

Seine Eminenz, der Großmeister des ehrbaren Pedal-Loopings hat wieder zugeschlagen. Vernichtendes Werkzeug hat er geschaffen, um damit den Kreuzzug gegen übeltätiges Signal-Routing und gammelig-verhexte Gitarren-Sounds unerbittlicher zu führen denn je. Lasset die Power-Chord-Fanfaren ertönen, preiset die Ankunft derer von Lehle!



ÜBERSICHT

Fabrikat: Lehle
Modell: 3at1, 1at3 & Dual
Made in: BRD
Gerätetypen: NF-Signal-Looper f. Instrument- und Line-Pegel, Relais-gestützte Funktion, verarbeiten/senden MIDI-Prog-Change-Befehle, MIDI-Fernsteuerung möglich, die Module können aber auch untereinander bidirectional kommunizieren u. Presets speichern/abrufen
Mechanik: massives Metallgehäuse m. v. oben angeschraubter Bodenplatte, geklebte Gummifüße, im Boden Öffnungen f. d. Montage auf dem Pedalboard, große „Fußpilze“ zum Aufruf der Schaltzuständen
Stromversorgung: 8 bis 20 Volt/DC, ca. 97 mA, passendes Netzteil gehört nicht zum Lieferumfang
Gewicht: ca. 0,74 kg
Maße: ca. 157 × 34 × 104 BHT/mm
zum Hören: Diezel VH-4S, Matamp GTO-100, Fender Deluxe/'61 u. a.
Vertrieb: Lehle Gitarrentechnik D-46562 Voerde
www.lehle.com
Preis: 1at3 ca. € 195
 3at1 ca. € 195
 Dual ca. € 245

Ebo Wagner

Hoch, hoch, dreimal lebe er hoch, wir danken ihm dem ritterlichen Einsatz. Ohne den endlos forschenden Burkhard Georg Lehle wäre die Pedalboard-Welt womöglich noch heute eine finstere, in der Höhenklau und perfide Brumm-Attacken die Gitarristen darben ließen. Jawoll, das Jubelhudeln ist ganz ehrlich gemeint. Mit ihrem Erscheinen haben Lehles Schaltpedale Scharen von stressigen Effektbrettern anständiges Benehmen gelehrt und zugleich Bewegung in das Marktsegment gebracht. Weil sie bewiesen, dass eine erkleckliche Nachfrage nach solchen gewitzten Helferlein bestand/besteht, und damit andere Hersteller zu findigen Lösungen anregten. Und auch Herr Lehle selbst forscht derweil stets weiter und kredenzt uns als eine seiner neuesten Errungenschaften einen exzellenten Niederpegel-NF-Trenntrafo. Doch dazu später mehr.

konzept & konstruktion

Die Geräte, die wie hier vorstellen, sind an sich nicht neu. Lehle hat allerdings das gesamte Programm einer intensiven Frischekur unterzogen, was bedeutet, dass diverse Verbesserungen Einzug hielten. So wurden insbesondere auch die Mechanik und das Design überarbeitet. Jedoch, die entscheidende Neuerung ist wohl, dass

jetzt alle auf Basis von MIDI-Program-Change-Befehlen kommunizieren können. So lassen sich also Schaltzustände abspeichern und abrufen. Ja, mehr noch: Lehles MIDI-Technik macht es möglich, dass die Switcher-Pedale untereinander kommunizieren – ohne weitere Hilfsmittel. Allein durch das Vernetzen über Stereo-Klinkenkabel treten sie in Kontakt und realisieren etwas in dieser Gerätegattung bislang einzigartiges: Jeder Status-Taster kann eine beliebige Konfiguration aller gerade zur Verfügung stehender Schaltfunktionen kontrollieren. Welche Aussichten, wenn man bedenkt, dass bis maximal zehn Schaltpedale auf diese Weise miteinander verknüpft werden können.

Da jedes Pedal nur über eine MIDI-Buchse verfügt, wird ein kleines Verteilerkästchen benötigt um in parallelem Anschluss die Verbindungen herzustellen. Theoretisch könnte man natürlich auch Kabel in der gewünschten Weise, als mehrfach-Y-Verlängerung, konfektionieren (lassen).

Dass Lehle seine Schaltgeräte superrobust baut, hat die Praxis längst bewiesen und ist allgemein bekannt. Nunmehr sind die Gehäuse von oben mit großen Inbus-Schrauben zugeschraubt, damit man mittels der beiden extra in der Bodenplatte vorbereiteten Montagelöcher die Geräte auf einem Pedalboard fixieren kann (Schrauben und Hülsen liegen bei!). Tau-

sendfach bewährt hat sich mittlerweile die Schaltermechanik, bei der die außen sichtbaren „Fußpilze“ selbst gar nicht zu den Schaltern gehören, sondern nur die Bewegung an entsprechende Bauteile im Inneren weiterleiten, und zwar über kleine federnde Hebel: Dieses System ist quasi unkaputtbar. Auch die übrigen Segmente der Geräte erwecken diesen Eindruck, da alles, inklu-

sive der Buchsen, fein säuberlich auf einer großen, käftigen Platine verlötet ist und zusätzlich am Gehäuse verschraubt stabilsten Halt findet.

Die Technik ist wie zu erwarten ausgefuchst und bedient sich langwierig ertüftelter Kniffe. Nur ein Beispiel: Um die Nebengeräusche zu unterdrücken, die beim hier zugrundeliegenden Relais-Switching an sich immer eine Problemrolle spielen, treten in einer Art Crossover-Überblendung FET-Transistoren in Aktion und schalten unbenutzte, inaktive Signalwege stumm. Elegant ist auch die Konzeption der Stromversorgung. Acht bis zwanzig Volt Gleichstrom akzeptieren die Lehle-Switcher, wobei die Speisespannung intern noch gefiltert und stabilisiert wird. Zudem schaltet im Falle eines Kurzschlusses ein Überhitzungsschutz das Gerät automatisch ab (und ebenso wieder an, wenn der Fehler beseitigt ist). Als Zubehör liegt jedem im Übrigen ein perfekt passender Stecker für den Netzteilanschluss bei. Nebenbei bemerkt ist auch die MIDI-Mimik geschickt konzipiert. Damit ohne zusätzliche Einstell-Maßnahmen der von extern eingehende MIDI-Befehl genauso verarbeitet wird wie die Befehle der Switcher untereinander, hat Lehle folgende Lösung realisiert: Die Geräte sind immer empfangsbereit und jedes gehorcht nur fest definierten Program-Change-Befehlen. In dem Moment aber, wo einer ihrer Fußtaster betätigt wird, öffnet sich sozusagen kurz das MIDI-Sendefenster und ein Befehl wird geschickt. Auf diese Art und Weise kann man von extern die MIDI-Steuerung anwenden um Schaltvorgänge zu steuern, aber parallel dazu, gleichzeitig, die Preset-Fähigkeiten der Lehles untereinander nutzen.

1 a t 3

Was eine A/B-Box ist weiß jeder?! Ein Signal wird wahlweise auf einen von zwei Empfängern geroutet; das ist die klassische Definition. Beim 1at3 kommt ein dritter Weg C hinzu.

Neben dem mit einem Pfeil gekennzeichneten Haupteingang liegt noch ein Sub-Input (CzuB), der es erlaubt, serielle Effekte in den Ausgang B einzuschleifen. Ein Druckschalter ermöglicht, die Masse aller drei Outputs zusammenzulegen, was sinnvoll ist wenn die Anschlüsse alle an einem Amp anliegen. Werden separate Verstärker angesprochen kann es notwendig sein, mit einem oder mehreren Trenntrafos die Signalwege galvanisch voneinander zu trennen (z. B. Lehle P-Split). Klar, hier geht es wieder um das leidige Thema Brumm-/Erdungsschleifen.

Wie die anderen beiden auch bietet der 1at3 mehrere Betriebsmodi. Diese werden

dadurch aktiviert, dass man alle drei Fußtaster gleichzeitig gedrückt hält. Das Gerät wechselt auf diese Weise nacheinander von einem Modus in den anderen.

1. Die Standardfunktion, jeder Fußtaster schaltet seinen Weg ein und aus, sodass im Zweifelsfall auch alle drei aktiv sein können.
2. Hier werden die Wege A, B, und C alternativ aktiviert. Die interne Speicherlogik lässt aber noch weiteres Programmieren zu, wofür die kleinen schwarzen Taster neben den LED-Anzeigen zuständig sind. Beim Einschalten des Weg A kann parallel dazu automatisch einer der beiden anderen aktiv werden. Dazu braucht man nur den entsprechenden Taster gedrückt zu halten, wartet ab bis er aufhört zu blinken, fertig.
3. Diesen Modus muss man anwählen wenn die Lehle-Pedale untereinander kom-

munizieren sollen. Die Bedienung entspricht der des Modus 2.

Festzuhalten ist, dass in allen drei Betriebsarten der 1at3 zu eingehenden MIDI-Program-Change-Befehlen seine Einstellungen speichert.

Verändert und neu ist im Vergleich zur alten Version die MIDI-Fähigkeit. Typische Anwendung ist das Ansprechen von mehreren Amps mit einem Instrument, oder z. B. auch die Signalverteilung auf zwei Amps plus wahlweise aktivierten FX-Weg (CzuB) oder Tuner.

3 a t 1

Hier geht es anders herum, drei stereo Eingangssignale werden wahlweise auf einen von zwei Ausgängen geroutet. Um im

**musikmesse
prolight+sound**
Frankfurt am Main, 12.-15.03.2008
Halle: 4.2 Stand: E 12



**carbon copy
analog delay**

... 600ms OF 100% PURE ANALOG DELAY • CLASSIC BUCKET BRIGADE TECHNOLOGY
TRUE HARDWARE BYPASS • ALL IN A SMALL MXR BOX ...



Headquarters: Warwick GmbH & Co. Music Equipment KG • Gewerbepark 46 • 08258 Markneukirchen / Germany
 Phone 0049 - (0)37422-555-0 • Fax 0049 - (0)37422-555-99 • E-Mail: info@warwick.de
 Branches: Dübendorf / Switzerland • Praha / Czech & Slovakia Republic • Warsaw / Poland • Manchester / Great Britain • Shanghai / P.R.China



Zweifelsfalle Pegelunterschiede ausgleichen zu können, verfügt der 3at1-Switcher in den Wegen A und B über entsprechende (passive) Regler.

Die werden bewegt, indem man mit der Fingerkuppe etwas Druck auf sie ausübt. Geschickt gemacht: Weil sie sich kaum über das Gehäuse erheben, können sie sich im Grunde ohne Absicht nicht verstellen. Kombi-Programmierungen, wie sie der 1at3 zulässt, sind hier nicht vorgesehen. Die drei Betriebsmodi funktionieren so:

1. Einmaliges Betätigen eines Fußstasters schaltet das Signal auf Ausgang 1, nochmaliges Aktivieren schaltet stattdessen auf Ausgang 2.
2. Wie 1., wird aber derselbe Fußtaster ein drittes Mal hintereinander aktiviert, werden alle Ein- und Ausgänge stummgeschaltet.

3. Wie 1., hier werden aber beim Schalten MIDI-Program-Changes gesendet, was für den Preset-Abwurf der Lehles untereinander notwendig ist. In allen drei Betriebsmodi ist auch hier natürlich wieder die externe MIDI-Steuerung möglich.

Verändert und neu ist im Vergleich zur alten Version die MIDI-Fähigkeit. Typische Anwendung ist das Routen von drei Instrumenten auf zwei Amps oder auf einen Amp und Tuner.

d u a l

Dieser Switcher ist quasi die Luxus-Version des 1at3. Auch hier wird das Eingangssignal auf drei Ausgänge verteilt, wobei Out A und Out B durch den oben erwähnten Trenntrafo (im Weg A) galvanisch vonein-

ander getrennt sind. Damit ist gewährleistet, dass zwei Amps eingangsseitig keine Masseschleife ziehen und so keine Brummstörungen entstehen können. Der Ausgang T ist primär für einen Tuner vorgesehen und masseseitig nicht getrennt angeschlossen. Grundsätzlich könnte von hier aus natürlich auch ein dritter Amp gefüttert werden. Man muss aber damit rechnen, dass ein zusätzlicher Trenntrafo nötig wird. Der Dual hat einen zweiten Input, der nur den Weg A anspricht. Damit wird es möglich, Stereo-Signale getrennt über A und B zu routen. Die beiden Wege haben Pegelsteller zum Anpassen der Lautstärkeverhältnisse. Ein Druckschalter verbindet auf Wunsch die Masse von A und B, ein weiterer dreht bei Bedarf die Phasenlagen des eben erwähnten Sub-Input A.

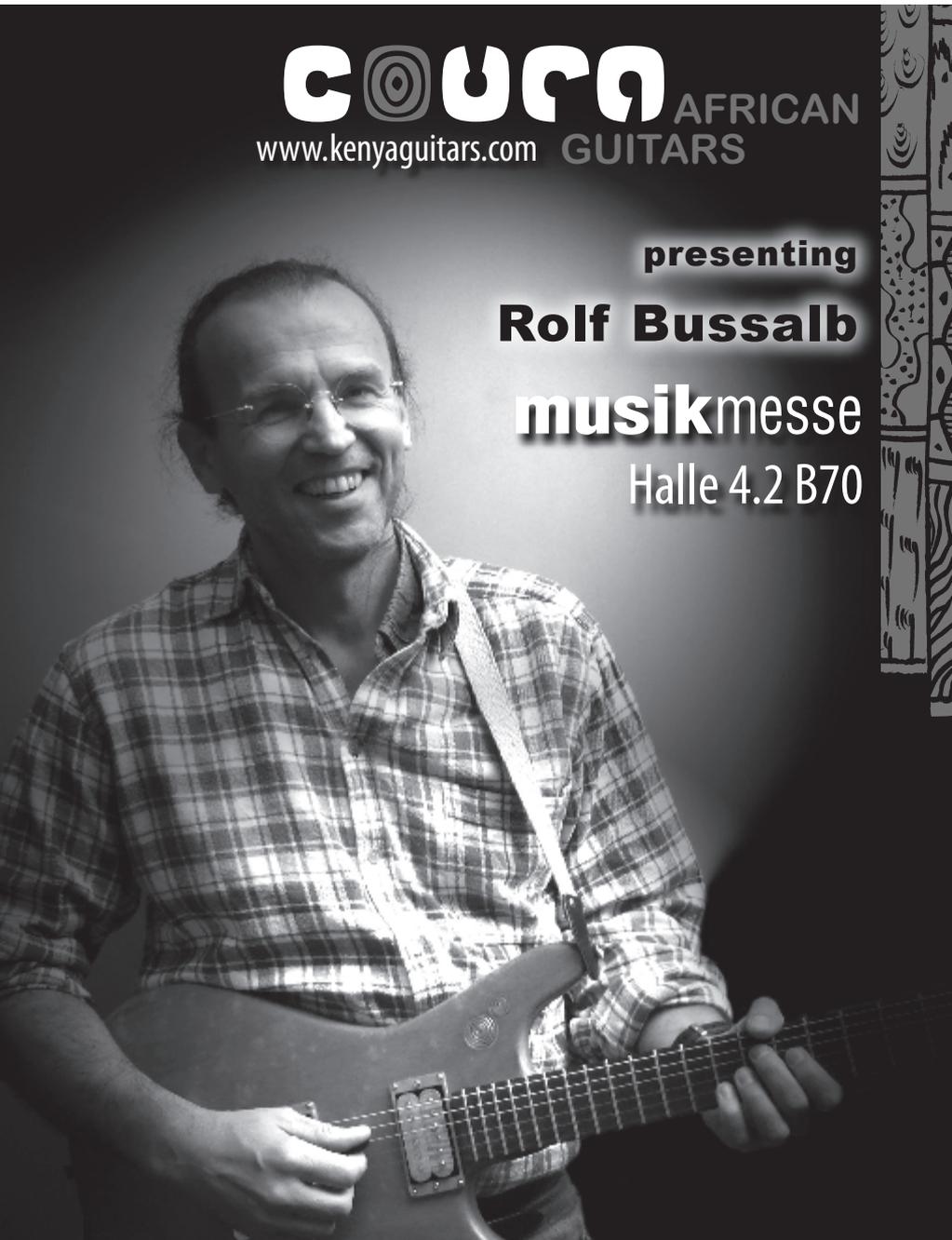
Auch der Dual kennt mehrere Betriebsmodi. Bei ihm sind es gar vier:

1. Jeder Weg ist separat zu bedienen, sodass wahlweise auch alle drei gleichzeitig aktiv sein können.
2. Der linke Fußtaster kontrolliert Weg A. Der mittlere Fußtaster steuert A und B parallel, der rechte steuert Weg B. Wird ein Schalter zweimal hintereinander betätigt, aktiviert dies automatisch nur den Out T.
3. In diesem Modus kann jedem Fußtaster eine beliebige Kombination aus A, B und T zugewiesen werden. Außerdem ist nun auch wieder das Senden von MIDI-Program-Change-Befehlen aktiviert.
4. Der sogenannte Carl-Verheyen-Modus. Dabei handelt es sich um eine Art A/B-Switching. Der linke Fußtaster wechselt zwischen A und B, der mittlere schaltet beide gleichzeitig und wechselt beim zweiten Betätigen auf den vorherigen Status zurück, sodass wieder entweder A oder B aktiv ist. Der rechte Fußtaster aktiviert alternativ den Out T. Wenn er in Betrieb ist, werden die anderen beiden Wege also stummgeschaltet.

Verändert und neu ist im Vergleich zur alten Version die MIDI-Fähigkeit und die Stereo-Signalführung. Typische Anwendung ist das Ansprechen von mehreren Amps mit einem Instrument.

p r a x i s

Das wird vermutlich das kürzeste Praxis-kapitel, dass ich in so einem Kontext je geschrieben habe. Warum? Nun, die schier unverwüstlichen Switcher funktionieren so elegant und stressfrei, was soll man dazu noch mehr sagen!?! Okay, eine besondere Erwähnung verdient sicher Lehles Trenntrafo. Bauteile dieser Art, hochhohmig im Eingang für den Gitarren-spezifischen Einsatz, sind rar gesät und in vertretbaren Preislagen qualitativ oft nur bedingt zufrie-



Modell	1at3	3at1	Dual
Anschlüsse	Input, CzuB-In, Out-A, -B, -C, MIDI, Speisespannung-In	Input-A, -B, -C, Out-1, -2, MIDI, Speisespannung-In	Input, Sub-In-to-A, Out-A, -B, -T, MIDI, Speisespannung-In
Schalter & Regler	3 Fußtaster für Preset-Anwahl, 3 Fingertaster f. Programmierung, Ground-Lift	3 Fußtaster für Preset-Anwahl, Input-Pegel-A, -B	3 Fußtaster für Preset-Anwahl, 3 Fingertaster f. Programmierung, Ground-Lift, Phasenwechsel-A, Input-Pegel-A, -B
Optische Anzeigen	On/Off-LED je Loop (grün, gelb, rot)	On/Off-LED je Loop (grün, gelb, rot)	On/Off-LED je Loop (grün, rot, blau)

auf dem Markt derzeit nicht zu finden. Da die Lehle-Switcher außerdem mechanisch supersolide aufgebaut und exzellent verarbeitet sind kann das Fazit nur lauten: Preis und Leistung stehen in einem gesunden Verhältnis. ■

PLUS

- Signalqualität
- Konzept
- autarkes Speichersystem
- Preset-Kommunikation untereinander
- MIDI-fähig
- Handhabung
- mechanisch sehr solide
- Nebengeräuschverhalten
- Verarbeitung
- Qualität der Bauteile

denstellend. Das genau war ja auch der Grund warum Burkhard L. sich auf das Thema stürzte. Das True-Bypass-Signal-Routing an sich hat er ja eigentlich schon lange im Griff – mit den jetzt verwendeten Goldkontakt-Relais und dem neuen Layout mehr denn je. Mit dem Trenntrafo ist ihm neuerlich ein großer Wurf geglückt. Weil das Ding schlicht so klingt als wäre es gar nicht da; Chapeau Monsieur, große Arbeit. Umso schöner, dass man den Trafo als einzelnes Modul im Gehäuse käuflich erwerben kann (P-Split, ca. € 119).

Abgesehen von der absolut einwandfreien Signalqualität, die sich, um es noch einmal in Erinnerung zu bringen, auf rein passive Bearbeitung gründet, ist den Lehle-Switchern hoch anzurechnen, dass sie auch die sekundären Problemstellungen lösen. True-Bypass mit einem hochwertigen Relais zu bewerkstelligen, das ist die eine Sache und grundsätzlich gar nicht so schwierig. Die Nebengeräusche in den Griff zu kriegen kann dagegen ganz schön tricky sein. Die Lehle-Pedale sind in der Beziehung weit ausgereift und dürften fast jedweder Anschlussgegebenheit gewachsen sein. Da die Technik von Gitarren-Amps etc. (anders als z. B. im Broadcast-Segment) keinerlei Normen kennt, bleibt ein, wenn auch geringes, Rest-Risiko, dass in einer eigenwilligen Konstellation doch irgendwelche Probleme auftreten könnten. Das muss gesagt sein, wenngleich hier vor Ort unter den widrigsten Umständen keine Schwächen provoziert werden konnten.

Dass man die Pedale via MIDI von extern steuern kann, erhöht die Flexibilität der Anwendung. Eindrucksvoller macht allerdings die Link-Funktion auf sich aufmerksam. Ohne eben ein zusätzliches MIDI-Schaltboard aufbauen zu müssen, erlaubt die offene Preset-Architektur komplexeste Schaltvorgänge mit einem Fußdruck auszuführen. Um die Sache in einem Extrem zu verdeutlichen, ließen sich maximal zehn Geräte so konfigurieren, dass mit einem der Fußschalter alle Signalwege auf einmal aktiviert werden. Ein anderer aktiviert eine Kombination aus drei Wegen, der nächste lässt alle bis auf den Tuner-Out verstummen; mehr Komfort geht nicht.

resümee

High-Tech-Signal-Routing der nächsten Generation: Lehle setzt sich mit der überarbeiteten Modellreihe erneut weit von der Konkurrenz ab. Vergleichbares in puncto Signalqualität und variabler Anwendung bei gleichzeitig einfacher Handhabung ist

SURFER'S CHOICE

inspiriert von den besten Surf-Soundtracks

**musikmesse
prolight+sound**

Frankfurt am Main, 12.–15.03.2008
Halle: 4.2 Stand: E 12



Reel Echo

- authentische Simulation eines Bandechos
 - einstellbare Verzögerungszeit (bis zu 1500 ms)
 - Regler für Delay, Repeats, LoFi
 - Tonschalter (Tube / Solid State) und Warble-Schalter (on/off)
 - Fußschalter für „Echo“ und „Sound on Sound“
 - 2 Status LEDs
- UVP: 129,00 Euro



Spring King

- echter Federhall
- DER Vintage-Surfsound
- Regler für Volume, Tone und Reverb
- On/Off Switch
- Status LED
- „Kick Pad“ (reproduziert den Klang eines „angekickten“ Federhalltanks)

UVP: 109,00 Euro