Transducer

SPL

Hier geht es um eines der letzten ungelösten Mysterien in der NF-Elektronik – der Frage danach, wie man Röhrenverstärker in der Direktabnahme authentisch zum Klingen bringt. Vorschusslorbeeren wurden an den Transducer nach der Erstvorstellung auf der Frankfurter Musik-Messe bereits reichlich vergeben, auch von uns. Nun naht der Moment der Wahrheit.

ÜBERSICHT

Fabrikat: *SPL*
Modell: *Transducer*
Gerätetyp: *Lautsprecher- und Mikrofonierungs-Simulator f. E-Gitarren m. analoger Schaltungstechnik*
Made in: *Germany*
Mechanik: *2HE/19" rackfähiges Metallgehäuse*
Anschlüsse: *Rücks.: Power-Input (effektiv 100 Watt, Spitzenwert 200 Watt, 8 Ω), Speaker-Thru, Pre-Simulator-Out (ca. 1 kΩ), Mic-Level-Output (balanced, XLR, max. +6 dBu, 600/1200 Ω, –100 dBu Rauschabstand A-bewertet), Line-Output-1 (balanced, XLR, max. +21,5 dBu, 600/1200 Ω, –94 dBu Rauschabstand A-bewertet), Line-Output-2 (Klinke, XLR, Phase-Schalter, Werte wie Output-1), Netzbuchse*
Regler: *Front: Speaker-Action, Miking-Level, Output-Gain*
Schalter/Taster: *Front: Speaker-Cabinet-Open/-Closed, Speaker-Voicing-Sparky/-Mellow, Microphone-Selection (Condenser, Dynamic), Microphone-Distance-Close/-Ambient; Rücks.: Phase-Reverse (Line-Output-2), Ground-Lift, Power, Voltage (115/230 Volt/AC)*
Gewicht: *ca. 4,8 kg*
Maße: *ca. 482 × 88 × 270 BHT/mm*
Zubehör: *Nein*
zum Hören: *Diezel VH-4S, Marshall JCM800/' 81, Matamp-120, Fender Deluxe/´61, Selmer T&B/MKII, alte AC30s, Cream-JTA45*
Preis: *ca. € 1099*

Ebo Wagner

***E**s gab in der Vergangenheit schon vielerlei Ansätze das Problem anzugehen. Eines guten Rufes erfreuen sich beispielsweise auch heute noch Geräte wie Marshalls SE100, und auch der Ampulator von ADA und Rocktrons Phantom-Cab werden auf dem Gebrauchtmarkt noch immer recht hoch gehandelt. Aktuell gibt es auf dem Markt aber hauptsächlich Load-Boxes, die ja primär auf das Verbraten der Leistung von Röhren-Amps ausgelegt sind.*

Warum ist das Thema eigentlich so heikel? Nun, wie jeder, der Aufnahmen macht, bei der Nutzung von in Verstärkern integrierten Recording- oder D.I.-Outs erleben kann, ist schlichtes Kappen der Höhen im Signal, entsprechend der Wiedergabegrenze von Gitarren-Speakern, bei weitem nicht ausreichend um ein annähernd natürliches Klangbild zu erreichen. Der Grund hierfür liegt in den komplexen elektrischen Interaktionen, die sich zwischen Lautsprecher und Endstufe ereignen. Diese beeinflussen die Dynamik des Sounds und seinen Klang gleichermaßen, wobei gleich mehrere Parameter die Verursacher sind. Mit der Nachbildung dieser Funktionsumstände tun sich denn auch viele Load-Boxes schwer. Richtig heikel wird es folglich, wenn man ganz ohne Lautsprecher arbeiten möchte. Mal sehen wie SPLs Transducer diese Hürde meistert.

konzept

Den Namen SPL müssen Gitarristen nicht unbedingt kennen. Die deutsche, in 41372 Niederkrüchten ansässige Firma hat sich bislang ausschließlich im High-Tech-Studiobereich engagiert und dort immer wieder mit besonderen Innovationen auf sich aufmerksam gemacht. In Zusammenarbeit mit Ralph Reichen, der G&B-Lesern wegen seiner Technik-Workshops gut bekannt sein dürfte und der in Köln mit seiner Firma Tonehunter Gitarristen in Elektronikfragen betreut, ist der Transducer entstanden.

„Analoge Lautsprecher- und Mikrofonierungssimulation für E-Gitarren" heißt es im Untertitel des ausführlichen Manuals. Eigentlich ist der Transducer also zwei Geräte in einem:

1. Eine Loadbox, die es erlaubt am Power-Input Amps mit bis zu 100 Watt Leistung ohne Lautsprecher zu betreiben. Es werden Spitzen bis 200 Watt verkraftet, die nominelle Impedanz beträgt 8 Ohm. Am Ausgang Speaker-Thru kann das Signal des Verstärkers unbeeinflusst an eine Box weitergeleitet werden.

2. Das Ausgangssignal der Loadbox füttert intern eine recht aufwendige aktive Schaltung, die verschiedene Betriebszustände der Mikrofonierung und unterschiedliche Lautsprecher-Konfigurationen verfügbar macht.

Der gesamte Signalweg ist analog aufgebaut, Latenz ist hier also kein Thema. Die Ausgänge sind sämtlich elektronisch symmetriert. Zur Vermeidung von Brummschleifen kann die Elektronik von der Gehäusemasse getrennt werden (Ground-Lift).

© 2007 MM-Musik-Media-Verlag GmbH & Co. KG KÖLN

Das Ausgangssignal der Loadbox (also ohne Simulation) wird an der Buchse Pre-Simulator-Out zu anderer Verwendung angeboten. Es handelt sich um ein Signal mit Line-Level, das sich in entsprechenden Setups dazu anbietet z. B. FX-Prozessoren anzusteuern. Das bearbeitete Simulationssignal bietet der Transducer parallel an drei bei Bedarf gleichzeitig nutzbaren Anschlüssen an. Der nominelle als Mic-Out deklarierte Ausgang gibt bis zu + 6 dBu ab (ca. 1,55 Volt), die anderen beiden Line-Outs liefern maximal ca. + 21 dBu (ca. 5,4 Volt). Am Line-Out-2 stehen alternativ eine XLR- und eine Klinkenbuchse zur Verfügung. Außerdem hat er einen Phasenumkehrschalter, was bei der gleichzeitigen Verwendung der Outputs von Vorteil sein kann.

Womit wir zu den Features kommen. Die Front wird von drei großen, in der Bedienung ergonomisch günstigen Reglern dominiert. Der ganz rechts bestimmt den Ausgangspegel der Line-Outs; der Mic-Ausgang ist unabhängig und wird nicht beeinflusst. Die andern beiden Regler sind das interagierende Herzstück der Signalabstimmung. Speaker-Action lautet die Bezeichnung des Drehknopfs links außen. Er variiert simulierend den Aussteuerungsgrad des fiktiven Lautsprechers. Wird einem Speaker wenig Spannung zugeleitet, macht er wenig Hub und arbeitet relativ sauber. Hohe Pegel dagegen lassen ihn pumpen und regen ihn zu Partialschwingungen der Membrane an. Das sogenannte Break-Up setzt ein, der Speaker gibt die Signale verzerrt im Sinne verbogener Frequenzverläufe wieder. Dies empfindet die Schaltung also nach.

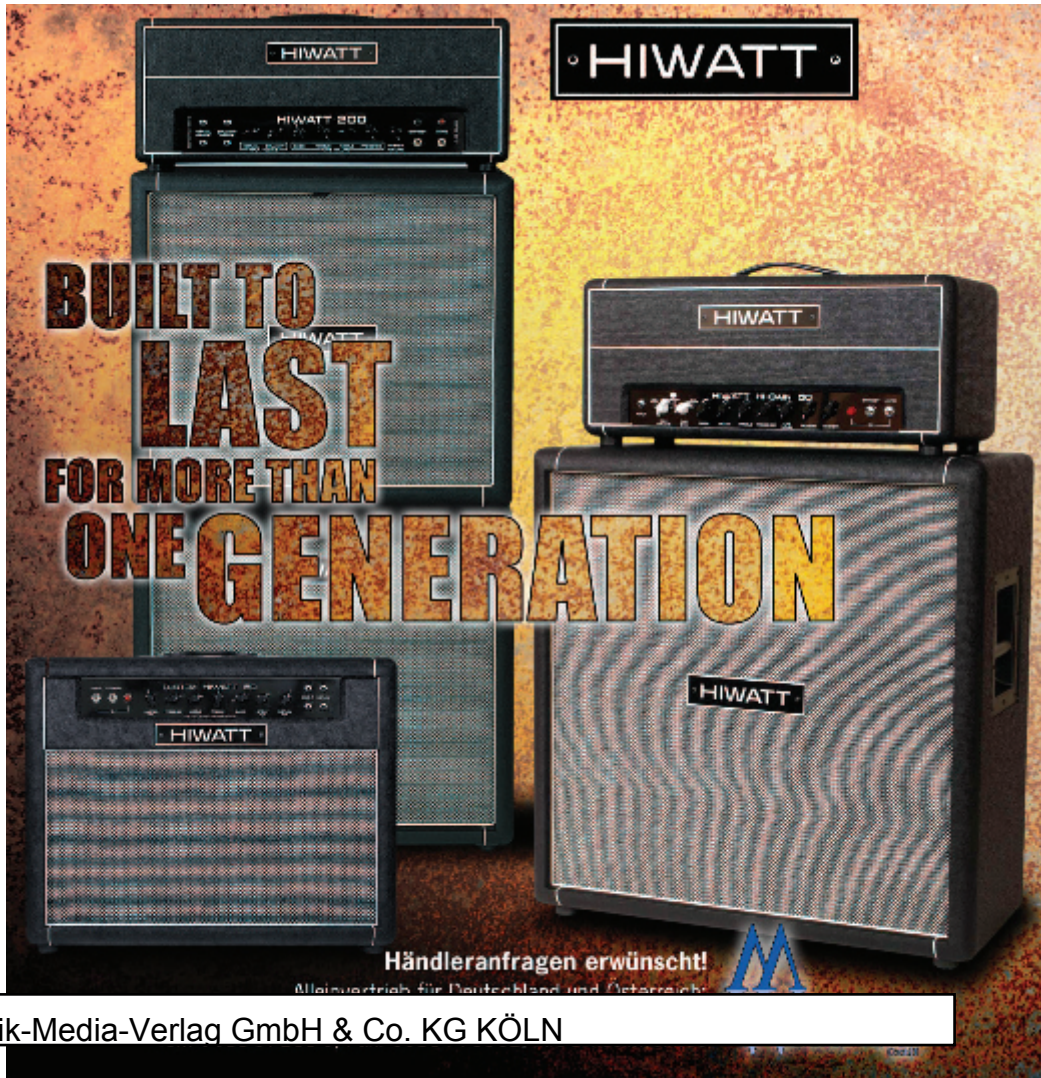
Der Regler in der Mitte, Miking-Level, macht dasselbe in umgekehrtem Sinne. Treffen verschieden starke Schalldrücke auf eine Mikrofonkapsel, entstehen unterschiedliche Klangeindrücke. Grob ausgedrückt bedeuten hohe Pegel, dass der Sound komprimierter und dichter wirkt. Niedrige Pegel lassen das Klangbild luftiger und feiner erscheinen. Um den Regelbereich weiter zu verfeinern und zu erweitern, lassen zwei Mini-Switches die Wahl zwischen dem Charakter eines Kondensator- und dem eines (dynamischem) Spulen-Mikrofons, und zwischen der nahen und der weiter entfernten Mikrofonierung (Close/Ambient). Auch der Parameter Speaker-Action wird durch zwei Schalter unterstützt. Es kann zwischen offenem und geschlossenem Cabinet gewählt werden, sowie dem höhen- und obertonreichen Klang eines Alnico-Lautsprechers und der weicheren, hier wesentlich mittigeren Charakteristik eines britischen Keramik-Speakers. Zum Zeichen dafür, dass am Power-Input ein Signal anliegt, leuchtet neben dem Regler Speaker-Action eine LED auf (ab ca. –20 dB), Übersteuerungen der Line-Outs zeigt eine LED auf der rechten Seite neben dem Output-Regler an. Ob der Transducer netzseitig eingeschaltet ist, verdeutlicht eine blaue LED rechts neben dem Logo. Praktischerweise ist übrigens die Rückwand doppelt beschriftet. Einmal so, dass man mit dem normalen Blick darauf alles lesen kann, und noch einmal um 180 % gedreht, was doch sehr hilft, falls man mit der Rübe von vorne über das Gerät hinweg nach hinten lugt.

Lange Rede über die Fertigungsqualität erübrigt sich. SPL hält einen Qualitätsstandard, der über jeden Zweifel erhaben ist. So hat der Transducer ein superstabiles Metallgehäuse. Innen sind die Bauteile, zu denen unter anderem ein hochwertiger Trafo von Lehle, zwei fette Orange-Drop-Kondensatoren und diverse Mustard-Caps von TAD gehören, auf einer großflächigen dickwandigen Platine verlötet. Die aktive, das heißt verstärkende, Signalverarbeitung übernehmen eine Reihe von ICs, die servicefreundlich in eigenen Sockeln stehen. Also alles bestens.

Es wäre allerdings wünschenswert, dass die sechs größeren Kondensatoren mit Klebemasse oder ähnlichem zusätzlich zur Verlötung fixiert werden.

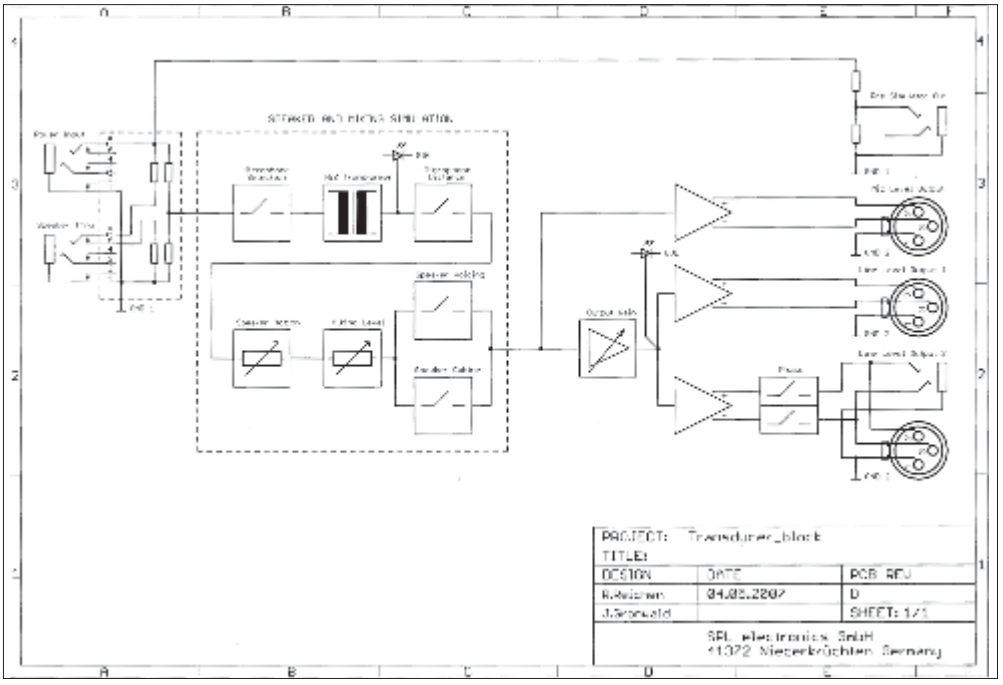
praxis

Um die Qualitäten des Transducer objektiv einordnen zu können, muss man sich ein paar Zusammenhänge vor Augen halten. Sinnesfroh zu erwarten, dass gleich aus der Abhöre der selbe Klangeindruck tönt, wie man ihn von seinem Combo oder Stack gewohnt ist, liegt neben der Sache. Zum einen ist der physiologische Effekt, den hohe Lautstärken dem Hörer vermitteln, trügerisch, denn neben dem wirklich im Ohr wahrgenommenen Sound spielt der über den Körper bzw. den Schädel wahrgenommene Schallanteil eine nicht zu unterschätzende Rolle. Zum anderen hört der Gitarrist praktisch immer von einer Position, die nie der eines Mikrofons entspricht, das auf eine eingegrenzte Region der Membran gerichtet den Sound vollkommen anders wahrnimmt. Meist ergibt sich im Vergleich zum originalen Höreindruck beim mikrofonierten Signal ein stärkerer, prägnanterer Hochmitten-/Höhenanteil. Außerdem fehlen die normalerweise vom Spieler wahrgenommenen Raumreflexionen. Der Sound wirkt daher ungewohnt direkt, in der Summe eben unter Umständen fast schon unangenehm fremd. Diese Hinweise an weniger erfahrene Kollegen, die vielleicht noch nie unter halbwegs professionellen Bedingungen Recordings gemacht haben.



© 2007 MM-Musik-Media-Verlag GmbH & Co. KG KÖLN

Bei anspruchsvollen Produktionen bauen die Ton-Ingenieure oft im Aufnahmeraum verteilt mehrere Mikrofone auf; eben um den Sound durch Einbeziehung der Reflexionen und des akustischen Raumambientes umfassend einzufangen und im Klangcharakter differenzierter zu machen. Dieses aufwendige Verfahren, das wegen der Laufzeitunterschiede zwischen den Mikrofonen hohes fachliches Wissen bei der Positionierung voraussetzt, müssen wir hier aus verständlichen Gründen außer acht lassen. Wer das Geld und die Zeit hat so viel Aufwand bei einer Produktion zu betreiben, braucht vermutlich keinen Transducer.



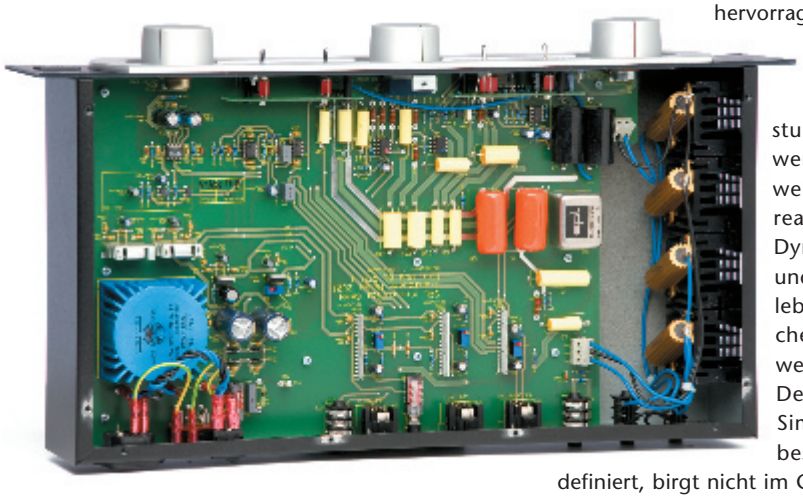
Auch liegt die simulierte Abbildung dieser Situation nicht in seinen erklärten Fähigkeiten – wäre ja wohl auch zuviel verlangt. Nein, der Transducer simuliert die Abnahme mit einem einzigen Mikrofon, wie wir oben bereits gelernt haben ganz nahe am Speaker (close), oder etwas entfernt (ambient).

Beim ersten Einschalten ist die Erwartung groß. Topteil angeschlossen, ohne Box. Die ersten Töne klimpern, crunchy, bluesig, ein paar Riffs und Licks ... aber hallo, das Signal ist ausgesprochen präsent, ausgewogen, und voluminös im Sinne dreidimensional wirkender Abbildung, klasse. Ein bisschen an den Schaltern rumgespielt, hhmm, teilweise tut sich da ja gar nicht viel? Das liegt in der Natur der Sache. Die Leistungsfähigkeit des Transducers ergibt sich aus dem feinfühligen Umgang mit allen Parametern gleichzeitig, da sie in gewissem Maße voneinander abhängig sind. Den Unterschied zwischen den beiden Mikrofontypen, der sich hauptsächlich durch mehr Schärfe und etwas luftigere Abbildung im Position Condenser äußert, nimmt man bei niedrigem Miking-Level z. B. deutlicher wahr als bei hohen. Zur Praxis gibt das Manual 15 Empfehlungen in Form von Einstellungsdiagrammen, die einen Querschnitt durch die bekanntesten Cabinet-Typen zeigen: von der offenen 2×12-Alnico-Box, über 4×12-Typen mit Greenbacks, Vintage 30 und G12H, bis zum Fender-BF-Gehäuse und 1×12-EV à la Mesa-Boogie. Wer die durchprobt, bekommt einen guten ersten Eindruck von dem was der Transducer zu leisten vermag. Die Unterschiede sind zuweilen nicht gravierend, was aber nicht überraschen darf. Der Transducer hat keine aufwendigen EQs an Bord, die den Frequenzgang extrem verbiegen und tatsächlich ganz präzise den Klang der genannten Speaker-Typen kopieren. Also wollen wir da lieber von deutlich wahrnehmbaren Grundtendenzen sprechen. Mit realistischer Einstellung zur physikalisch-technischen Problematik muss man den Ergebnissen jedenfalls großen Beifall spenden. Und richtig zu Geltung kommen die Fähigkeiten des Transducers erst, wenn man archetypisch zum entsprechenden Cabinet den passenden Verstärker wählt. Z. B. einen JTM45 mit einer 4×12-Greenback-Einstellung spielt, oder einen alten Fender-Amp mit der passenden Einstellung eines offenen Cabinets. In solchen Konstellationen sind die Ergebnisse deutlich differenziert und in der Qualität sehr überzeugend. Beeindruckend ist die Wirkungsweise des Reglers Speaker-Action. Er verändert sehr deutlich in der anvisierten Weise das Klangbild. Von flacher Wiedergabe am Minimum bis dahin, dass am Maximum tatsächlich Färbungen in der Art eines fett ausgesteuerten Speakers entstehen. Großen Anteil hat daran die offensichtlich geschickt designte Loadbox. Röhren-Amps atmen, sprechen auf die Spielweise in der gewohnten Form an. Bringt man die Verstärker an Ihre Leistungsgrenze, sodass die Endröhren verzerren, entspricht ihr Verhalten weitestgehend dem mit angeschlossenem Lautsprecher. Die Physik setzt aber der klanglichen Differenzierung verständlicherweise Grenzen. Die Darstellung der speziellen Sound-Merkmale und Feinheiten unterschiedlicher Verstärker ist hier durchaus respektabel entwickelt, aber eben nur ziemlich nah dran. Der JCM800 konnte nicht alles von seinem Biss rüberbringen, der Ton des ´61-Deluxe wurde nur bedingt transportiert usw. Feine Unterschiede im musikalischen Ausdruck, in der Tonformung, dem Anschlag kommen aber sensibel zur Geltung, und man fühlt sich beim Spielen ob der lebendigen Reaktion angenehm wohl, wirklich klasse. Der Schub in den Bässen, das Pumpen bei gedämpft gespielten Noten auf den Saiten E6 und A5 wird authentisch dargestellt. Subjektiv mag das dem einen oder anderen zu schlank tönen. Mit Blick auf das Endresultat, den End-Mix, ist die Dynamik der Tiefton-Wiedergabe aber ausgewogen, absolut praxisgerecht, und vor allem der Realität einer abgemikten Box

© 2007 MM-Musik-Media-Verlag GmbH & Co. KG KÖLN

ziemlich nahe. Im Übrigen lässt sich aus der Interaktion von Speaker-Action und Miking-Level leicht eine Wahl für die Tiefenstaffelung verschiedener Gitarren-Sounds bestimmen und fein abstufen. Was sich wiederum spätestens im Mix eines Titels auszahlt.

Natürlich ist der Einsatz im Studio bzw. im Bereich Recording der naheliegendste. Hier zahlt sich die präzise und dynamische Signalbearbeitung z. B. dadurch aus, dass Layer-Sounds, gedoppelte bzw. mehrfach mit den gleiche Licks/Riffs gespielte Spuren, sehr differenziert klingen und ihren Druck behalten. Etwas, was z. B. Modelling-Geräten in dieser Qualität nicht gelingt! Bei Aufnahmen ist der Transducer aber schon dadurch sehr wertvoll, dass er schnell hochwertige Ergebnisse bereitstellt. Für den, der kein Studio hat bzw. in Sachen Mikrofonierung wenig durchblickt, ein gewichtiges Argument. Ganz abgesehen davon, dass nun kein lärmendes Cabinet mehr den Recording-Sessions im Wege steht. Dieser Umstand allein sollte eigentlich alle Zuhause-im-Wohnzimmer-Produzenten zu spontanen Freudentänzen animieren. Die Anwendungsmöglichkeiten gehen aber noch wesentlich weiter. Mit dem simulierten Speaker-Signal lässt sich natürlich auch live hervorragend arbeiten. Wobei man die Wahl hat dem Saal-Pult über den Mike-Out ein ungeregeltes Signal zu senden oder eben den zweiten Line-Out zu nutzen. Für Musical-/Theater-Produktionen erweist sich dabei ganz klar von Vorteil, dass auf/hinter der Bühne die Gitarre keine unerwünschte Lärmquelle darstellt. Der Gitarrist kann andererseits bei Band-Gigs auf der Bühne wahlweise wie gewohnt mit seiner Box spielen (Signal durchschleifen), oder das Monitor-Sytem nutzen. Benutzt er das Line-Out-Signal als Input für Effektgeräte, kann er mit zwei (aktiven?) Monitoren ein Stereo-Setup aufbauen. Lässt man dazu doch eine Box laufen und nimmt am zweiten Line-Out bzw. hinter den Effektgeräten mit einer Splitter-D.I.-Box die drei Signale für den FOH-Mix ab, entsteht quasi ein fertig abgemiktes Dreiwege-System, mit exzellenter Sound-Qualität.



resümee

Applaus, Applaus, Applaus, endlich hat sich jemand des heiklen Themas konsequent angenommen und das Problem auch sehr elegant gelöst. SPLs Transducer stiehlt aller Konkurrenz auf dem Markt die Show. Ach was, genau genommen hat er gar keine! Seine Fähigkeiten bedeuten in der D.-I.-Abnahme der E-Gitarre einen radikalen Evolutionssprung. Die Signalqualität ist schlicht hervorragend. Zu loben ist vor allem, dass Röhren-Amps selbst wenn sie stumm gespielt werden, ohne Box, weiterhin natürlich reagieren, sie ihre Dynamik behalten und ein angenehm lebendiges Ansprechen auf die Spielweise bewahren. Der Sound der Simulation ist bestechend klar definiert, birgt nicht im Geringsten ätzige oder „unechte" Höhenanteile und wirkt qualitativ eben wirklich wie eine gute Mikrofonierung. Dank der beeindruckenden Wirkungsweise der Regler Speaker-Action und Mike-Level kann die Simulation im dynamischen Höreindruck feinfühlig abgestimmt werden, und sie erreicht mit den Schaltfunktionen auch rein klanglich ein breites Spektrum. Bei allen Positiva zeigte der Test auch, dass noch Raum bleibt für Verbesserungen. SPLs Transducer ist dennoch unbedingt empfehlenswert. Das innovative Schmuckstück ist seinen Preis ganz und gar wert. ■

PLUS sind

- Klangqualität
- Variabilität
- Dynamik & Transparenz
- Speaker-Action & Miking Level
- Anschlussperipherie
- Gesamtkonzept
- Bedienkomfort & Handhabung
- sehr geringe Nebengeräusche
- exzellente technische Daten
- Verarbeitung & Qualität der Bauteile

NAMM BEST SHOW

PLANET WAVES
Humidipak®
System zur automatischen Feuchtigkeitskontrolle

> Absorbiert oder gibt Feuchtigkeit frei - wie benötigt

> Erhält konstant eine relative Luftfeuchtigkeit von 45%

> Kein Wasser, kein Getropfe

> Schluß mit Instandhaltung nach Vermutung

PLANET WAVES™
MUSIC UTILITY COMPANY

Produktpräsentation auf: planetwaves.de

© 2007 MM-Musik-Media-Verlag GmbH & Co. KG KÖLN

musik-meinl.de • planetwaves@musik-meinl.de