



Neu am Transient Designer-Modul ist der Ausgangspegel-Regler. Attack und Sustain bestimmen Einschwing- und Ausschwingverhalten des bearbeiteten Signals.

den VCA³. Sie passt sich damit dem zeitlichen Verlauf des Signals an. Das Resultat: Bei positiven Attack-Werten erhöht sich die Amplitude des Einschwingvorgangs, bei negativen wird diese gedämpft. Das Sustain-Regelnetzwerk nutzt das gleiche Prinzip. Der erste Hüllkurvenverfolger erkennt wieder die originale Wellenform. Der zweite hält den Pegel der Ausschwingphase über einen längeren Zeitraum auf dem Niveau des Spitzenpegels. Auch hier dient die Differenz beider Hüllkurven als Steuerspannung für den VCA. Bei positiven Werten wird damit der Ausschwingvorgang verlängert, bei negativen verkürzt. Der Transient Designer arbeitet dabei auf der Basis der 2181-VCA's des amerikanischen Herstellers THAT. Diese gelten laut Hersteller als transparent, klangneutral und verzerrungsarm, mit der Besonderheit, auch bei hohen Bearbeitungsintensitäten keine Höhendämpfungseffekte oder Bassreduzierungen zu verursachen. Der Transient Designer arbeitet mit einer Doppel-VCA Schaltung: ein Verstärker ist dann für die obere, der andere für die untere Halbwelle des Signals zuständig. Dies soll, laut Entwickler, zu noch mehr Dynamikreserven führen.

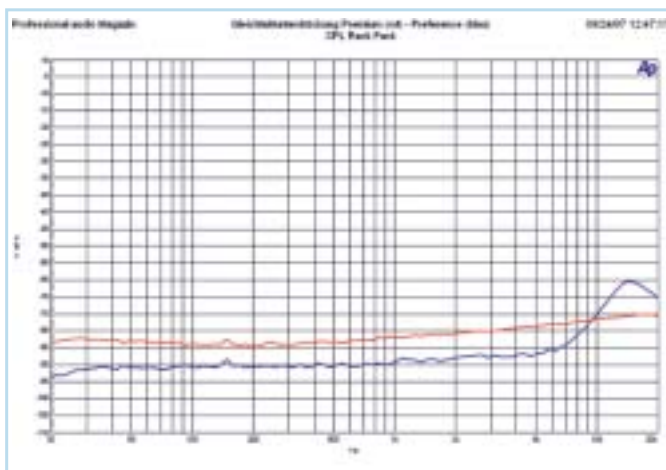
Die DET macht Threshold-Einstellungen überflüssig. Attack, Decay und Release sind automatisiert, warum das Transient Designer-Modul auch nur über drei Drehregler verfügt: Attack, Sustain und Output-Gain (-20 bis +6 dB). Der Ausgangspegel-Regler ist eine Neuerung, die SPL erstmalig für das Modul integriert hat. Zur Aktivierung des Stereo-Link-Modus

dient der Link-Button. Der On-Tast-Schalter entpuppt sich als Hard-Bypass, bei dem das Eingangssignal über eine Relais-Schaltung direkt auf den Ausgang gelegt wird. Damit lassen sich originales und bearbeitetes Signal sehr gut vergleichen. Bei Stromausfall greift eine Sicherungsschaltung, die automatisch den Bypass aktiviert. Das ist für den Live- und Sendebetrieb ein kleines, aber feines Zusatzfeature, um einen Komplettausfall vorzubeugen. Der Transient Designer kann wahlweise ebenfalls mit Lundahl-Übertragern ausgestattet werden, für die 138 Euro pro Stück zusätzlich fällig werden. Allerdings ist das nur für den Eingang und den ersten Ausgang möglich. Ansonsten ist er standardmäßig mit diskreten Ein- und Ausgangssymmetrierstufen ausgerüstet, was eine gute Gleichtaktunterdrückung zur Folge haben soll. Wie beim Premium MicPre erhält man mit dem Ausgangs-Trafo einen galvanisch entkoppelten Alternativ-Ausgang.

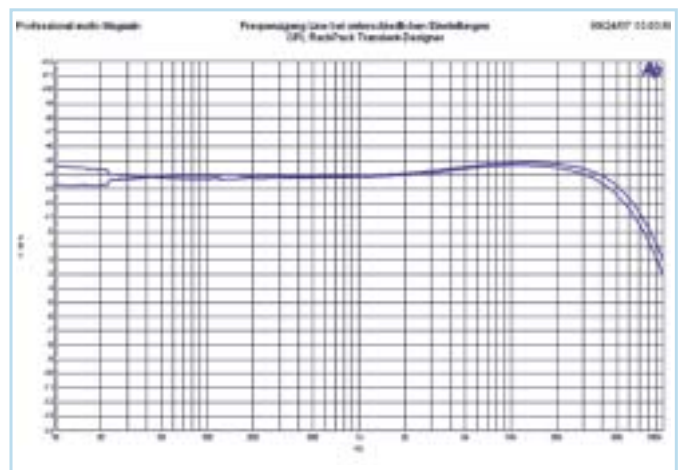
Im Messlabor bestätigt sich dies: Die Gleichtaktunterdrückung bleibt unter ordentlichen -50 dB. Geräuschspannungs- und Fremdspannungsabstand liegen bei sehr guten 88,3 und 85,2 Dezibel. Der maximale Klirr beträgt bei zwar eingeschalteter, aber noch inaktiver Transientenermanipulation 0,08 Prozent, dieser Klirr steigt im aktiven Zustand bis zu sechs Prozent (bei 20 Hz) an. Dies ist allerdings nicht als klassischer Klirr zu bezeichnen, der Transienten-Designer macht lediglich seinen Job.

Apropos Klang: um den der MicPres zu testen, fertigen wir Stereo-Akustikgitarren- und Gesangsaufnahmen mit den beiden unterschiedlichen SPL-Mikrofonvorverstärkern an und vergleichen die

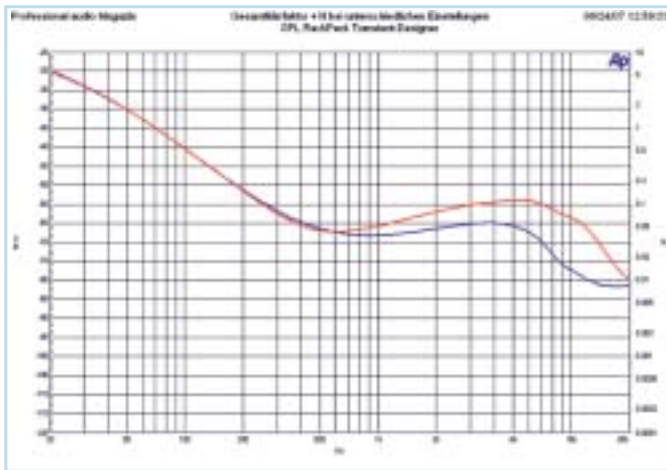
³ VCA: Voltage Controlled Amplifier.



Die Gleichtaktunterdrückung bleibt bei beiden Mikrofonvorverstärkern unter guten -65 dB.



Zwischen zwei und 20 Kilohertz weist der Frequenzgang des Transient Designers eine leichte Anhebung von maximal einem Dezibel auf – daran ändert sich auch bei unterschiedlichen Einstellungen nichts.



Der Klirr des Transient Designers steigt bis hinauf zu sechs Prozent bei 20 Hertz an und variiert zwischen einem und 20 Kilohertz je nach Einstellung. Diese Veränderungen sind Teil seines Jobs.

Ergebnisse mit Aufnahmen des F355 von Lake People. Die ORTF-Mikrofonierung besteht aus zwei Microtech Gefell M 930 (Test 6/2007). Als Wandler dient der Lynx Aurora 8, mit dem wir bei 96 Kilohertz und 24 Bit in Cubase 4 aufnehmen. Um Klang und Wirksamkeit des Transient Designers zu testen, schleifen wir diesen anschließend als Stereo-Effekt in den Sequenzer ein und bearbeiten sowohl die gerade angefertigten Aufnahmen, als auch bereits bestehende Schlagzeug-Tracks.

Das Einpegeln ist bei beiden MicPres komfortabel und sicher möglich. Die Kombination aus VU-Meter mit den beiden Modi und den zusätzlichen Signal-LEDs ist absolut praxistauglich. Das Gleiche gilt für die Trittschallfilter, die beispielsweise das rhythmische Klopfen des Fußes wirkungsvoll eliminieren. Der Preference MicPre entpuppt sich klanglich als neutraler Feingeist. Die Auflösung ist sehr gut und schafft eine natürliche Ab-

bildung des Klangmaterials. Nuancen des Saitenanschlags und Rutschgeräusche der Finger auf dem Griffbrett erscheinen genauso transparent wie Atem- oder Schmatzgeräusche beim Singen. Im direkten Vergleich mit dem F355 wird klar, dass der Preference MicPre ähnlich seinem Konkurrenten ein sehr ausgewogenes Klangbild ohne nennenswerte Betonungen bestimmter Frequenzbereiche liefert. Ihm gelingt eine authentische Abbildung von Instrumenten und Stimmen, denen es vielleicht minimal an Plastizität fehlt – im direkten Vergleich mit dem Lake People. Die Höhen erscheinen beim F355 um Nuancen silbriger und offener als beim SPL, ansonsten sind beide schonungslos ehrlich und detailtreu.

Etwas anders sieht es dann schon beim Premium MicPre aus. Der erinnert an den Portico 5012 von Rupert Neve Designs (Test 11/2006), geht aber bei den klanglichen Veränderungen deutlich behutsamer ans Werk. Das Klangbild wirkt ins-

gesamt ein wenig mächtiger und gerade in den unteren Mitten kraftvoller als bei den Aufnahmen des F355. Die Höhen kommen minimal zurückhaltend, wirken leicht abgerundet und veredelt. Der Premium MicPre bietet zwar nicht die spritzige Frische des Lake People, hat dafür aber wesentlich mehr Charakter. Das kommt dem Premium MicPre besonders bei Gesangsaufnahmen zu Gute. Die Stimme wirkt etwas prägnanter und energetischer. Zischlaute erhalten einen seidigen Überzug, der sie elegant aus der Affäre zieht. Hier zeigt sich ein zurückhaltender Schönggeist, der sich zwar stets an die Wahrheit hält, es aber trotzdem versteht, die Aufnahmen in einem etwas anderen, günstigeren Licht erscheinen zu lassen.

Den Transient Designer sollte man am besten immer ausgeschaltet lassen, denn dieser kreative Sound-Shaper macht in kürzester Zeit süchtig. Dezent eingesetzt konturiert er jedes Signal und übernimmt fast schon die Aufgabe eines Equalizers, indem er Klarheit und Frische in das Signal bringt. Der Grundsound ist direkt und transparent. Dabei lässt sich der Allrounder auf heftige Schlagzeug-Grooves genauso anwenden, wie auf Fingerstyle-Gitarren- oder Gesangs-Takes. Es gibt zwei große klangliche Richtungen: entweder transparenter und direkter mit betonten Einschwingverhalten oder aber distanzierter, mit großem Raumanteil und viel Sustain. Ein Praxisbeispiel: Nach dem erfolgreichen Auffrischen der Akustikgitarre, indem wir die Transienten durch Drehen des Attack-Reglers auf

ein Uhr ein wenig schärfen und damit ein deutlich konturierteres Klangbild erhalten, laden wir eine rohe Schlagzeugaufnahme in den Sequenzer. Sehr interessant ist, dass sogar die Räumlichkeit der Aufnahme verändert werden kann. In Extrempositionen – negative Attack- und Sustain-Einstellungen – verschwindet der Raum gänzlich und jeder Schlag kommt extrem kurz und abgehackt. Erhöht man jetzt die Ausschwingzeit, eröffnet sich langsam der Aufnahmebereich und das Drum-Kit rückt langsam im Raum nach hinten, trotzdem bleiben die Anschläge knallhart. Bewegen wir jetzt langsam den Attack-Regler aus den negativen Zahlen (Linksanschlag) im Uhrzeigersinn, verlieren die einzelnen Schläge zunehmend ihre Kontur und Schärfe. Extrem langes Einschwing- und Aus-

schwingverhalten führt zu einem trashigen Drum-Sound bei dem besonders der Raumanteil und ausklingende Becken stark betont sind und der Drummer im Raum zu ertrinken droht. Dem kreativen Experimentieren sind keine Grenzen gesetzt. Beispielsweise kann ein Mono-Drum-Loop auf zwei unterschiedlich eingestellte, nicht verlinkte Transient Designer-Module geschickt werden, um interessante Stereo-Effekte zu kreieren. Loops und Samples mit zu viel Hall können im Mix im Nachhinein in den Vordergrund geholt werden, indem das Ausschwingverhalten verkürzt wird. Selbst beim Mastern, wir schleifen die verlinkte Module als externen Effekt ein, lassen sich interessante Ergebnisse erzielen. Vorsichtig eingesetzt, gewinnt die Stereosumme an Klarheit und Durchset-

zungskraft oder lässt sich dezent glätten, so dass sie schlussendlich etwas runder erscheint.

FAZIT Gemauert hat SPL bisher mit Sicherheit nicht, denn der Hersteller zieht bereits mit den drei derzeit verfügbaren RackPack-Modulen hohe Trümpfe aus dem Ärmel. Das Gesamtsystem weiß auf ganzer Linie zu überzeugen, ist kompakt, bietet hohen Bedienkomfort und lässt klanglich und messtechnisch kaum Wünsche offen. Die Einzelmodule und der edle Rahmen mit aufwändigem externem Netzteil sind allemal ihren Preis wert, auch wenn in der Summe je nach individueller Zusammenstellung schnell einige tausend Euro zu Buche schlagen. In unserem Fall (sechs Module) 3.385 Euro, die jeden Cent wert sind.

Steckbrief		Besonderheiten		Transient Designer	
Modell	RackPack	Servo-Drive-Schaltung zur Minimierung von Gleichstromanteilen, verstellbare Anzeigenempfindlichkeit (-10 dB)		Typ	Transient Designer
Hersteller	SPL	Zubehör Bedienungsanleitung, 2 Montageschrauben		Preis [UVP, Euro]	308
Vertrieb	SPL electronics GmbH Sohlweg 55 41372 Niederkrüchten Tel.: 02163 98340 Fax: 02163 983420 info@soundperformancelab.com www.soundperformancelab.com	Premium MicPre		Abmessungen B×T×H [mm]	47 × 315 × 132
Typ	Modulares Analog-Rack	Typ		Gewicht [kg]	0,45 od 0,65 (mit Übertragern)
RackPack 2710		Ausstattung		Ausstattung	
Typ	19-Zoll-Modulrahmen	Kanäle		Kanäle	
Preis [UVP, Euro]	915	Analoge Eingänge		1	
Abmessungen B×T×H [mm]	Modulrahmen: 482 × 296 × 132 Netzteil: 154 × 236 × 67	Analoge Ausgänge		1 XLR (elektr. sym.)	
Gewicht [kg]	Modulrahmen: 5,7 und Netzteil: 4,3	Phantomspannung		2 XLR (elektr. sym.)	
Ausstattung		Phasenumkehrschalter		Attack-Regler	
Anzahl Steckplätze	8	PAD		Einschwingphase: +/- 15 dB	
Ground-Lift	•	Hochpassfilter		Sustain-Regler	
Stromversorgung	über externes Netzgerät (im Lieferumfang enthalten)	Verstärkungsbereich		Ausschwingphase: +/- 24 dB	
Besonderheiten		Übersteuerungsanzeige		Ausgangspegel-Regler	
Verbinden zweier Module mit Link-Schaltung intern über Flachbandkabel mit zwei Pfostensteckern		Anzeige		Bypass (On-Schalter)	
Zubehör		Anzeige		Link-Modus	
Externes Netzteil inkl. Verbindungskabel, Netzkabel, Bedienungsanleitung, 4-mm-Imbusschlüssel		Anzeige		Anzeige	
Preference MicPre		Anzeige		Anzeige	
Typ	Mikrofon-Vorverstärker	Anzeige		Anzeige	
Preis [UVP, Euro]	308	Anzeige		Anzeige	
Abmessungen B×T×H [mm]	47 × 315 × 132	Anzeige		Anzeige	
Gewicht [kg]	0,3	Anzeige		Anzeige	
Ausstattung		Anzeige		Anzeige	
Kanäle	1	Anzeige		Anzeige	
Analoge Eingänge	1, XLR (elektr. sym.)	Anzeige		Anzeige	
Analoge Ausgänge	2, XLR (elektr. sym.)	Anzeige		Anzeige	
Phantomspannung	•	Anzeige		Anzeige	
Phasenumkehrschalter	•	Anzeige		Anzeige	
PAD	-20 dB	Anzeige		Anzeige	
Hochpassfilter	70 Hz, 6 dB pro Oktave	Anzeige		Anzeige	
Verstärkungsbereich	+14 bis +72 dB	Anzeige		Anzeige	
Übersteuerungsanzeige	•	Anzeige		Anzeige	
Anzeige	umschaltbares VU-Meter (Durchschnittspegel Spitzenpegel); Signal-LED	Anzeige		Anzeige	
Besonderheiten		Anzeige		Anzeige	
Lundahl Transformatoren, Servo-Drive-Schaltung zur Minimierung von Gleichstromanteilen, verstellbare Anzeigenempfindlichkeit (-10 dB), dreistufige Schaltungskonzeption: Trafo, Differenzverstärker und Instrumentenverstärker		Anzeige		Anzeige	
Zubehör		Anzeige		Anzeige	
Bedienungsanleitung, 2 Montageschrauben		Anzeige		Anzeige	
Messwerte Preference/Premium MicPre		Anzeige		Anzeige	
Empfindlichkeit Mikrofoneingang [dBu]	-68,4/-76,1	Anzeige		Anzeige	
maximaler Eingangspegel Mikrofon [dBu]	6,4/9,2	Anzeige		Anzeige	
maximaler Ausgangspegel [dBu]	22,5/22,3	Anzeige		Anzeige	
Geräuschspannungsabstand [dB]	89,2/85,7	Anzeige		Anzeige	
Fremdspannungsabstand [dB]	86,3/82,9	Anzeige		Anzeige	
Verzerrungen über Frequenz max [%]	0,005/0,09	Anzeige		Anzeige	
Bewertung Preference/Premium MicPre		Anzeige		Anzeige	
Messwerte	sehr gut/gut	Anzeige		Anzeige	
Klang	gut/sehr gut	Anzeige		Anzeige	
Note	Spitzenklasse gut/ Spitzenklasse gut	Anzeige		Anzeige	
Preis/Leistung	sehr gut/gut	Anzeige		Anzeige	
Besonderheiten		Anzeige		Anzeige	
Differential Envelope Technology (DET), Ausgangspegel-Regler ist neu, pegelunabhängige Bearbeitung von Signalverläufen		Anzeige		Anzeige	
Zubehör		Anzeige		Anzeige	
Bedienungsanleitung, Flachbandkabel und Jumper für den Stereo-Link, 2 Montageschrauben		Anzeige		Anzeige	
Messwerte Transient Designer		Anzeige		Anzeige	
maximaler Eingangspegel Line [dBu]	23	Anzeige		Anzeige	
maximaler Ausgangspegel [dBu]	22,4	Anzeige		Anzeige	
Geräuschspannungsabstand [dB]	88,3	Anzeige		Anzeige	
Fremdspannungsabstand [dB]	85,2	Anzeige		Anzeige	
Verzerrungen über Frequenz max [%]		Anzeige		Anzeige	
0,02 (größer 5 je nach Einstellung)		Anzeige		Anzeige	
Bewertung Transient Designer		Anzeige		Anzeige	
Messwerte	sehr gut	Anzeige		Anzeige	
Klang	sehr gut	Anzeige		Anzeige	
Note	Spitzenklasse sehr gut	Anzeige		Anzeige	
Preis/Leistung	sehr gut bis überragend	Anzeige		Anzeige	
Bewertung (gesamt)		Anzeige		Anzeige	
Verarbeitung	sehr gut	Anzeige		Anzeige	
Ausstattung	sehr gut	Anzeige		Anzeige	
Bedienung	sehr gut bis überragend	Anzeige		Anzeige	
Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut	Anzeige		Anzeige	
Preis/Leistung	sehr gut bis überragend	Anzeige		Anzeige	