Instrumente | Beschallung | Recording | Bühnenlicht | Management

SOUNDCHECK

SOUNDCHECK

Das Bandmagazin

03|17

B 1977 E
Nr. 03/2017
März 2017

Deutschland EUR 5,20
Österreich EUR 5,90
Schweiz sfr 10,90
Luxemburg EUR 6,00
Italien EUR 6,90

SOUNDCHECK bei facebook!
www.facebook.com/soundcheckmagazin

03
4 197277 005206

ZU GEWINNEN 1.000 EUR GESAMTWERT

PRONOMIC-DIGITAL-ENDSTUFEN

POWERED BY Leser POLL SOUNDCHECK 2017

FUNKEN WIE DIE PROFIS

Guter Klang bei einfacher Bedienung: Sennheiser XSW 1 machts möglich

Alan Parsons zur Produktion des neuen Blackfield-Albums

SPECIAL

Audio-Interfaces

Alles über die digitalen Wandler. Was gilt es beim Kauf zu beachten?

Gear im Visier

Amp-Simulationen für Gitarristen Was können die typischen Vertreter?

INTERVIEW ALAN PARSONS

Der fünfte Streich

Für das fünfte, schlicht „V“ betitelte Blackfield-Album konnten die beiden Multitalente Aviv Geffen und Steven Wilson die lebende Legende Alan Parsons als Produzenten gewinnen. Grund genug, den Briten zum Interview zu bitten.

FOTO: DOMINIK FRITZ AND SIMON LOWERY

Im 2012 war Parsons bereits an den Aufnahmen zu Steven Wilsons Soloalbum „The Raven That Refused to Sing“ beteiligt. Anders als damals engagierten die beiden Produzenten- und Musiker-Okonen Aviv Geffen und Steven Wilson (Porcupine Tree), alias Blackfield, ihn nun jedoch nicht allein als Toningenieur, sondern auch für die Produktion von drei Songs. Wir haben mit Parsons über seine Arbeit an „V“ und mehr gesprochen.

SOUNDCHECK: Alan, was hat dich dazu bewogen, mit Blackfield zu arbeiten?

Alan Parsons: Ich glaube, Aviv ist ein sehr cleverer Songwriter. Und Stevens Einfluss auf Aviv ist sehr deutlich erkennbar – sowohl, was das Songwriting betrifft, wie auch das gesamte Ergebnis der Produktion. Ich weiß nicht, ob es dir bekannt ist, aber Aviv ist in seinem Heimatland Israel ein Superstar. Sozusagen das, was bei uns Elton John oder Lady Gaga sind. Dementsprechend tritt er in Israel auch auf, sehr extravagant, fast schon skandalös. Und er arbeitet mit hervor-

> *»Diplomatisches Geschick ist die wichtigste Fähigkeit eines Produzenten.«*

ragenden Musikern, hat eine tolle Band. Ich hab Aviv das erste Mal in Berlin getroffen, als ich auf Tour war. Wir verstanden uns gleich sehr gut und vereinbarten, dass wir etwas zusammen machen würden. Ich hatte ursprünglich gehofft, dass ich das ganze Album produzieren würde, aber es gab für uns beide zeitliche Beschränkungen, die das letztlich nicht zuließen.

SC: Als du schließlich nach Tel Aviv geflogen bist, um die Songs zu produzieren, war Steven dann auch vor Ort oder hast du nur mit Aviv gearbeitet?
Alan: Nein, Steven war dort. Was mich im Grunde überrascht hat, denn ich weiß einfach nicht, wie er dafür noch die Zeit gefunden hat. Er macht ja noch so viele andere Sachen – Steven hat seine eigene Band, ist ständig auf Tour, macht all die Remix-Aufträge … Unglaublich, dass er da noch Zeit für Blackfield findet. Es ist gut, dass so eine Band wie Blackfield existiert. Ich war mir, als wir mit dem Projekt anfingen, ehrlich gesagt, auch gar nicht sicher, ob das Ganze wirklich unter dem Label Blackfield laufen würde. Wenn ich mich recht erinnere, haben wir einen Song auch für Aviv als Solokünstler gemacht. Das Stück habe ich aber lange nicht mehr gehört.

SC: Waren die Rollen im Studio dann strikt aufgeteilt?
Alan: Nun ja, wie du weißt, ist Steven selbst ein sehr fähiger Produzent und Tontechniker. Entsprechend hat er sich auch nicht gerade zurückgehalten, wenn er Ideen für die Produktion hatte oder ihm etwas bezüglich der Performance aufgefallen ist. Trotzdem hatte ich jederzeit das Gefühl, die Kontrolle über alles zu besitzen. Ich war definitiv der Produzent der Songs. Und ich glaube, deswegen haben Aviv und Steven mich schließlich engagiert – sie wollten von einer dritten Person produziert werden. Ich muss gerade daran denken, dass Aviv immer sagte: „Mach die Streicher lauter!“ Er liebt echte Orchestrierungen (lacht). Ich glaube, wir stehen jetzt mit einem guten Ergebnis dar.

SC: Sind Steven und Aviv, schon bevor ihr im Studio wart, mit bestimmten Sound-Vorstellungen an dich herangetreten?
Alan: Es gab nur einige sehr elementare Demos. Und ich bin mir ziemlich sicher, dass Aviv die Demos alleine erstellt hat; Steven war in der Demophase noch nicht involviert. Wie die beiden das Songwriting untereinander aufteilen, weiß ich nicht. Darüber haben wir uns nie wirklich unterhalten. Steven hörte die Demos aber zum ersten Mal, als Aviv sie mir vorspielte.

BIO ALAN PARSONS

Als Toningenieur des bahnbrechenden Pink-Floyd-Albums „The Dark Side of the Moon“ hat Alan Parsons Musikgeschichte geschrieben. Der Brite war aber zum Beispiel auch an den „Abbey Road“- und „Let It Be“-Sessions der Beatles beteiligt und hat Al Stewarts Erfolgsalbum „Year of the Cat“ produziert. Einer größeren Öffentlichkeit wurde er schließlich als Kopf des Alan Parsons Projects bekannt, das in den 70er- und 80er-Jahren zu den erfolgreichsten Progressive-Rock-Formationen zählte.

SOUNDCHECK SPECIAL ➥ Inhalt

Special Intro
Analog trifft digital Seite 30

Die 7 goldenen Regeln …
… Audiointerfaces richtig einsetzen Seite 36

Auf zum Kauf
Von Nullen und Einsen Seite 40

✖ Mark Schwarzmayr

SPECIAL **INTRO**

Audiointerface – Analog trifft digital

Egal ob Homerecorder, Keyboarder, Youtuber, Livemusiker oder professioneller Studiobetreiber, an ihnen kommt keiner vorbei: Audiointerfaces. Wir zeigen euch, auf was es ankommt und wie vielfältig der Markt ist.

Ein Audiointerface stellt meist das Herz eines Setups dar. Ganz gleich, ob Studio oder Bühne, bei ihm laufen Signale zusammen, werden von der analogen in die digitale Welt transportiert, weiterverarbeitet und schließlich wieder als analoges Signal ausgegeben, auf dass sie das Ohr des Zuhörers mit Wohlklang erfreuen. Dass es sich dabei nicht um langweilige, unscheinbare schwarze Kästchen handelt, wird jedem klar, der einen Blick auf die Details wirft. Vom reinen AD-DA-Wandler haben sich die Interfaces zur Schaltzentrale mit zahlreichen Aufgaben und Möglichkeiten gewandelt. Doch was macht ein gutes Audiointerface aus? Welchen Herausforderungen müssen sich Entwickler stellen und wie setze ich mein Interface und mein investiertes Geld optimal ein?

Die grundsätzliche Aufgabe eines Audiointerfaces war und ist die Wandlung analoger Signale in digitale Datenströme. Nur diese endlosen Zahlenkolonnen versteht ein Computer und die auf ihm

laufende DAW-Software (ProTools, Cubase, Logic, Studio One, Ableton live …). Wer also noch ganz vintagemäßig mit Mischpult und Bandmaschine arbeitet, kann beim Thema Audiointerface getrost weghören – zumindest solange, bis es um das Mastering geht. Spätestens dann wird man seine Musik digitalisieren müssen, möchte man sie in den Downloadshops, bei Youtube, als MP3 oder CD vertreiben. Wer auch das ablehnt, dem bleibt nur die exklusive Veröffentlichung auf Vinyl.

Da diese Anwendergruppe wohl recht klein ist und die meisten Leser zumindest an einem Produktionsschritt auf einen Rechner zurückgreifen werden, betrachten wir den Signalfluss durch ein Audiointerface mal en detail. Unterschiedliche Signale müssen von Audiointerfaces in die DAW gebracht werden: Keyboards, Gitarren, Mikrofone, externe Effektgeräte … Interfaces besitzen zu diesem Zweck verschiedene Eingänge. Nicht an jedem Modell finden sich alle Typen und die gleiche Anzahl an Inputs. Hier sollte man vor dem Kauf also gut überlegen, was man braucht.

Über sogenannte Line-Eingänge, meist in Form von gängigen 6,3-mm-Klinkenbuchsen, schließt man Synthesizer, Effektgeräte und Studiohardware an. Professionelle Interfaces bieten dafür meist eine größere Zahl an hochwertigen, mechanisch stabilen, symmetrischen Klinke-Inputs. Gitarren oder E-Bässe werden, für den optimalen Klang, an sogenannte Hi-Z- oder Gittaren-Inputs angeschlossen, andernfalls wird der Klang matt und dumpf. Durch einen höheren Eingangswiderstand wird die charakteristische Resonanzüberhöhung beim Höhenabfall eines magnetischen Pickups nicht „weggebügelt“. Der Klang bleibt wie beim Anschluss an einen Gitarrenverstärker auch in den oberen Mitten und Höhen luftig und klar. Wer also keine Höhenabsenkung und Klangveränderung durch sein Audiointerface haben möchte, sollte das Saitenschätzchen nur direkt in die Hi-Z-Eingänge stöpseln. Ausnahmen wie Gitarren und Bässe mit Low-Impedance-Pickups gibt es zwar, sind aber selten, wie auch speziell für den Tonstudiobetrieb gebaute Instrumente (Pickups). Der Hersteller Gibson war hier ein Vorreiter. Unterschiedliche Eingangswiderstände sind z. B. auch einer der Gründe, warum man Keyboards nicht direkt ohne Klangbeeinflussung an einen Gitarrenamp hängen kann, wenn diese nicht über einen „Low“-Input verfügen.

Praxistipp

Sollte euer Interface keinen passenden Gitarreneingang besitzen, kann man sich mit speziellen DI-Boxen (z. B. Palmer PDI-09, PDI 03 JB, AVALON U5 …) oder Eingangswiderständen aus Mikrofonpreamps behelfen.

Möchte man Mikrofone direkt, also ohne externe Mikrofonvorverstärker, an das Interface hängen, sind die üblichen XLR-Buchsen, Mic-Inputs, die jeweils passenden Eingänge. Gerade in diesem Anwendungsfall unterscheiden sich die Interfaces erheblich. Das geht bei der reinen Anzahl der Eingänge los, über die mechanische Verarbeitung und Features der Inputs (48-V-Phantomspeisung schaltbar, Eingangempfindlichkeit regelbar, Trittschallfilter, Phasendrehung etc.) bis zur sprichwörtlichen

Hat euer Interface keinen Hi-Z-Eingang, kann eine DI-Box á la Palmer PDI09 Abhilfe schaffen.

SOUNDCHECK SPECIAL ➥ Inhalt

Special Intro
Analog trifft digital Seite 30

Die 7 goldenen Regeln …
… Audiointerfaces richtig einsetzen Seite 36

Auf zum Kauf
Von Nullen und Einsen Seite 40

✖ Mark Schwarzmayr

SPECIAL AUF ZUM KAUF

Von Nullen und Einsen

FOTO: SHUTTERSTOCK

Wer musikalisch von der analogen in die digitale Welt will, benötigt ein Audiointerface. Wir haben euch einige Modelle herausgesucht.

Ein Interface oder die Schaltzentrale eines Studios sollte mit Bedacht ausgewählt werden, von gut und günstig bis exklusiv und teuer reicht deshalb diesmal die Parade der vorgestellten Interfaces.

Der erste Kandidat stammt aus dem Hause Yamaha. Das Yamaha AG 06 (UVP 185 EUR) ist ein USB-2.0-Interface, welches mit einem kleinen Mischpult verheiratet wurde. Yamaha verfügt ja bekanntlich im Bereich Kleinmischpulte über reichlich Erfahrung und so lag es nahe, diese beiden Gerätekategorien zu kombinieren. Somit werden zahlreiche Bedürfnisse von Bedroom-Studios abgedeckt. Zusätzlich hat man beim Hersteller Podcaster, Let´s-Player und Heim-Videofilmer im Fokus. Über Cinch-Inputs werden sie sich besonders freuen, ist dieser Eingangstyp doch nicht bei vielen Interfaces vorhanden. Ob diese Nutzergruppe eine maximale Abtastrate von 192 kHz braucht, wage ich mal zu bezweifeln, aber selbstverständlich kann man die Samplerate reduzieren.

Die Preamps (zweimal D-Pre) kennt man schon aus anderen Geräten und im Kanal 1 steht euch Phantomspeisung zur Verfügung. Kanal 2 bietet stattdessen einen Hi-Z-Gitarreninput. Beides als XLR-/Klinke-Kombibuchse, das minimiert den Platzbedarf. Das ist schön, trotzdem gebe ich für die fehlende Phantomspeisung in Kanal 2 einen Minuspunkt. Mal ein Pärchen Kleinmembraner-Kondensatoren anschließen, um einen Stereomitschnitt zu machen (Chor, Bandprobe, Klassikkonzert, Flügel) geht nicht, da diese meisten halt 48V-Phantomspeisung anfordern. Beliebte Modelle wie Neumann KM183/184 oder Rode NT-5 sind damit außen vor, gleichfalls ein zweites Großmembrankondensator-Mikrofon. Trotz der angepeilten Einsteigerzielgruppe, die so etwas wohl nicht häufig benötigen wird, fällt damit das AG 06 für einige Käufergruppen raus.

Für Einsteiger sehr interessant sind die Effekte, die durch eine 1-Knopfbedienung aktiviert werden. EQ und Comp sowie Reverb lassen sich mit einem Klick in den Kanal insertieren. Kanal 2 wartet

Mixer und Interface in einem: *Yamaha AG 06*

mit einer Ampsimulation statt des Comp-EQ-Schalters auf. Wer also einen Kanal für ein Vocalmic und einen für die E-Gitarre braucht, findet ein vollständiges Recordingstudio auf kleinsten Abmessungen. Alle Effekte lassen sich in den Parametern mittels Software an die jeweilige Situation anpassen. So könnt ihr Ratio/Gain/Frequenz oder Ampdrive etc. bequem feinjustieren. Die Software gibt es in einem freundlichen Easy-Modus. Durch Mausklick kommt man zum Expert-Mode und hier wird eine sehr detaillierte Einwirkung auf das Signal möglich. Kein Vergleich zu dem, was man sonst an Kleinmixern einstellen kann. Für die Musiker unter den Anwendern genau der richtige Modus. Während Leute, die sich sonst gar nicht um Aufnahmetechnik kümmern, im Easymodus nicht überfordert werden. Presets lassen sich speichern und laden. Für wiederkehrende Setups (immer gleiche Sprecher/Instrumentenkombi) natürlich sehr hilfreich. Missverständlich, weil auf der Hardware nicht nachvollziehbar: In Kanal 2 steht gleichfalls Kompressor und EQ zur Verfügung. Die Ampsimulation kommt einfach noch hinzu. Dies wird an diversen Stellen nicht immer richtig angegeben.

Hardwareregler vermisse ich dafür absolut nicht. Allerdings kann der Eingangspegel der Channels über Potis getrimmt werden, nice. Kanal 3/4 sind Line-Inputs in der Geschmacksrichtung Klinke. Hier schließt man Digitalpianos, Synthis oder andere Linequellen an. Ein Miniklinke-Input für Smartphones, Tablets etc. und der erwähnte Cinch-Input bilden Kanal 5/6. In der Mastersektion könnt ihr die Lautstärke der Monitorboxen und der Kopfhörerausgänge separat regeln. Für die beiden Kopfhörerausgänge gibt es deshalb auch einen schönen dicken Pluspunkt, Let´s-Player, Musikerduos oder Interviewer können zu zweit mit dem AG 06 arbeiten. Headsets sind nutzbar.

Der große Bruder des Creon: SPL Crimson

Aufnehmen lassen sich sowohl trockene Kanäle 1/2 (Modus Dry 1/2), die Summe inkl. aller Einstellungen (Modus Loopback) oder der Mix aller Inputs (also ohne den Output eurer DAW). Dieses flexible Routing erlaubt unterschiedliche Einsatzszenarios (z. B. Recordingsessions mit oder ohne zugespieltes Playback), die eben gerade Gamer und Podcaster in dieser bequemen Form in fast keinem anderen Gerät so direkt verwirklicht finden werden. „Kling“ und schon wieder gibt es ein Pluspünktchen.

Für tourenden Künstler ist der Kensington-Lock ein Mehrwert, kann so das Equipment mit den entsprechenden Schlössern gegen den kleinen Diebstahl zwischendurch gesichert werden. Musikschulen oder Vereine werden dies genauso schätzen. Meiner Meinung nach haben viel zu wenige Geräte dieses nützliche Feature. Dank an Yamaha dafür. Die Netzteil-Schnittstelle solltet ihr unbedingt nutzen. Die Soundqualität verbessert sich durch Verwendung eines Netzteils (nicht enthalten). Die Stromversorgung via USB ist nicht die beste Wahl.

Mitgeliefert wird übrigens die Software Cubase AI. Yamaha und Steinberg haben bekanntlich eine strategische Partnerschaft. Einsteiger ins Recording können hiermit in die Welt von Cubase eintauchen, erste Tracks produzieren und später je nach Bedarf auf größere Versionen upgraden.

Wie lautet mein Fazit? Das Produkt ist gut in Relation zur Preisklasse. Anspruchsvolle Sänger wünschen sich bessere Mic-Preamps, Keyboarder kürzere Latenzen, verwöhnte Gitarristen eine bessere Ampsimulation, Tonmeister bessere Onboard-Effekte. Wer mit den Einschränkungen leben kann, darf hier beherzt zugreifen. Wie gesagt: Alles ist in ordentlicher Qualität vorhanden. Für Demo/Bedroom-Studios und Proberaum absolut okay.

Wer richtige Produktionen fahren will und auch mehr Budget hat, der sollte bei SPL schauen. Mit SPL Crimson (UVP 579 EUR) und SPL Creon (UVP 479 EUR) hat dieser Hersteller von edlem Studioequipment, man denke z. B. Goldmike MK2, Transient Designer oder die Gainstation, zwei Interfaces im Portfolio, welche auf dem Schreibtisch platziert werden.

Die Geräte sind allerdings mehr als ein reines USB-Interface und bieten einige interessante Zusatzfunktionen. Der große

WIRELESS-SYSTEM

SENNHEISER **XS WIRELESS 1**

Der Möglichmacher

Sennheiser hat eine neue Einstiegs-Produktlinie für Funkmikrofone im Programm und die ist preislich sehr knapp kalkuliert. Da Sennheiser bislang noch immer sehr erfolgreich ein gutes Da-weiß-man-was-man-hat-Gefühl vermitteln konnte, ist das besonders interessant. Ein gefunktes Mikrofon zum Preis eines verkabelten – ist das möglich?

CH+
VOL–
SET
SCAN
VOL+
SYNC
XS WIRELESS 1
SENNHEISER

MISCHPULT

SCHERTLER **ARTHUR FORMAT 48 MIXER**

Stück für Stück

Schertler bietet mit seinem Arthur Format 48 ein innovatives Mischpult-Konzept an, das nicht nur durch seine Modularität überzeugt. Flexibles und bezahlbares High-End für Musiker kann sehr individuell ausfallen.

Das Arthur Format 48, des in der Schweiz und in Italien produzierenden Bassisten und Musikelektronik-Herstellers Stephan Schertler, ist ein modulares, analoges Mischpult-System. Die Marke Schertler etablierte sich ursprünglich wegen ihrer exzellenten Kontrabass-Tonabnehmer und -Preamps. Aus „Preamp" wird „Mischpult". Die Idee ist, dass man sich sein Arthur-Mischpult Kanalzug für Kanalzug aus genau den Komponenten zusammenstellen kann, die man benötigt. Zugleich soll die Audio-Qualität den höchsten Ansprüchen genügen. Diese einfache Idee realisiert Schertler mit einem Modulsystem aus Eingangs- und Ausgangs-Kanalzügen, die sehr einfach zusammengesteckt und verschraubt werden können – in beliebiger Reihenfolge (!) und in fast beliebiger Anzahl zwischen 2 und 80 Modulen.

TECHNISCHE DATEN

- **Max. Gain Mikrofon-Strip** 72 dB
- **Äquivalentrauschen Standard-Strip** 122,5 dB @Insert, @60 dB Gain, @150Ω
- **Äquivalentrauschen ULN-Strip** 128,7 dB @Insert, @60 dB Gain, @150Ω
- **THD+N** 0,13% @2nd harmonic
- **Gewicht pro Modul** ca. 0,5 kg
- **Maße** 36 x 58 x 475 mm

Modulares System

Die Mechanik ist ein ebenso interessantes wie solides Patent. Man steckt die Module zusammen, wobei auf Eingangs- und Fader-Seite außen je eine mechanische Klammer greifen und die Bus-Platinen ineinandergesteckt werden – eine Angelegenheit von Sekunden. Anschließend fixieren zwei Schrauben die Verbindung, und die Sache sitzt. Die Breite variiert nur mit der Anzahl der Module, das Ganze muss nicht in einen weiteren Außenrahmen eingepasst werden.

Man sieht auf den ersten Blick, dass es Mischpulte von der Stange gibt, die mehr Aux Sends und viel mehr Kanäle fürs Geld bieten – und für deren gute Preamps gleichwohl geworben wird. Nun, im Design von Audio-Schaltungen lauern überall Kompromisse, zumal, wenn im Consumer-Electronic-Maßstab produziert wird. Wenn man eine Audio-Architektur ganz kompromisslos gestalten möchte, wird man auf ein diskret aufgebautes Class-A-Design mit DC-Amps und Hochspannungs-Versorgung setzen, sowie auf Open-Loop-Schaltungen ohne negatives Feedback, bei dem kein Kondensator im Signalweg liegt. In einer solchen Architektur kommt es immer noch auf die Qualität der einzelnen Komponenten an, aber es ist diese Architektur, welche die edelsten analogen

ENDSTUFE

QSC **TOUCHMIX-30 PRO**

Fass! Mich! An!

Nach einem Touchmix-8 und einem Touchmix-16 bietet QSC nun auch ein Mischpult mit 30 Analogeingängen und einer sehr umfassenden Funktionalität an, die sehr hohen Ansprüchen an die Signalführung und das Feature-Set genüge tut.

Das QSC TouchMix-30 Pro ist ein digitales Mischpult mit 30 analogen Eingängen (plus Talkback), je nach Zählweise 24 analogen Ausgängen, 14 Aux Sends plus 6 davon unabhängigen Effektwegen mit Effektprozessoren. Das Mischpult erlaubt ohne Computer direkt auf USB-Laufwerke 32-Spur-Mitschnitte vorzunehmen, ist also eine „32-Spur-Maschine“, es dient aber auch als 32-In-32-Out Audio-Interface, derzeit jedoch ausschließlich für MacOS X. Wenn wir das Gerät im Folgenden als Mischpult betrachten, müssen wir uns doch vergegenwärtigen, dass es sich parallel eben auch um ein 32-In-Audio-Interface für den Macintosh und um einen 32-Spur-HD-Recorder handelt, außerdem um einen USB-Player. Das Gerät bietet keinen digitalen Multicore-Anschluss. Es kann via optionalem WiFi, anzuschließen an eine Ethernet-Buchse, über iOS- und Android-Apps fernbedient werden – auch parallel von mehreren Geräten. Sowohl der Operator für den Frontmix kann also alles mischen, aber auch die Musiker können, begrenzt auf ihnen zugewiesene Kompetenzbereiche, ihre Aux-Mixe selbst vom Smartphone aus definieren.

Das Konzept setzt voll auf einen farbigen 10"-Multi-Touch-Screen, der auch jegliche Fader ersetzt, sowie auf 24 Class-A-Mic-Preamps mit nicht automatisierbaren, nicht motorisierten Hardware-Gain-Reglern. Die Gains können allerdings mit ±15 dB Offsets programmiert werden. „Multi-Touch“ heißt auch, dass man grundsätzlich auch mehrere Regler parallel bewegen kann, aber im Vergleich mit echten Fadern ist das eine Geschicklichkeitsübung. Da beißt die Maus keinen Faden ab: Total Recall geht anders. Das QSC verlangt dem Anwender Schablonen oder Gain-Regler-Fotos ab, wenn Shows wirklich programmiert werden sollen. Man kann dem auch Vorteile abgewinnen, etwa dann, wenn sich aufbauende Rückkopplungen blitzschnell mit einem beherzten Griff zum Gain verhindert werden. Feinabstimmungen jeglicher Werte können mit dem Rad vorgenommen werden, das bei Gedrücktwerden hochauflösend regelt. Trotzdem: Die Hardware-Gain-Regler und der Verzicht auf Hardware-(Motor)-Fader sind das Ende, an dem gespart wurde, um die im Folgenden vorzustellende Funktionalität zu diesem Preis anbieten zu können. Und diese Funktionalität hat es in sich.

TECHNISCHE DATEN

› **Analogeingänge**	24 Class-A-Mic-Preamps (20 XLR, 4 XLR-Combo), 3 x 2 TRS-In
› **Analogausgänge**	16 x XLR
› **Abtastraten**	44,1 kHz, 48 kHz
› **WLAN**	optional via Ethernet
› **Audio-Interface**	für Mac OS X, 32 In, 32 Out
› **HD-Recorder**	32 Spuren direkt auf USB-Drive (ohne Computer)
› **Busse**	14 x Aux Send, 6 FX, Cue (Solo), Summe, 8 Mono-Subgruppen
› **Gewicht**	7,9 kg
› **Maße**	190 x 429 x 460 mm

Digitaler Segen

Die Ausstattung der einzelnen Kanalzüge ist so ein Segen, den es nur bei Digitalpulten geben kann. Jeder Kanalzug verfügt über einen voll parametrischen EQ mit vier voll parametrischen Glockenfiltern, von denen die äußeren beiden als Shelvings umfunktioniert werden können – dazu kommen High- und Low-Cut-Filter. Ein RTA (Real Time Analyzer) lässt sich stets einblenden, was die Einstellung des EQs dramatisch erleichtert. Es gibt einen gut parametrisierten Kompressor mit Pegeldarstellung in jedem Kanal. Der Kompressor verfügt über eine Side-Chain, kann also in Abhängigkeit jedes anderen Kanals seine Pegelreduktion vollführen, etwa um

Jetzt bestellen!

www.soundcheck.de