

professional audio

Aufnehmen • Abmischen • Produzieren

STUDIOREPORT

HIGH TIDE STUDIO

jung • modern • erfolgreich



TEST

ARTURIA PREAMP PLUG-INS

Legendärer Analogklang
für jede DAW



TEST

CD-RECORDER TASCAM SS-CDR250N

Schlägt drei Fliegen mit einer Klappe



TEST

MONITORE
APS AEON 2

Wolf im Schafspelz



REPORTAGE

Henning Wehlands
außergewöhnliches
Bühnenkonzept



KRIEG ABGEBLASSEN

Es war einmal ein Mann, der hatte eine Trompete. Und als er als Soldat mit der amerikanischen Armee in der Normandie landete, da nahm er sie mit. Als er eines Nachts auf Wache ging, sagte sein Captain: „Spiel heute Abend nicht, da draußen ist ein Scharfschütze.“ Aber der Mann dachte:

„Der da draußen ist genauso einsam und verängstigt wie ich – ich werde ihm ein Lied spielen.“ Am nächsten Morgen wurde ein Kriegsgefangener ins Lager gebracht, der fragte: „Wer war der Trompeter, der letzte Nacht ‚Lili Marleen‘ gespielt hat?“

Als ich dieses Lied hörte, war für mich der Krieg vorbei – ich konnte mein Gewehr nicht mehr benutzen.“ Der Mann mit der Trompete hieß Jack Leroy Tueller. Und was klingt wie ein Märchen, ist eine wahre Geschichte. Eine Geschichte, wie nur die Musik sie schreiben kann.





th.mann
MUSIC IS OUR PASSION



38

Test: Soundtheory Gullfoss EQ



16

Test: APS Aeon 2



56

Studioportrait: High Tide Studio

TESTS HARDWARE

STUDIO-MONITORE

16

APS Aeon 2

Die neuen Monitore aus dem Hause APS sind durch eine Kollaboration mit Studiobetreiber Troy Germano entstanden. Die Erwartungen sind entsprechend hoch. Aber davon lässt sich dieser Monitor nicht einschüchtern.

CD-RECORDER

32

Tascam SS-CDR250N

Tascam hat einen CD-Recorder kreiert, auf den bereits viele Fernsehstationen bei der Übertragung der Olympischen Winterspiele in Pyeongchang setzten. Doch auch Musiker ohne Millionenpublikum können mit dem SS-CDR250N ihre wahre Freude haben.

CONTROLLER

68

68 CME Xkey37 Production Bundle

Das Xkey37 von CME ist ein Midikeyboard mit – wer hätte es gedacht? – 37 Tasten und dabei kleiner als die meisten Computertastaturen. Die Ansprache ist schnell und knackig, außerdem kommt es mit einem großen Softwarepaket von Arturia und Bitwig.

TESTS SOFTWARE

EMULATIONS PLUG-INS

20

Arturia „3 Preamps you'll actually use“

Der französische Software-Hersteller Arturia beglückt seine Fan-Gemeinde derzeit mit einer neuen Plug-in Serie, zu der auch drei Nachbildungen von legendären Mikrofonvorverstärkern gehören: Telefunken V76, Rupert Neve 1073 und Trident A Range.

EQUALIZER PLUG-IN

38

Soundtheory Gullfoss EQ

Mit dem Gullfoss Equalizer versprechen die Entwickler von Soundtheory ein Tool, das intelligent auf die Audiosignale reagiert und die entsprechenden Frequenzkorrekturen von selbst vornimmt.

SAMPLE-LIBRARY

46

Output Analog Brass & Winds

Wenn es um topaktuelle Sample-Instrumente mit kreativer Klangformung in Native Instruments' Kontakt geht, gehören Output fest zum Maß der Dinge. So verheißt auch ihr neuestes Machwerk oberfette Hybrid-Klänge, die diesmal das Beste aus echten und synthetischen Bläserwelten vereinen sollen.

SAMPLE-LIBRARY

52

Krotos Audio Weaponiser

Krotos Audio sorgt für frischen Wind auf dem Sample Library Sektor und legt mit dem Weaponiser eine auf einer Vielzahl von Waffen beruhende Klangbibliothek vor. Mit etwas Phantasie kann man das Plug-in auch zum Sample-Player umfunktionieren.



52

Test: Krotos Audio Weaponiser



46

Test: Output Analog Brass & Winds

26

Story: Henning Wehland im Capitol, Mannheim



32

Test: Tascam SS-CDR250N



STORIES

Henning Wehland im Capitol, Mannheim

26

Der H-Blockx-Sänger Henning Wehland liefert beim Konzert zu seinem Solo-Album „Der Letzte an der Bar“ Unterhaltung zwischen HipHop, Rock und Musik-Revue. Monitormann Phil Kamp agiert dabei auf der Bühne - passenderweise hinter einer Bar.

Fotowettbewerb Studio-Hacks

44

Studio-Möblierung muss nicht immer teuer sein – mit cleveren Tricks kann man auch aus günstigen Möbeln oder Alltagsgegenständen das Studio kostengünstig ausstatten. Schicken Sie uns Ihre besten Studio-Hacks und gewinnen Sie ein IK Multimedia iRig Pro I/O.

Studioreport High Tide Studio

56

Aufschlussreicher Besuch auf dem Land: Lennart Damann und Florian Richter berichten im Gespräch über die ereignisreiche Geschichte des High Tide Studios, die Zukunft von 3D Audio und wie einst David Guetta samt mysteriösem Koffer zu Gast war.

Report Schoeps MikroForum

62

70 Jahre Schoeps, 70 Jahre vdt (Verband Deutscher Tonmeister), 30 Jahre Tonmeistertagung. Die Branche hat Anlass zu feiern und die Tonleute haben Freude an ihrer Arbeit. Das war auf dem 2. Schoeps MikroForum deutlich zu spüren.

RUBRIKEN

News – Neuigkeiten aus der professionellen Audioszene	6
Bestenliste 2016-2018	74
Marktplatz	79
Inserenten-Verzeichnis	82
Vorschau/Impressum	82



Unsere vollständige Bestenliste
finden Sie online unter
www.professional-audio.de

Alle getesteten Produkte auf einen Blick

APS Aeon 2	Studio-Monitore	16
Arturia 3 Preamps	Emulations-Plug-ins	30
CME Xkey 37 Production Bundle	Controller	20
Krotos Audio Weaponiser	Sample Library	52
Output Analog Brass & Winds	Sample Library	46
Soundtheory Gullfoss EQ	Equalizer Plug-in	38
Tascam SS-CDR250N	CD-Recorder	32

IK Multimedia Syntronik Deluxe vorgestellt

Neue Schmuckstücke in der Sammlung

Nach der Einführung des umfangreichen virtuellen Synthesizer-Katalogs Syntronik (Test in Professional audio 10/2017) gibt IK Multimedia nun die Verfügbarkeit der erweiterten Version Syntronik Deluxe bekannt. Darin sind fünf neue Synthesizer enthalten. Somit umfasst die Extended-Variante 500 neue Instrument-Voreinstellungen, 18 Gigabyte an frischen Sounds und 22.000 neue Samples. Zum Instrumenten-Zuwachs zählt der Synthesizer Memory-V in Anlehnung an den sechsstimmigen Memorymoog mit insgesamt 18 Oszillatoren. Der Neuzugang SH-V basiert auf den zwei Roland Monosynthesizern SH-5 und SH-2. Des Weiteren liegen dem ebenfalls neuen M-Poly die zwei ikonischen Korg-Synthesizer Mono/Poly und Polysix als Vorbilder zugrunde, während VCF3 eine Nachempfingung des raren und oft eigentümlich klingenden britischen Synthesizers EMS VCS3 ist. Zu guter Letzt bietet Modulm eine Plattform für modulare Drum- und Percussion-Sounds auf Basis der Verbindung von Modular Moog, EMS VCS3 und Alesis Andromeda Synthesizern. Alle Syntronik-Instrumente greifen auf eine Kombination aus Sampling und Modelling zurück. Die proprietäre DRIFT-Technologie erzeugt zudem subtile Variationen in Phase, Klangfarbe und Tonhöhe der gesampelten Oszillatoren für einen real anmutenden Klang. Syntronik Deluxe von IK Multimedia ist für neue Kunden zum Preis von 400 Euro erhältlich. Besitzer der aktuellen Version von Syntronik können ein Upgrade auf die Deluxe-Version zum Preis von 100 Euro durchführen. Darüber hinaus erhalten Nutzer qualifizierter IK Multimedia-Produkte ein Crossgrade-Angebot in Höhe von 270 Euro.

WWW.IKMULTIMEDIA.COM



Monitor-Controller CMC3 und CMC7 von Drawmer

Abhör-Kontrolle im Kompaktformat

Mit den Modellen CMC3 und CMC7 erweitert Drawmer seine CMC-Serie für Heim- und Projektstudios um zwei neue Modelle für Stereo- und Surround-Anwendungen. Der CMC3 fasst die Funktionen der drei beliebtesten Controller von Drawmer in einem neuen, kompakten Paket zusammen. Er verfügt über das gleiche flache Gehäuse wie der CMC2 (Test in Professional audio 02/2018) und bietet zwei Stereo-Eingänge und drei Stereo-Lautsprecherausgänge. Hinzu kommen ein Aux-Eingang mit variabler Pegel-Regelung und ein SPDIF-Digitaleingang, der auf den gleichen Chipsatz wie der MC3.1 Monitor-Controller (Test in Ausgabe 02/2017) zurückgreift. Ein separater Mono-/Subwoofer-Ausgang, zwei Kopfhö-

reranschlüsse mit jeweils eigenem Pegelregler, sowie Talkback- und Mix-Check-Funktionen führen die Feature-Liste fort. Der CMC7 präsentiert sich als kostengünstige Alternative zum Flaggschiff-Controller MC7.1 und richtet sich an Anwender, die bei ihren 5.1- und 7.1-Surround-Projekten keine umfangreichen Monitoring-Funktionen benötigen. Mit seinem aktiven Schaltungsdesign fungiert der CMC7 gleichermaßen als Monitor-Controller und Vorverstärker. Der Anschluss der Ein- und Ausgänge erfolgt über 25-polige D-Sub-Buchsen.

Drawmer stellt die Serienproduktion der Monitoring-Controller CMC3 und CMC7 für das zweite Quartal 2018 in Aussicht.

WWW.SEA-VERTRIEB.DE



Mehrfach-Mikrofonvorverstärker F311 von Lake People

Präzise verstärkt

Die Audio-Manufaktur Lake People stellt mit dem F311 einen neuen Mehrfach-Mikrofonvorverstärker im 19-Zoll-Format vor. Das Produkt greift auf die Analog 11 Module zurück, die schon im Reference Series RS01 zum Einsatz kommen und soll damit Vorverstärkung auf Referenzniveau mit minimalem Eigenrauschen bieten. Die Aussteuerung erfolgt über gerastete Regler in 6-dB-Schritten von 0 bis +66 dB. Damit ist eine einfache Wie-

derherstellung von Einstellungen oder die Kanalabgleichung möglich. Zudem lassen sich Phasenumkehr und Hochpassfilter für jeden Kanal einzeln schalten. Die Phantomspeisung erfolgt paarweise. Der Mehrfach-Mikrofonvorverstärker F311 ist als F311-D mit zwei Verstärkermodule für einen Preis von 899 Euro oder als F311-Q mit vier Modulen für 1.499 Euro erhältlich.

WWW.CMA.AUDIO



Lynx LM-PRE4 Erweiterungskarte für den Wandler Aurora(n)

Interface-tauglich

Für den Wandler Aurora(n) (Test in Professional audio 09/2017) von Lynx erscheint eine neue Erweiterung in Form des LM-PRE4. Mit vier Mikrofoneingängen verwandelt die Karte den Aurora(n) in ein vollständig ausgestattetes Recording-Interface, das gleichermaßen in Verbindung mit einem Computer oder rechnerunabhängig funktioniert. So erlaubt LM-PRE4 das Einspeisen von Mikrofon-, Hi-Z- und Line-Signalen und bietet eine direkt gekoppelte A/D Wandlung auf vier Kanälen. Dabei ermöglichen die übertragerlos designten Vorverstärker bis zu 68,6 dB Verstärkung in 1-dB-Schritten sowie einzeln schaltbare 48 V Phantomspeisung, Phasendrehung, Hochpassfilter und Signalabschwächung. In

diesem Zusammenhang gibt es mit dem Aurora(n) PRE 1608 ein bereits komplett vorkonfiguriertes System mit zwei LM-PRE4 Modulen. Somit kommt das Produkt auf acht Eingänge, die sich zusammen mit einem weiteren achtkanaligen I/O Modul auf insgesamt 16 analoge Eingänge und acht analoge Ausgänge addieren. Als Computer-Interface-Lösungen stehen wahlweise USB, Thunderbolt, Dante oder ProTools HD zur Verfügung. Die Lynx LM-PRE4 Erweiterungskarte ist ab sofort für einen Preis von 700 Euro erhältlich. Sie kann bei der Bestellung eines Aurora(n) 8 als Option mitbestellt oder in jeden bereits vorhandenen Aurora(n) 8 nachgerüstet werden.

WWW.LYNXSTUDIO.DE



Firmware Version 2.0 für Digital-Mehrschpurrecorder Tascam DA-6400

Für dynamische Einsatzbedingungen

Tascam hat dem digitalen Mehrschpurrecorder DA-6400 ein Firmware-Update spendiert. Wichtige Neuerungen in Version 2.0 des 64-Spur-Recorders sind die beiden Funktionen Theaterwiedergabe und Wiedergabelisten. Die Theaterwiedergabe erlaubt es dem Tontechniker, Start- und Endmarken in einzelnen Takes zu setzen, um mehrkanalige Events von Hand oder mittels externer Steuerung zu triggern. Daraufhin springt das System automatisch zum nächsten geplanten Cuepunkt und wartet dort. Damit können Veranstaltungsdesigner Audio-, Licht- und Szenarie-Elemente leichter in Einklang bringen. Im neuen Wiedergabelisten-Modus lassen sich Audiobereiche definieren und zerstö-

rungsfrei in Ereignisketten einbinden. Unterschiedliche Reihenfolgen und Wiederholungen ermöglichen dabei die Erzeugung dynamischer Szenarien und komplexer Performances. Weitere Neuerungen sind Funktionen wie die Wiedergabe von WAV-Dateien im 32-Bit-PCM- und 32-Bit-Floating-Format, Sortierungsfunktionen nach Timecode oder Name sowie mDNS-Unterstützung, welche eine Netzwerkverbindung für macOS- und Telnet-Anwendungen oder VNC- und FTP-Programme mit mDNS Unterstützung ermöglicht. Das Firmware-Update steht auf der Webseite des Herstellers als Download bereit.

WWW.TASCAM.EU



Extrem

Flexibel

...kann man das NT2-A im Studio einsetzen: es lässt sich mit den 3-Weg-Schaltern am Gehäuse optimal an die jeweilige Aufnahmesituation und Anforderung anpassen.

Außerdem hat das NT2-A ein unverschämtes niedriges Eigenrauschen von nur 7 dBA und im Lieferumfang ein 6 Meter langes XLR-Kabel, eine Spinne mit Popshield und einen Staubschutzbeutel.

Übrigens: registrierte Anwender erhalten 10 Jahre Garantie – ohne Wenn und Aber!



Flexibler
Hochpassfilter

- neutral
- 40 Hz
- 80 Hz

Wählbare
Richtcharakteristik

- Kugel
- Niere
- Acht

Einstellbare
Vordämpfung

- 0 dB
- -5 dB
- -10 dB

facebook.com/RodeGermany

twitter.com/RodeGermany

rodemic.de

RØDE
MICROPHONES

Vertrieb für Deutschland und Österreich:
Hyperactive Audiotechnik GmbH

Shortcuts

► Michael „Catfish“ Dosch tritt bei **Lawo** die Position des Senior Product Manager Radio OnAir an. Damit folgt Dosch auf Stephan Türkay, der fortan als Senior Product Manager Networked Audio tätig sein wird. Dosch ist der Branche als Mitbegründer von Axia Audio bekannt. In seiner neuen Rolle wird er Lawos Portfolio an Radioprodukten managen, das sich aus Mischoberflächen, Audioprocessing- und Routing-Engines sowie virtueller Radiosoftware und Audio-Nodes mit AES67/RAVENNA-Standard zusammensetzt.

www.lawo.com

► **PSI Audio** präsentiert auf der High End Messe vom 11. bis 13. Mai in München erstmals HiFi-Produkte für Endkunden. Das Unternehmen ist vor allem im Feld der professionellen Audioproduktion für seine Studiolausprecher bekannt. Der HiFi-Lautsprecher-Prototyp des Herstellers stammt vom Studiomonitor A25-M ab und ist ein aktives Drei-Wege-System. Darüber hinaus stellt PSI Audio die aktive Bassfaller AVAA C20 sowie das immersive Audiosystem LiveBox in Kooperation mit Weiss Engineering vor.

www.audiowerk.eu

► **Adamson Systems Engineering** gibt die Zusammenarbeit mit United Brands GmbH bekannt. Das in Düsseldorf beheimatete Unternehmen übernimmt fortan den exklusiven Vertrieb in Deutschland. Die Partnerschaft wurde durch die kürzliche Übernahme des Unternehmens von DV2, dem Vertriebspartner für Frankreich und Belgien, ermöglicht.

www.adamsonsystems.com

► **Stage Tec** und ALC NetworX haben auf der NAB in Las Vegas und auf der prolight+sound in Frankfurt bekanntgegeben, dass Stage Tec RAVENNA-Partner wird. Damit möchte das Berliner Unternehmen seinen Kunden mehr Flexibilität in der IP-Netzwerktechnologie ermöglichen. Mit dem Router-Interface RIF67 bietet Stage Tec seit 2017 IP-Audioübertragungen nach dem AES67-Standard an. Zudem erscheint dieses Jahr die nächste Karte NEXUS Fiber und IP-Interface mit voller AES67-Kompatibilität. Geschäftsführer Helmut Jahne zufolge, gebe es für beide Baugruppen RAVENNA-Implementierungen.

www.stagetec.com



beyerdynamic auf der High End 2018

Personalisiert

Mit dem geschlossenen Mid-Size-Kopfhörer Aventho wireless hat beyerdynamic den Grundstein für eine neue Produktparte gelegt. Vom 10. bis zum 13. Mai erhalten die Besucher der High End in München nun Einblicke in die darauf aufbauende Produktreihe rund um das Motto „Make It Yours“. Zu den neuen Modellen zählen der In-Ear-Kopfhörer Xelento wireless und der geschlossene Over Ear Kopfhörer Amiron wireless. Eine Besonderheit der Kopfhörer aus der wireless Serie ist die individuelle Klangpersonalisierung. Mit der Technologie

des Berliner Unternehmens Mimi Hearing Technologies lassen sich die Kopfhörer dynamisch an die Hörleistung des Besitzers anpassen. Grundlage dafür ist ein sechsminütiger Hörtest, der in der kostenlosen „Make It Yours“-App für iOS und Android zur Durchführung bereitsteht. Interessierte können die Kombination aus Kopfhörern der wireless Serie, der Mimi Klangpersonalisierung und der zugehörigen MIY-App in speziellen Hörkabinen auf der High End 2018 selber erproben.

WWW.BEYERDYNAMIC.COM



NTP Technology Penta 720 und 721 mit Dante/AES67-Kompatibilität

Volle Dante-Kontrolle

Im Rahmen der NAB 2018 in Las Vegas hat NTP Technology Dante/AES67-kompatible Versionen der Audiorouting-Interfaces Penta 720 und 721 vorgestellt. Die neuen Einheiten erlauben eine höhere Anzahl an Dante-Kanälen und sollen volle Konformität mit der neuen Dante Domain Manager Software für das Management mehrerer Domains und IP-Subnets gewährleisten. NTPs Penta 720 ist

ein modulares 2-HE-Audiointerface mit einer Reihe an analogen und digitalen Anschlussmöglichkeiten. Die acht konfigurierbaren Interface-Karten lassen sich zudem im laufenden Betrieb austauschen. Das Penta 721 ist dahingegen eine reine Digital-Einheit im 1-HE-Format. Beide Produkte sind mit einer doppelten Stromversorgung ausgestattet.

WWW.NTP.DK

Mobiler AD-Konverter MixBox2 von Evermix

Teilen ohne Umstände

Der Londoner Software- und Hardware-Hersteller Evermix gibt die Verfügbarkeit des portablen AD-Konverters MixBox2 bekannt. Zusammen mit der kostenlosen Exermix DJ App lassen sich damit DJ-Sets über zwei Cinch-Eingänge als WAV oder AAC komfortabel aufzeichnen und mit Fans teilen. Das Unternehmen stellt die neue Version nun in größeren Mengen her und präsentiert darin einige neue Features. Neben einem überarbeiteten Aluminiumgehäuse wartet MixBox2 mit einer erweiterten Stromversorgung auf. Damit erhält der Nutzer nun die Wahl zwischen der Stromzufuhr vom angeschlossenen Mobilgerät oder von einer externen Stromquelle via Micro USB mit gleichzeitiger Aufladung des Mobilgeräts. Hinzu kommt ein LED-Indikator für visuelle Rückmeldungen über das Audiosignal und die Stromversorgung. MixBox2 von Evermix ist ab sofort für 95 Pfund erhältlich. Darüber hinaus kündigt der Hersteller eine Android-kompatible Version mit entsprechender DJ App sowie eine vierkanalige Version für den Sommer an.

WWW.EVERMIX.FM



Tutorial-Video „HipHop Song Production mit Cubase“ von audio-workshop

Schritt für Schritt zur Hip-Hop Produktion

Das Steinberg Training Center audio-workshop veröffentlicht das Tutorial-Video HipHop Song Production mit Cubase. In dem knapp achttündigen Workshop erklärt Produzent und Musiker Paul Marx Schritt für Schritt die komplette Produktion eines Hip-Hop Songs. Die Themen reichen dabei von der Ideenfindungen und Komposition über Arrangement, Sound-Layering und Drum-Programmierung bis hin zu Recording-Tipps und Mix-Methoden. Dabei erhält der Zuschauer Einblicke in eine aktuelle Musikproduktion und kann die Tutorial-Inhalte anhand des vollständig inbegriffenen Cubase-Projekts selber nachvollziehen. Das Tutorial-Video HipHop Song Production mit Cubase steht wahlweise digital oder als DVD für 45 Euro zum Kauf bereit.

WWW.AUDIO-WEBSHOP.DE

Adamson-Lautsprechersysteme auf Paramore Welttournee im Einsatz

Power-Sound

Die US-amerikanische Alternative-Rock Band Paramore befindet sich mitten im Tour-Zyklus für ihr aktuelles Album „After Laughter“. Der zurückliegende dritte und vierte Tour-Abschnitt hat dabei Outdoor-Festivals bis Amphitheater-Shows in Europa und Australien umfasst. Für die Aufgabe, den energiegeladenen, von Gitarren und Gesang angetriebenen Sound der Band zu übertragen, kamen Beschallungs-Lösungen der E-Series und S-Series von Adamson zum Einsatz. Die typische Konfiguration bestand aus zwei Haupt-Line-Arrays mit 15 E15-Lautsprechern sowie drei E12-Cabinets pro Seite. Die Seiten-Arrays wurden etwas kleiner gehalten und setzen sich jeweils aus zwölf E15 und drei E12-Lautsprechern zusammen. Für den Front-Fill kamen die kompakten Zwei-Wege-Lautsprecher S10 zum Einsatz. Darüber hinaus wurde der Bass-Bereich von Subwoofern des Modells E119 abgedeckt. Davon befanden sich acht über dem Boden auf jeder Seite und zusätzliche 16 am Boden. Auch die Blueprint AV Software von Adamson wurde auf der Tour verwendet. Darin lässt sich das Beschallungsverhalten in virtuell angelegten Räumen mit beliebigen Lautsprecher-Setups simulieren – nützlich für die Vorbereitung und Skalierung des Aufbaus sowie für die Einschätzung von Mischungen im gesamten Raum. Paramore legt derzeit eine Pause ein, der nächste Tour-Abschnitt beginnt im Juni mit großen Konzerten in den Vereinigten Staaten, Kanada und Südostasien.

WWW.ADAMSONSYSTEMS.COM





Yamaha zeigt leistungsstarke Lautsprecher-Neuheiten

Leistungs-Messlatte

Yamaha enthüllt eine Reihe an Lautsprechern für Beschallungsanwendungen, die in Sachen Leistung die neue Speerspitze des Hersteller-Portfolios darstellen. Die DZR Serie an aktiven Lautsprechern besteht aus den drei Zwei-Wege-Modellen DZR15, DZR12 und DZR10 sowie dem Drei-Wege-Modell DZR315. Jedes Produkt der DZR Serie bietet 2.000 Watt Endstufenleistung sowie 96 kHz DSP-Processing, dass sich über einen integrierten LC-Bildschirm steuern lässt und diverse Schutzschaltungen, die Advanced FIR-X Funktion und einen Multi-band-Dynamikprozessor mit geringer Latenz bereithält. Der Klang der Lautsprecher soll sich anhand des drehbaren Hochtון-Horn-Aufbaus in horizontaler wie vertikaler Aufstellung optimal anpassen lassen. Im Drei-Wege-Modell DZR315 kommt zwischen dem Horn und dem 15-Zoll-Tieftöner ein zusätzlicher 8-Zoll Mitteltöner zum Einsatz. Die aktiven Subwoofer DXS18XLF und DXS15XLF bieten ebenfalls eine hohe Ausgangsleistung sowie DSP mit LC-Display.

Dazu gehört das D-XSUB Bass-Processing zur Anpassung der Wiedergabe tiefer Frequenzen in verschiedenen Anwendungen. Die Modi reichen von Einstellungen für ein ausgewogenes Bass-Fundament über eine straffe und knackige Bass-Wiedergabe bis hin zu einem tieferen Low End. Eine weitere Besonderheit ist der Cardioid-Mode, der eine stärkere Kontrolle über die Richtwirkung der Schallabstrahlung ermöglicht und die rückwärtige Tiefbass-Abgabe in Bühnenrichtung verringert. Die Modelle der DZR und DXS-XLF Serien sind bei Bedarf auch als Versionen mit Dante-Schnittstelle erhältlich und lassen sich somit über ein Audionetzwerk mit Signalen versorgen und steuern. Des Weiteren steht in den ebenfalls neuen CZR und CXS-XLF Serien das gleiche Line-up mit passivem Design zur Verfügung. Die Modelle der CZR, DZR, CXS-XLF und DXS-XLF Produktreihen erscheinen im Sommer. Die Dante-fähigen Versionen kündigt Yamaha für Winter 2018 an.

WWW.DE.YAMAHA.COM

HOFA veröffentlicht All-In-One Mastering-App CD-Burn.DDP.Master

Mastering-Toolset

HOFA bringt mit CD-Burn.DDP.Master eine Softwarelösung für alle Schritte im Mastering und Pre-Mastering auf den Markt. Zu den Funktionen zählt das Mastering für CD, Vinyl und Online-Vertriebe sowie das Brennen von Red Book Audio-CDs und das Erstellen von DDP-Images. Die Software steht wahlweise als Stand-Alone-App und als Plug-in bereit. Dabei sind in der Stand-Alone-Anwendung alle Plug-ins von HOFA inbegriffen. Somit lässt sich der Klang ohne Software-Wechsel um-



fassend bearbeiten, inklusive Automatisierung der Plug-in-Parameter. App- und Plug-in-Version der HOFA-Software CD-Burn.DDP.Master sind ab sofort für je 70 Euro erhältlich. Darüber hinaus ist ein Paket aus CD-Burn.DDP.Master Applikation und Plug-in für 115 Euro verfügbar.

WWW.HOFA-PLUGINS.DE

RME mit Produktneuheiten auf der Musikmesse 2018

Audio-Sprösslinge

Auf der Musikmesse in Frankfurt hat RME den AD/DA-Konverter ADI-2 Pro FS und zwei Neuzugänge für die mobile Digiface-Reihe vorgestellt. Der ADI-2 Pro FS zeichnet sich gegenüber dem Vorgänger ADI-2 Pro durch ein aktualisiertes Clocking aus. So verfügt das Produkt nun über die Femtosekunden-Clock-Technologie, bekannt aus dem kürzlich veröffentlichten DA-Wandler ADI-2 DAC. Auch der AutoDark-Modus des ADI-2 DAC findet sich in der neuen Version des Referenzwandlers wieder. Damit lassen sich alle beleuchteten Elemente des Gerätes, mit Ausnahme des Standby-Buttons, bei Bedarf deaktivieren. Die Digiface-Produktreihe umfasst kompakte Audiointerfaces und erweitert sich nun um die Modelle Digiface Dante und Digiface AVB. Digiface Dante stellt eine mobile USB 3.0-Lösung für den Einsatz des Dante Audio-over-IP-Protokolls in der Übertragung digitaler Signale dar. Mit der Integration der MADI-Treiber aus der RME MADIface-Serie bietet das Interface zudem eine zusätzliche Übertragung von bis zu 64 MADI-Kanälen. Für den Zweck lassen sich die zwei Wordclock BNC-Buchsen auf MADI I/O umschalten. Mit dem Digiface AVB präsentiert RME eine Modellvariante für die Arbeit mit dem offenen IEEE 802.1-Protokoll als Teil des AVB-Standards der Audio/Video Bridging Task Group für das synchronisierte und priorisierte Streaming von Audiodaten über ein Gigabit-Netzwerk. Über die USB 3.0-Verbindung lassen sich so jeweils bis zu 128 Audiokanäle mit Abtastraten von bis zu 192 kHz in das AVB-Netzwerk und zurück auf den Computer streamen. Beide neuen Digiface-Modelle verfügen über einen Kopfhörerausgang, der sich bei Bedarf auch als Line-Ausgang verwenden lässt.

WWW.AUDIOAG.COM



G-Sonique mit Softwareinstrument Neurofunker XG6

Maßgeschneidert für Drum & Bass

Von G-Sonique kommt mit Neurofunker XG6 ein Multi-Instrument-Plug-in für die Stilrichtungen Drum & Bass und Neurofunk. Darin stehen mehr als 146 multi-octave/multi-layer Instrumente und Sounds bereit, die sich mit internen Funktionen wie LFO- und Amp-Sektionen sowie externen VST-Effekten anpassen und modulieren lassen. Hinzu kommen die drei Modi Polyphonic, Mono und Legato sowie Features wie Glide- und Space-Regler für verschiedene Performance-Möglichkeiten. G-Sonique verspricht dabei einen besonders schnellen Workflow, eine hohe Klangqualität und einen niedrigen Ressourcenverbrauch. Das Software-Instrument Neurofunker XG6 von G-Sonique ist ab sofort für 27 Euro verfügbar. Die ersten 100 Kunden erhalten das Instrument zum Einstiegspreis von 18 Euro.

WWW.G-SONIQUE.COM



© H. Dietz Fotografie

Voice Technologies präsentiert Miniaturmikrofon VT106HOF

Zuverlässig auf der Bühne

Voice Technologies hat auf der NAB-Show in Las Vegas das Sprach- und Gesangsmikrofon VT106HOF vorgestellt. Das Elektret-Kondensatormikrofon wurde in Zusammenarbeit mit dem Theater Hof entwickelt und ist auf den Einsatz bei Theater- und Musical-Vorführungen zugeschnitten. Ein Schwerpunkt liegt dabei in der Widerstandsfähigkeit des Miniaturmikrofons. Die Kapsel ist gegen Wasser und Schweiß resistent und soll somit auch im schweißtreibenden Bühneneinsatz ohne Ausfälle oder Beeinträchtigungen der Funktionen arbeiten. Zum Lieferumfang gehört eine wasserfeste Transportbox, ein Windschutz und ein Alligator-Clip. Mit dem ebenfalls enthaltenen „Rubber Face Mount“ liegt zudem eine passende Halterung zur Fixierung am Gesicht bei. Das VT106HOF ist ab sofort verfügbar. Die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers liegt bei 398 CHF zuzüglich der Mehrwertsteuer.

WWW.VT-SWITZERLAND.COM

MXL VPS Bundle für Video-Podcasts

Setup für hochqualitative Podcasts

MXL schließt sich mit dem Kamera-Experten Marshall Electronics zusammen präsentiert mit dem Visual Podcasting Bundle VPS ein hochwertiges Komplettpaket für Podcasts. Die Tonaufnahme erfolgt über das dynamische Broadcast-Mikrofon BCD-1 mit Nierencharakteristik und interner schwingender Lagerung für die Vermeidung von Rumpelgeräuschen. Hinzu kommt ein passendes Schwenkarmstativ sowie der Mic Mate Pro – ein XLR-USB-Adapter mit integriertem Mikrofonvorverstärker, AD-Wandler und Kopfhörerausgang. Die im Bundle inbegriffene kompakte HD-USB-Kamera CV502-U3 von Marshall Electronics zeichnet mit bis zu 60 Bildern pro Sekunde und einer Auflösung von 1.920 mal 1.080 Bildpunkten auf. Dabei lässt sich die zugehörige M12-Kamerallinse mit einem Sichtbereich von 126° durch optionale Linsen ersetzen. Der beiliegende USB 3.0 Hub ermöglicht den Anschluss des gesamten Bundles über nur einen USB-Port. MXL bietet das Komplettpaket neben einer SOLO-Variante auch als DUO-Paket mit doppelter Mikrofon-, Kamera- und Stativ-Ausführung an. Das ermöglicht beispielsweise die Arbeit mit Gästen oder mehreren Podcastern. Das VPS Bundle erscheint Ende April für einen unverbindlichen Herstellerpreis von 799 Euro für die SOLO-Variante.

WWW.CMA.AUDIO





Avid VENUE | S6L-Produktserie ergänzt

Beliebige Skalierung

Avid enthüllt drei neue Steuerungsoberflächen, eine neue Engine und zwei neue I/O-Racks für die Avid VENUE | S6L-Produktfamilie. Das Live Sound Mixing-System ist für eine Vielzahl an Anwendungsszenarien einschließlich Front-of-House, Monitoring, Broadcast und Theater entwickelt. Dabei sind die Komponenten modular ausgelegt und erlauben die Skalierung für wechselnde Anforderungen bezüglich I/O, Steuerung und Processing. Unabhängig von der Konfiguration bietet das System somit einen einheitlichen Workflow und eine vollständige Kompatibilität zur

zugehörigen VENUE-Software. Nutzer können ihren Mix nun mit über insgesamt fünf verschiedene Oberflächen steuern – einschließlich der neuen S6L-48D, S6L-24C und S6L-16C, die 16 bis 48 Fader bieten. Zusammen mit der neuen E6L-112 stehen zudem drei unterschiedliche Engines zur Auswahl. Zu den vier verfügbaren I/O Racks zählt das neue Stage 32 mit 32 I/O-Kanälen und optionalen digitalen wie analogen Erweiterungskarten sowie das Local 16 mit acht analogen und acht digitalen I/O-Kanälen.

WWW.AVID.COM



Steinberg präsentiert Premium Audio-Interfaces UR-RT2 und UR-RT4

Veredelt

Im Vorfeld der Musikmesse stellt Steinberg zwei Premium Audio-Interfaces vor, die in Zusammenarbeit mit Rupert Neve Designs entwickelt sind. Das UR-RT2 und das UR-RT4 sollen eine robuste Fertigungsqualität und hochwertige Komponenten bieten. Im Mittelpunkt stehen die speziell für Audio-Interfaces entwickelten Transformatoren von Rupert Neve Designs. Das Transformator-Design ist bis heute für den charakteristischen Sound des Herstellers verantwortlich und verleiht dem Signal einen Hauch natürlicher Kompression und Sättigung. Die Schaltung wird dabei durch Yamahas D-PRE

Mikrofonvorverstärker ergänzt. Das UR-RT2 verfügt über vier Eingänge und zwei Ausgänge, während das UR-RT4 sechs Eingänge und vier Ausgänge bereithält. Beide Interfaces warten mit USB 2.0 und MIDI auf und bieten zudem diverse Eingangs- und Ausgangsoptionen für Laptop und iPad sowie DSP-gestützte Effekte für latenzfreies Monitoring. Steinberg stellt die Verfügbarkeit der neuen Audiointerfaces für Anfang Juni in Aussicht. Die unverbindliche Preisempfehlung liegt bei 399 Euro für das UR-RT2 und 649 Euro für das UR-RT4.

WWW.STEINBERG.NET

Sontronics erweitert Produktangebot mit HALO, Sigma 2, Delta 2 und Apollo 2

Line-up aufgestockt

Der britische Mikrofonhersteller Sontronics kündigt die Wiederverfügbarkeit des dynamischen Mikrofons HALO an und bringt mit dem Sigma 2, Delta 2 und Apollo 2 Nachfolgemodelle der populären Bändchenmikrofone auf den Markt. Das im Redesign gehaltene HALO eignet sich speziell für die Abnahme von Gitarrenverstärkern und soll nachträgliche EQ-Maßnahmen durch einen direkten und präsenten Klang überflüssig machen. Sigma 2 kommt als Nachfolgemodell des früheren Sigma-Modells, das als eines der ersten Bändchenmikrofone mit Phantomspeisung betrieben wurde. Zu den Neuerungen des Allround-Mikrofons für akustische und orchestrale Aufnahmen zählt eine verbesserte Einstreuungseliminierung mittels RFI-Filter. Für das Close-Miking besonders lauter Schallquellen wie Gitarren-Amps oder Blechblasinstrumente eignet sich das neue Delta 2. Das Mikrofon bietet eine aktualisierte, unempfindlichere Schaltung und erlaubt die Abnahme von Signalen mit einer Lautstärke von bis zu 140 dB. Mit dem Apollo 2 erhält auch das Stereo-Bändchenmikrofon des Herstellers ein Upgrade. Die beiden Kapseln des Mikrofons liegen in Blumlein-Anordnung vor und lassen sich bei Bedarf auch einzeln nutzen. Dem Sigma 2 gleich, verfügen Delta 2 und Apollo 2 ebenfalls über RFI-Filter. HALO und die zweite Generation der Bändchenmikrofone sind ab sofort verfügbar. Die unverbindlichen Herstellerpreise liegen bei 205 Euro für das HALO, für Sigma 2 und Delta 2 bei jeweils 952 Euro und für das Apollo 2 bei 2.071 Euro.

WWW.AUDIOWERK.EU





Vovox auf der Musikmesse mit Kabel-Serie sonorus XL

Ausgefeilt

Vovox hat die Produktserie sonorus XL auf der Musikmesse vorgestellt. Der Fortschritt im Vergleich zur sonorus Reihe findet sich im Innenleben der Kabel wieder. So nutzt Vovox in der neuen Serie außergewöhnlich dicke Massivleiter und setzt zudem auf eine Änderungen im kristallinen Gefüge des Kupfers. Resultierend soll sich die sonorus XL Produktreihe für ambitionierte Studiomusiker und Mastering-Studios eignen, wobei die hohe Steifigkeit der Kabel den Live-Einsatz auf der Bühne eher ausschließt. Die Vovox sonorus XL Instrumentenkabel sind in der Standard-Länge von drei Metern für 379 Euro zuzüglich Mehrwertsteuer erhältlich. Weitere Kabellängen lassen sich auf Wunsch anfertigen. Die symmetrischen sonorus XL direct S Kabel stehen in Längen zwischen einem und fünf Metern zu Netto-Preisen von 219 bis 539 Euro bereit.

WWW.SEA-VERTRIEB.DE



TK Audio mit Bus-Kompressor BC1Ltd

Auf das erste Jahrzehnt

Der BC1 Bus-Kompressor erschien 2008 als erstes Produkt der Audio-Schmiede TK Audio. Zum zehnjährigen Jubiläum legt das Unternehmen nun mit dem BC1Ltd eine limitierte Version seines Flaggschiff-Bus-Kompressors auf. TK Audio nutzt die Veröffentlichung des Jubiläumsmodells um auf das Feedback einiger Nutzer einzugehen und integriert eine Handvoll gewünschter Features. So ermöglicht der Grab-Schalter ein deutlicheres und aggressiveres Kompressionsverhalten auf Abruf – gerne genutzt für den Drum-Bus oder einen bissigen Mix. Des Weiteren besitzt der BC1Ltd einen THD-Schalter zur Verfeinerung mit Crunch- und Overdrive-Charakterzügen sowie drei Hochpassfilter-Optionen für das Sidechain-Signal. Ferner erweitern neu hinzugefügte Attack-Zeiten die Flexibilität des Kompressors in verschiedenen Situationen. Der Listenpreis für den Bus-Kompressor BC1Ltd von TK Audio beträgt 1.139 Euro zuzüglich der Mehrwertsteuer.

WWW.TKAUDIO.SE

Anzeige



Reason Lite-Version für Hardware Controller von Akai Professional verfügbar

Eingespielt

In Zusammenarbeit mit Propellerhead Software gibt Akai Professional die Veröffentlichung von Reason Lite für ausgewählte Akai Controller Hardware bekannt. Damit erhalten die Akai Pro MIDI Controller Plug & Play Unterstützung innerhalb der Software. Nutzer können in Reason Lite mit bis zu acht Audio- oder Instrumentenspuren arbeiten. Dabei bietet die Software den Workflow aus der Vollversion Reason 10 sowie neun Instrumente, elf Effekte, Gitarren- und Bass Amps von Softube sowie zwei Gigabyte an Sounds, Loops und Samples. Reason Lite ist kostenlos beim Kauf von Akai-Produkten der MPD- und MPK-Reihe sowie dem LPK25 Wireless und dem LPD8 Wireless enthalten. Besitzer der Produkte erhalten die Reason Lite-Lizenz zudem kostenfrei im Benutzer-Bereich auf der Akai-Webseite.

WWW.AKAIPRO.DE





SYNERGY R1

HARDWARE FÜR
EINE NEUE ÄRA

- Stereo-Prozessor mit DSP-Reverb und analoger Saturation für die 500-er Serie
- Sieben verschiedene Hall-Algorithmen
- Analoge Sättigungseinheit mit drei Schaltungen
- Remote-Control und DAW-Integration
- API-Standard (VPR Alliance)
- Made in EU



synergy.audified.com



Überall
Musik
genießen

DEUTSCHEPOP

JETZT
BERATUNGSTERMIN
VEREINBAREN

NEWS

TESTS

DOWNLOADS

KNOW HOW

PLATTENKRITIKEN

STORIES

HOME-FIDELITY

FORUM

TEST

Digital Audio Player Pioneer XDP-300R

Freda Ressel - 2. Januar 2018

NEWS

Creative verteilte 3D-Kopföhren
Technologien vor

KNOW HOW

Macht den Hi-Res-Schall abhörbare? X-Men
MusicScope

KNOW HOW

16-Res Download Tipps

TEST

Kopfhörer Shure SRH1540

IMMERSIONAL BEHOLD

Kopfhörer Audeze LCDiX

NEUESTE BEITRÄGE

Neue Bluetooth-Sport-Kopfhörer von Audio-Technica

News

Redaktion

12. Januar 2018

CES 2018: Mehr Motivation beim Training - mit den neuen Bluetooth-Sport-Kopfhörern von Audio-Technica, ATH-SPORT70BT und ATH-SPORT50BT. Mehr Motivation beim Sport versprechen die neuen Bluetooth-Sport-Kopfhörer von...

Shure präsentiert erweitertes drahtloses In-Ear-Portfolio

News

Redaktion

9. Januar 2018

Auf der diesjährigen CES in Las Vegas stellt Shure ein erweitertes drahtloses In-Ear-Portfolio vor, das sich über die gesamte SE Sound Isolating Serie erstreckt.

Neue kabellose Bluetooth-Sportkopfhörer von Motorola und Hubble Connected

MOBILEFIDELITY MAGAZIN

ist ein Onlinemagazin mit Produkttests, News, Plattenkritiken und Know How zum hochwertigen mobilen Musikkonsum.

Weitere Informationen

ABONNIEREN SIE UNSEREN NEWSLETTER

E-Mail *

Kostenlos abonnieren

ANZEIGE

MASTERSHOME

CD DVD BLU-RAY VINYL-REISSUNG

Überall
Musik
genießen

BE Free8

Premium True Wireless Bluetooth
In-Ear Kopfhörer

Optoma

NEWS

TESTS

DOWNLOADS

KNOW HOW

PLATTENKRITIKEN

STORIES

HOME-FIDELITY

FORUM

Start

Test

Kopfhörer

Überall

Wissen

Kopfhörer Denon AH-MM400

Von Hans-Günther Beer - 1. September 2017

Facebook

Twitter

Google+

Pinterest

Gefällt mir

Teilen

Der Denon AH-MM400 bietet eine elegante Hörmuschel aus echtem amerikanischem Walnussholz und einen besonders kraftvollen und natürlichen Klang.

Er ist ein gut klingender dynamischer Kopfhörer in geschlossener, ohrmschließender Bauweise.

Er wird von 40 mm-Treibern mit einer Membran aus Kohlefaser/Papier-Verbund und einem

mobilefidelity magazin

09/2017

DENON AH-MM400

Preis-Leistung: GUT

76,7 / 100 Punkte

www.mobilefidelity-magazin.de

ANZEIGE

Astell & Kern

Pioneer

1MORE

W-S&A Audio

METERS

ABONNIEREN SIE UNSEREN NEWSLETTER

E-Mail *

Kostenlos abonnieren

ANZEIGE

Pioneer

**Das neue Onlinemagazin mit Produkttests,
News, Plattenkritiken und Know How
zum hochwertigen mobilen Musikgenuss.**

mobilefidelity
magazin | Überall
Musik
genießen

mobilefidelity-magazin.de



WOLF IM SCHAFSPELZ

Der Aktivmonitor Aeon 2 ist das Ergebnis der anderthalbjährigen Zusammenarbeit der polnischen Lautsprecherhermanufaktur APS mit dem Monitorguru Troy Germano. Das Ergebnis: Ein großartiger Lautsprecher.

VON CHRISTIAN STEDE

Insidern dürften Markenname wie auch Modellbezeichnung bekannt vorkommen, schließlich brachte APS bereits vor etwa zehn Jahren den Vorläufer unseres Testmodells, die APS Aeon auf den Markt (siehe Ausgabe 06/2008). Troy Germano ist der Mann hinter den renommierten Germano Studios in New York, wo alleine in den letzten Jahren Alben so unterschiedlicher Musiker wie Bon Jovi, Kendrick Lamar, Eminem, Lana Del Ray, Kanye West und Keith Richards aufgenommen wurden. Germano schwört

seit gut vier Jahren auf die Abhörmonitore von APS und war maßgeblich an der Entwicklung der Aeon 2 beteiligt, deren Preis für ein gematchtes Paar bei rund 3.300 Euro liegt.

Gehäuse, Anschlüsse und Innenleben

Das aus 19 mm MDF-Platten gefertigte Gehäuse der Aeon baut der Hersteller möglichst schmal, um ein möglichst gutes, sprich breites Abstrahlverhalten ohne störende Interferenzen zu erreichen. Dementsprechend wuchs wie bei

vielen HiFi-Lautsprechern die Gehäusentiefe beträchtlich, um das notwendige Gehäusevolumen sicher zu stellen.

Die Lackierung der Testmodelle ist in edlem weiß-metallic gehalten. Auf der Homepage des Herstellers ist jedoch der Hinweis zu finden, dass man sich in Bezug auf die Farbe gerne auch individueller Kundenwünsche annimmt.

Die Frontseite wird von den beiden Systemen, dem Hoch- und dem Mittel-/Tief-töner dominiert, darunter ist die rechteckige Bassreflexöffnung zu finden. Der Durchmesser der Zellulose-Membran des

Tief-/Mitteltöner beträgt 18 cm, der des Seidenkalottenhochtöners 1,9 cm. Die Trennfrequenz zwischen den beiden Treibern liegt bei 2,7 kHz.

Im Inneren der Box werkeln zwei analoge Endstufen im A/B-Betrieb mit 200W für den Tief-/Mitteltöner respektive 150W Ausgangsleistung für den Hochtonkanal. Während APS für den Tief-/Mitteltöner auf OEM-Ware von SEAS zurückgreift, stammen sowohl Frequenzweiche als auch Endstufen aus eigener Entwicklung und Produktion. Auf der Rückseite gibt es einen symmetrischen XLR-Eingang sowie das für Abhörmonitore eher ungewöhnliche Feature eines Loop-Ausgangs für ein eventuelles Durchschleifen des Eingangssignals, ebenfalls mit symmetrischer XLR-Buchse. Auf der Rückseite findet sich auch ein achstufiger Schalter für die Feineinstellung des Eingangssignals

und ein Schalter, mit denen sich Hochton- und Tieftonpegel jeweils in drei Stufen anpassen lassen, um die Monitore auf die räumlichen Gegebenheiten abzustimmen. Möchte man zusätzlich zu den Monitoren noch einen Subwoofer ins Spiel bringen, stellt der Bass Control Schalter drei unterschiedliche Einstellungen zur Verfügung.

Klang

Nach einigen Experimenten bei der Positionierung – bei der wir die Monitore schlussendlich auf zwei stabilen Holzracks mit einer Entfernung von 1,2 m zur Rück- und etwa 1 m zu den Seitenwänden leicht angewinkelt zur Hörposition aufstellten – und einer mehrtägigen Einrauschphase waren die APS Aeon 2 für einen umfangreichen Hörtest bereit. Und dabei lieferten sie eine

professional **audio AUDIOGRAMM**

APS Germano Acoustics

- in allen Lagen sauberes Klangbild
- fantastische Bühnendarstellung
- stimmiger Gesamteindruck
- kraftvoller Bass
- sehr hohe Detailauflösung
- viele Farboptionen
- Loop Through Ausgang
- perfekt lineare Phasenantwort
- -

Der Aeon 2 ist ein eindrucksvoller Beweis dafür, dass die klassische Analogtechnik im Monitorbau noch längst nicht ausgedient hat. Der Klang spricht für sich.





Von außen muten die Aeon 2 fast unauffällig an, doch der Eindruck täuscht.

durch und durch begeisternde Performance ab. Ein derart von den Lautsprechern losgelöster und den Raum füllender Klang ist selbst in dieser Preisklasse keine Selbstverständlichkeit. Dabei klingen die Aeon 2 keineswegs auf-

dringlich, sondern stets ausgewogen. Um dies zu erreichen, wird jedes ausgelieferte Stereopaar vorher auf eine perfekte lineare Phasenantwort geprüft, die Abweichung darf dabei über den gesamten Frequenzbereich bei höchstens 0,25 dB liegen. Diese Mühe, die sich der Hersteller hier macht, hört man auch.

Ein erstes Beispiel seiner Fähigkeiten lieferte der Monitor bei Yellos Song „Till Tomorrow“ ab. Schon im Intro dieses Songs zeigte der Aeon 2 seine Klasse in Sachen Durchhörbarkeit: der Bass kam auch in den allertiefsten Lagen souverän, kraftvoll und sauber. Zugleich wurden die Anblaslaute der Trompete zart, mit enormer Detailtreue und Transparenz wiedergegeben. Auch beim Ping-Pong Delay der Bongos im Intro oder später beim Wandern des E-Piano durch das Stereopanorama erlebte der Hörer einen absolut von den Lautsprechern gelösten Klang.

Die Dynamikabstufungen blieben dabei absolut nachvollziehbar und in sich stimmig. Der APS Aeon 2 meisterte nicht nur Kracher wie Daft Punks „Giorgio by Moroder“ mit Bravour, wo wir die tiefen Basstöne kurz vor Anfang des Gitarrenparts noch nie so sauber herausgehört haben wie hier. Hört man diese Nummer zum ersten Mal, könnte man denken: „tiefer kann der Monitor eigentlich nicht mehr kommen“, aber dann geht's dann doch eine Stufe in den Keller und noch eine.

Und das bei einem insgesamt ausgewogenen und fast schlank zu nennendem Klangbild, will heißen die Aeon 2 dickt endie unteren Mitten und oberen Bässen im Gegensatz zu vielen anderen Bassreflexlautsprechern auf keinen Fall auf. Gleichzeitig kamen die Bässe druckvoll und furztrocken.

Auch sanfte Klänge sind mit den Aeon 2 ein echtes Erlebnis: Wer die MTV Unplugged-Aufnahme des Cranberries Hits „Linger“ mit diesen Monitoren hört und keine Gänsehaut bekommt, sollte zum Ohrenarzt gehen. Wir erlebten die immer etwas zerbrechlich und am Rande ihrer körperlichen Möglichkeiten wirkende Stimme von Dolores O'Riordan gemeinsam mit den profunden Kontrabässen, ohne dass sich Gesang und Instrumente hier irgendwie

Aeon 2

Hersteller APS Germano Acoustics

Vertrieb www.da-x.de

Typ Aktiver 2-Wege-Bassreflex-Monitor

Abmessungen BxTxH 220 x 350 x 370 mm

Gewicht 15,2 kg

Preis [UVP] 3.299 € (Paar)

Ausstattung

Lautsprecher 2

Ø Tiefmitteltönermembran 180 mm

Ø Hochtönermembran 19 mm

Verstärker 2

Ausgangsleistung Tiefmitteltonkanal 200 Watt

Ausgangsleistung Hochtonkanal 100 Watt

Bassreflexgehäuse ja

Regelmöglichkeiten

Eingangspegel ja (-10,5 dB, -9 dB, -7,5 dB, -6 dB, -4,5 dB, -3 dB, -1,5 dB, 0 dB)

Höhenanpassung (EQ) ja (-1,5 dB, 0 dB, +1,5 dB)

Bassanpassung (EQ) ja (-1,5 dB, 0 dB, +3 dB bei 80 Hz)

Bass Control Active, Passive, Roll-off

Input XLR/Klinke (symmetrisch)

Loop Through Ausgang ja (XLR)

Ground Lift ja

Bedienelemente Powerschalter, 2 Dreh-, 3 Schieberegler

Anzeige LED

Trennfrequenz 2,7 kHz

Zubehör

Netzkabel

Bewertung

Ausstattung sehr gut - überragend

Bedienung sehr gut

Klang sehr gut - überragend

Gesamtnote Spitzenklasse sehr gut - überragend



in die Quere kamen. Alles klang wunderbar ausgewogen und wie aus einem Guss, weder Höhen noch Bässe kippten weg oder wirkten überbetont.

Auch im Duett von Peter Gabriel mit Kate Bush „Don't Give Up“ arbeiteten die Aeon 2 die stimmlichen Gegensätze aufs Feinste heraus: Während man bei Gabriel meinte, jede einzelne Zigarette, die er in seinem Leben geraucht hat, hören zu können, wirkte der Gesang von Kate Bush zart und flatterhaft wie ein Kolibri.

Im Intro von Deep Purples „Child in Time“ erlaubten es die Aeon 2, präzise zwischen jedem einzelnen Beckenschlag differenzieren zu können. Die exzellente Bühnendarstellung der Monitore bleibt auch beim später einsetzenden Gitarrensolo gewahrt. Bei geschlossenen Augen sah man das Drumset samt zugehörigen Mikrofonen geradezu vor sich.

Gleiches kann man feststellen, wenn man Prince' sechsminütiger Mini-Oper „3 Chains O'Gold“ mit den Aeon 2 lauscht. Bassdrum, Tomtoms, Becken: die Platzierung im Mix war eindeutig und glasklar. Bei Einsatz aller anderen Instrumente blieben die Aeon 2 jederzeit souverän, das Gitarrensolo kam messerscharf, die kreischenden Pinch Harmonics des kleinen Genies aus Minneapolis wurden von den Monitoren genau an der richtigen Grenze abgefangen, kurz bevor es in den Ohren wehtun würde.

Die Liste an beeindruckenden Hörerlebnissen ließe sich, sofern man entsprechend gute Aufnahmen hört, schier endlos fortsetzen. Dies ist nicht nur als



Die Rückseite bietet den Loop Through Ausgang (oben links), sowie Regler für die Eingangsempfindlichkeit und Bass Management (Mitte unten). Per Kippschalter kann man den Pegel für Hochtöner (oben Mitte) und Mittel-/Tieftöner (unten rechts) einstellen.

Ansporn zum Weiterhören zu verstehen, vielmehr qualifizierten sich die Aeon 2 damit auch als herausragendes Arbeitsgerät für den Produzenten, seinen Mix so weit zu perfektionieren, dass er mit den genannten Referenzaufnahmen mithalten kann.

Die Aeon 2 gehören dabei nicht zu den Boxen, die erst laut gut klingen, sondern verlieren auch bei leiseren Pegeln nichts von ihrer Klasse.

Fazit

Die Zusammenarbeit von APS und Troy Germano ist, man kann es nicht anders sagen, ein voller Erfolg. Die Aeon 2 klingen dynamisch, kraftvoll und ausgewogen. Die Darstellung der musikalischen Bühne ist sensationell gut. Ein besseres Geschenk kann man einem Musikfreund kaum machen. Angesichts der klanglichen Meriten ist das Preis-Leistungsverhältnis hervorragend.

optoma.de

Optoma

BE Free8

Premium True Wireless Bluetooth In-Ear-Kopfhörer



NU FORCE



ARTURIA MISCHT AUF

Pünktlich zur Musikmesse lässt sich Arturia nicht lumpen und beglückt die Recording-Szene mit zwei Plug-in Bundles, die sich jeweils drei legendäre Filter und Preamps zum Vorbild nehmen. Wir haben uns zunächst einmal die Vorverstärker vorgenommen.

professionale **audio AUDIOGRAMM**

Arturia 3 Preamps You'll Actually Use



- Analog anmutende Preamp-Sättigungen und Verzerrungen
- Sehr gut klingender EQ im 1973-Pre



- Sehr enger Regelbereich der Sättigung
- Unterbrechung/Stottern beim AB-Hören

Arturias Preamp Plug-ins bieten echten Analogsound für einen Bruchteil des Preises der Originale. Freunden der Klangfarben ist ein Antesten unbedingt empfohlen.

Arturia nennt seine neue Plug-in Kollektion „3 Preamps/Filters You'll Actually Use“. Dies ist als eine Anspielung darauf zu verstehen, dass viele Musiker unzählige VST-Leichen auf der Festplatte haben, die schon nach wenigen Malen nicht mehr geöffnet werden. Das liegt meist darin begründet, dass sich oft erst nach einer gewissen Zeit zeigt, wie hoch der Nutzwert dieser Plug-ins tatsächlich ist. Dabei geht es nicht darum, sie in jeder Produktion zu verwenden: manch einer hat Tools in seinem Sortiment, die er nur ein Mal pro Jahr benötigt. In diesen Fällen sind sie aber tatsächlich unersetzlich, weil nichts anderes diese Funktionalität oder diesen speziellen Klang bietet. Ob man dies von den neuen Plug-ins von Arturia auch behaupten kann?

Was ist drin?

Wie der Name schon sagt, beinhaltet das Paket drei Preamps. Das Paket kostet 299 Euro, das ebenfalls neue Paket mit drei Filtern („3 Filters You'll Actually Use“) ist für 199 € zu haben. Im Fokus dieses Tests steht nur das Preamp-Paket.

Alle drei Plug-ins sind analogen Vorbildern nachempfunden und sollen durch Arturias TAE-Technologie (True Analog Emulation) besonders authentisch und analog klingen. Ein analoger Klangcharakter gilt auch heutzutage noch für viele als ein wichtiges Qualitätskriterium. Bisher ist analoger Klang in

der Plug-in-Welt aber immer noch überaus selten, Puristen würden sogar sagen vollkommen unmöglich. Doch es gibt durchaus einige wenige Plug-ins, die manchen Qualitäten der analogen Welt recht nahe kommen, beispielsweise die Plug-ins von KuSh Audio. KuSh bietet ebenfalls Preamp-Emulationen an, die ich ausgiebig verwende. Aus diesem Grund bin ich besonders gespannt, ob auch unsere Testkandidaten „analoge“ Qualitäten haben.

Preamps als Plug-ins? Wofür?

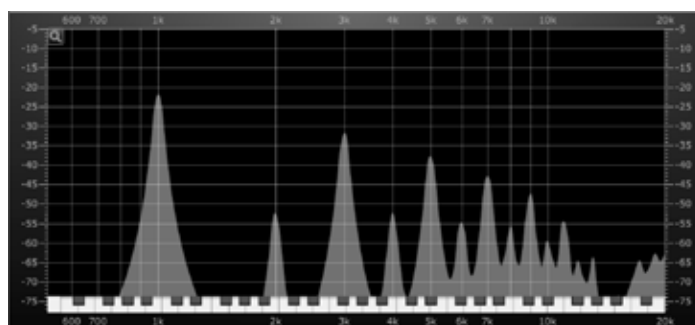
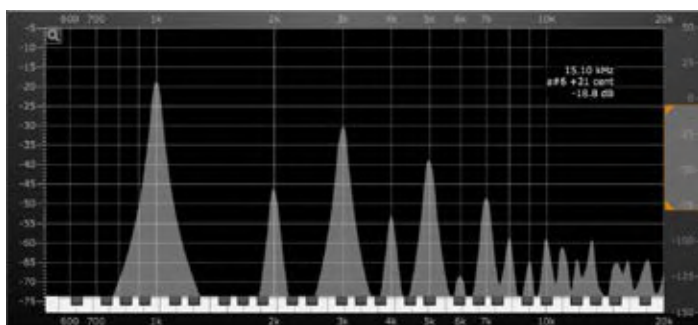
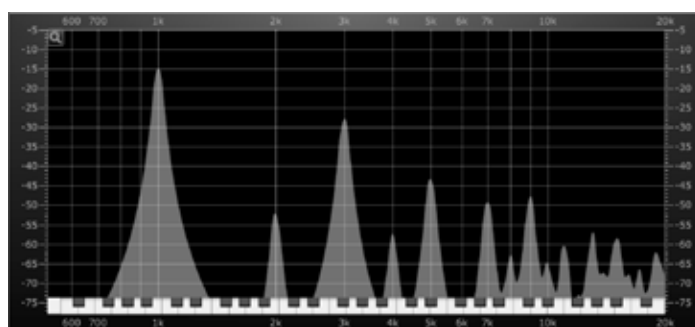
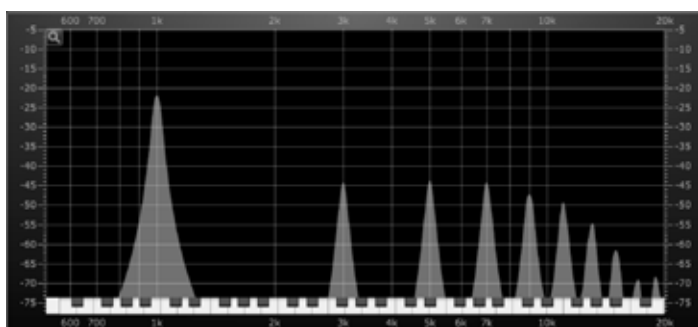
Preamps sind doch Mikrofonvorverstärker, wozu braucht man so etwas als Plug-in? Tatsächlich muss in der DAW kein Mikrofon mehr verstärkt werden, das ist ja bereits geschehen und wir wollen die Aufnahme jetzt abmischen. Beim Mischen in der DAW haben wir heutzutage meist einen sehr sauberen, klaren Klang als Ausgangsbasis. Wer jetzt noch mit digitalen EQs, Kompressoren und ähnlichem mischt, wird merken, dass seine Mixe etwas unterkühlt klingen und nicht so lebendig wie die Klassiker des letzten Jahrhunderts. Auch im digitalen Zeitalter stehen einige, seinerzeit eher ungewollt entstandene Aspekte dieses Sounds noch hoch im Kurs. Der Hauptunterschied zu heute ist, dass es damals keinen sauberen, klaren Klang im heutigen Sinne gab. Preamps hatten deutliche Klangfärbungen und es gab Studios, die fast nur deswegen gebucht wurden, weil das verwendete Pult diesen oder jenen Klang lieferte. Pulte ohne Klangfarbe



Christian Vaida

hat sein Tonstudio cvmusic film/ton (www.cvmusic.de) 1999 gegründet. Seit 2012 bildet er sich im Bereich 3DAudio fort und hat sein Tonstudio umgebaut, um dort in allen immersiven Formaten produzieren zu können (www.au3Dio.de).

gab es damals weniger, heutige Interfaces hingegen sind meist sehr neutral. Wenn man jetzt noch bedenkt, dass damals alle Kanäle diesen „Farbstempel“ aufgedrückt bekamen und das gleich doppelt, nämlich bei der Aufnahme und beim Mixdown (wofür teilweise sogar zwei unterschiedliche Pulte zum Einsatz kamen), dann wird klar, dass es sich beim Klangunterschied zur heutigen Zeit vermutlich nicht nur um Nuancen handeln wird. Und wenn man dann



Der KuSH Omega A (oben links) liefert auch bei völliger Übersteuerung noch harmonische Obertöne. Trotzdem klingen die Arturia Preamps V76 (unten links) und TridA (unten rechts) bei extremer Verzerrung brauchbarer. Der 1973 (oben rechts) liefert im Obertonbereich noch mehr Verzerrungen.



Der EQ des 1973-Pre (links) arbeitet auf sehr hohem musikalischen Niveau und verfügt zudem über Bypass-Schalter für beide Kanäle. Wer Druck machen will, für den ist der TridA-Pre (rechts) die richtige Wahl.

noch bedenkt, dass auch alle anderen Geräte früher analog waren, die Bandmaschine als Aufnahmemedium, Kompressoren, EQs etc., dann leuchtet ein, warum es so viele Emulationen klassischer Geräte gibt und wie groß die Palette der Klangfarben war. Und genau das wollen uns die Preamps von Arturia bieten – die typischen Klangfarben dreier legendärer Mikrofon-Vorverstärker.

Wie entsteht die Klangfarbe im Preamp?

Alle drei Preamps (Vorverstärker) sind Nachbildungen von tatsächlich existierenden Modellen: Rupert Neve 1073, Trident A Range sowie Telefunken V76. Dabei ist es interessant zu wissen, dass es bei analogen Geräten immer wieder Klangunterschiede von Modell zu Modell gibt, was auch daran liegt, dass so viele Bauteile in einem tontechnischen Gerät Einfluss auf den Klang nehmen.

Einige Plug-in-Hersteller bieten ganze Mischpultemulationen mit vielen verschiedenen Kanälen an, wo also auch die Unterschiede von Kanal zu Kanal mit emuliert wurden.

Doch wie entstehen nun die Klangfarben? Wenn wir die ganz subtilen Sachen mal weglassen und auf die richtige Färbung mit dem dicken Pinsel schauen, dann geht es hier um die Verzerrungen beim Aufdrehen des Gain-Reglers über die 0 dB-Marke, dem Übersteuern. Eigentlich haben die Entwickler der analogen Geräte früher meist das Ziel gehabt, dass ihre Geräte möglichst neutral und sauber klingen sollten. Und gerade die hochpreisigen und auch qualitativ hochwertigen Geräte, wie die drei Vorbilder für Arturia, taten das

auch, solange man sie im optimalen Arbeitsbereich betrieb, also bei einem analogen Pegel von bis zu ungefähr 0 dB. Mit dB ist hier tatsächlich nur die Beschriftung des jeweiligen Pegelmessgeräts gemeint, also kein absoluter Wert. Je nach Hersteller haben diese Geräte nämlich deutlich höheren Headroom (Aussteuerungsreserven) und erlauben Eingangspegel von +6 dBu, +12 dBu oder sogar +18 dBu, bevor sie richtig verzerren. Ab etwa 0 dB, aber auch das ist bei jedem Gerät unterschiedlich, bis zu dem jeweiligen Maximalpegel gibt es einen Bereich, in dem das Gerät, in diesem Fall zum Beispiel ein Preamp, immer mehr in die Sättigung fährt. Das bedeutet, dass Verzerrungen in Form von Obertönen hinzukommen. Anfangs nur wenige, noch harmonisch und ganz leise, dann immer lauter und auch immer mehr an der Zahl. Wenn man dann am jeweiligen Limit angelangt ist, werden die Verzerrungen unharmonisch und sogar lauter als das ursprüngliche Signal selbst. Anfangs hört man das kaum, die Verzerrungen sind noch sehr subtil. Da sagten sich die Freigeister unter den Musikschaftern: „Ist zwar schon rot, aber klingt doch noch gut“. Aus diesem Grund sind sie also darauf gekommen, den Gain etwas höher zu drehen als eigentlich erlaubt. Dafür gab es zwei mögliche Gründe. Erstens hatte man sehr mit Rauschen zu kämpfen, und wenn das Signal lauter ausgesteuert wurde, verringerte sich dieses. Wer oberhalb der Schwelle von 0 dB erstmal keinen Unterschied hörte, ging dann einfach so weit hoch, wie es nicht zertrte. Das Ergebnis war dann - quasi en passant - auch ein fetterer Sound. Die Kollegen mit feinerem Gehör haben den Effekt hingegen bewusst eingesetzt. Sie haben bemerkt, dass die neu entstanden Verzer-

rungen beziehungsweise Obertöne dem Signal eine größere Durchsetzungskraft und Lautheit gaben, teils auch eine Fülle oder Wärme, eben das gewisse Etwas. Doch selbst unharmonische Verzerrungen sind analog immer noch schön, verglichen mit der digitalen Verzerrung bei Überschreiten von 0 dBFS. Deshalb haben besonders Kreative diese Verzerrungen auch für die Gitarre verwendet, um nicht erst umständlich einen Gitarrenamp aufbauen und mikrofonieren zu müssen, oder um einfach mal einen anderen Sound zu haben. Ein Beispiel dieser Aufnahmetechnik: „Revolution“ von den Beatles.

Gemeinsamkeiten

Die drei emulierten Modelle sind Klassiker, die im Pop-Rock-Bereich für ihren fetten Sound bekannt und auch heute noch als Hardware begehrt sind, doch dazu später mehr. Alle drei Emulationen verfügen über eine Equalizer-Sektion, was mehr als nur eine nette Dreingabe ist, denn es sind aufwendige Emulationen sehr speziell klingender Hardware-EQs. Das wichtigste Ausstattungsmerkmal, das alle drei Preamps gemeinsam haben, ist die automatische Gain-Kompensation. Das bedeutet, wenn man den Gain hochdreht, wird das Signal intern automatisch leiser gemacht, so dass man möglichst nur die Klangveränderung durch die Verzerrungen hört, ohne durch die Lautstärkeänderung und das ständige Nachregeln abgelenkt zu werden. So kann man sich wirklich auf den Sound konzentrieren, was vorteilhaft ist. Das funktioniert aber nur bedingt, weil sich die subjektive Lautheit durch Anteil und Art der Obertöne mit dem Gain verändert, weswegen das

lauter klingende Signal auch mal weniger Pegel erzeugen kann. Aber das ist ja gerade das Tolle an diesem Effekt. Ebenfalls bei allen Kandidaten gleich ist der sehr enge Sättigungsbereich. So kann ich gerne mal 30 oder 50 dB anheben, ohne dass sich der Klang ändert. Das spricht zwar für die Authentizität, denn das ist bei der Hardware sicher genauso. Doch dann habe ich irgendwo einen ganz engen Regelbereich in 0,1 dB-Schritten, wo sich der Klang sehr stark verändert und schnell in die unharmonischen Verzerrungen übergeht. Das machen die Preamps von KuSh Audio besser, da ist der Regelbereich sehr weit und man kann die Sättigung sehr viel genauer dosieren. Daher kann beim ersten Testen der Plug-ins der Eindruck entstehen, die Preamps machten entweder gar nichts oder verzerrten gleich, eine subtile Sättigung sei gar nicht möglich. Erst durch Einsatz eines Analyzers mit Sinuston konnte ich sehen, dass es da einen Bereich gibt, in dem Sättigung stattfindet, aber eben in wirklich kleinen Regelschritten. Das muss man wissen, um den Effekt gewinnbringend einsetzen zu können. Allen drei Modellen gemein sind außerdem ein Output-Trim, Umschaltung zwi-

schen Stereo, MS und Dual-Mono (sehr praktisch), ein Schalter zum Drehen der Phase und einer zum An- oder Ausschalten des EQs. Ein Manko für die Cubase-User ist, dass der Bypass im Inspector nicht funktioniert. Ein Deaktivieren des Plug-ins im geöffneten Fenster oben links führt zu einer etwa halbsekündigen Unterbrechung. Bedient man jedoch den Plug-in-eigenen Bypass-Schalter unten rechts, funktioniert alles einwandfrei. Sowohl in Reason als auch StudioOne gibt es dieses Problem nicht, bei Reaper funktioniert der Bypass zwar problemlos und ohne Unterbrechung, dafür gibt es beim Anschalten einen ebenso störenden Stottereffect. Ich gehe aber davon aus, dass dieses Problem durch ein Update behoben wird. Die numerische Eingabe eines Wertes ist nicht möglich, dafür aber eine Feinjustierung durch gleichzeitiges Drücken der Strg-Taste beim Drehen des Reglers.

Die Originale

Die Vorlage für den 1973-Pre ist der 1073 von Neve, ein Modul, das in Neves berühmten 80 series Mischpulten der 70er Jahre verbaut wurde und bis heute

aufgrund seines charakterstarken, mit-tigen Sounds beliebt ist.

Der TridA-Pre wurde nach dem Trident A-Range emuliert, von dem nur 13 Mischpulte jemals gebaut wurden. Vermutlich gerade deswegen hat es einen solchen Kultstatus erlangt, aber natürlich auch, weil auf diesem Pult unzählige Größen der Popgeschichte produziert wurden: Elton John, David Bowie, The Bee Gees, Genesis, Joe Cocker, Kiss, Queen, Yes und viele mehr.

Der Telefunken V76 Röhrenpreamp stand Pate für den V76-Pre. Telefunken hatte den Preamp aus den 50er Jahren eigentlich nur vertrieben, Hersteller des V76 war die Firma Tonographie Apparatebau (TAB) aus Wuppertal-Elberfeld. Der Preamp war im deutschen Rundfunk damals Standard und die Abbey Road Studios waren von seinem vollen und warmen Röhrensound so angetan, dass sie ihn in ihre REDD Pulte einbauten. Witzigerweise wurde das White Album von den Beatles sowohl im Abbey Road als auch in den Trident Studios aufgenommen, weswegen auf dem Album gleich zwei unserer Testkandidaten zu hören sind.

SWEETSPOT DELUXE

Luxus kann so einfach sein: Ein Tieftöner oben. Ein Tieftöner unten. Beide mit feinsten Kevlar-Membran. Dazwischen der zentrale Hochtöner. Das Ergebnis? Wunderbar schlanke Studiomonitore zum Beispiel. Die kleine Eris E44 – nur 18 cm breit, die größere Eris E66 – nur 25 cm. Das ist die praktische Seite.

Viel wichtiger der tonale Aspekt: Die beiden parallel arbeitenden Tieftöner bilden eine homogene erste Wellenfront, die den Hochtöner zwingt, nach vorne in einem engen vertikalen Winkel abzustrahlen – direkt auf Ohrhöhe. Ohne störende Reflexionen vom Arbeitstisch.

Und horizontal geht es voll in die Breite. Phasentreu und ausgewogen. Mit riesigem Sweetspot.



PreSonus

facebook.com/PresonusGermany hyperactive.de/Presonus

Vertrieb für Deutschland, Österreich und Benelux: Hyperactive Audiotechnik GmbH – www.hyperactive.de



Der V76-Pre verfügt über Pegelregler für Bässe und Höhen, sowie einen vierstufigen High-Pass Schalter. Auch hier hat man an einen Bypass für den EQ gedacht (Mitte rechts).

Die Preamp-Sounds

Der V76-Pre beinhaltet eine modifizierte Version des Telefunken EQ V612, der einen festen High-Shelf bei 5 kHz und einen festen Low-Shelf bei 100 Hz bietet. Das Signal kann - in linken und rechten Kanal getrennt - jeweils um 10 dB erhöht oder abgesenkt werden. Wem diese Schaltung zu unflexibel erscheint, bekommt allerdings noch einen High-Pass Filter geboten, der tiefe Frequenzen ab 80 Hz eliminiert oder bei 300 Hz einen Roll-off einsetzt. Eine Kombination von beidem ist ebenfalls möglich.

Der V76-Pre macht tatsächlich, was man von einem Röhren-Preamp erwartet, und rundet die Transienten so ab, dass alles runder, wärmer und vintage-mäßiger klingt. Auch wenn im Analyzer anfangs nur ein einziger Oberton zu sehen ist und es dann fast sofort zu komplexen Verzerrungen kommt, ist das im Hörtest ganz anders. Arbeitet man tatsächlich in 0,1 dB-Schritten, kann man, sobald man im Sättigungsbereich ist, sehr subtile Unterschiede einstellen und das Signal andicken, ohne dass es sich aufdrängt. Es wird wie durch Magie etwas voller und durchsetzungsfähiger. Selbst die starke Verzerrung bleibt rund und wird nie unangenehm.

Der TridA-Pre ist vollkommen anders. Außer in den extremen Mitteneinstellungen ändert sich die Zusammensetzung der Obertöne nicht, wobei diese aber von vornherein sehr viel komplexer als bei den anderen Preamps ausfällt, was sein aggressiv wirkendes Klangbild erklärt. Der EQ selbst hat einen eigen-

willigen Klangcharakter. Manche empfinden ihn als besonders musikalisch, andere als sehr speziell. Eines muss man ihm auf jeden Fall lassen: Man kann mit ihm unglaublich Druck machen. Er holt das Signal immer nach vorne, auch wenn er nur ganz subtil eingestellt wird. Wenn ein Signal einen anbrüllen soll, ist der TridA-Pre die Lösung. Zurückhaltung ist nicht sein Ding, dafür umso mehr der „Auf-Die-Fresse-Sound“. Trotzdem wird auch er in voller Verzerrung nie unangenehm, bravo.

Der EQ des 1973-Pre ist das absolute Highlight des Tests, denn er klingt unglaublich musikalisch und greift sehr beherrscht ein. Hier ist es den Entwicklern voll und ganz gelungen, die analoge Klangcharakteristik in die digitale Ebene zu überführen. Egal, welche Frequenzen man mit diesem 3-Band EQ betonen möchte, es gelingt im wahrsten Sinne des Wortes im Handumdrehen. Es macht unglaublich Spaß, mit diesem EQ zu arbeiten, jede Bewegung macht etwas Aufregendes mit dem Sound. Ich vermutete daher, dass die Obertöne sich auch bei EQ-Einsatz ändern müssten und tatsächlich passiert hier richtig viel. Man bekommt es mit einem großen Ensemble an sich ständig verändernden Obertönen zu tun, je nachdem was man am EQ gerade dreht. Da wünscht man sich nur noch, dass er besser ausgestattet wäre.

Der EQ des 1973-Pre bietet ein semiparametrisches Mittenband, das bedeutet man kann nur die Mittenfrequenz von 360 Hz bis 7,2 kHz einstellen, die Güte (Q-Faktor) lässt sich nicht einstellen. Das auf 12 kHz festge-

3 Preamps You'll Actually Use

Hersteller Arturia

Vertrieb www.Arturia.com

Typ Preamp und EQ

Preis [UVP] 299 Euro

Unterstützte Plug-in Formate: VST 2.4 (64-bit), VST 3 (64-bit), AAX (64 bits with PT 11), AU (64-bit)

Systemvoraussetzungen Mac: 4 GB RAM, 2 GHz CPU, 1GB freier Festplattenspeicher, OpenGL 2.0 kompatible GPU, PC: 4 GB RAM, 2 GHz CPU, 1GB freier Festplattenspeicher, OpenGL 2.0 kompatible GPU

Ausstattung 3 Preamps (1973-Pre, TridA-Pre, V76-Pre) mit jeweils unterschiedlichem EQ Besonderheiten Analog anmutender Klang, 3 sehr verschiedene Klangfarben, schöne Sättigungen und Verzerrungen, ausgezeichnete EQ im 1973-Pre

Bewertung

Ausstattung	gut
Bedienung	gut
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut



legte High-Shelf und ein variables Low-Shelf das von 35 Hz bis 220 Hz eingestellt werden kann bieten, ebenso wie das Mittenband, eine Verstärkung von +/- 18 dB. Der von 50 Hz bis 300 Hz variable Low-Cut beziehungsweise High-Pass Filter hat mich ebenfalls überzeugt. Mit einer Flankensteilheit von 18 dB/Okt packt er ordentlich zu.

Fazit

Arturia präsentiert mit seiner Preamp-Kollektion drei von der Konzeption und dem Klang her völlig unterschiedliche Modelle. Der EQ des 1973-Pre war für mich das unangefochtene Highlight des Tests. Die Signalbearbeitung gelingt ihm auf einem hohen musikalischen Niveau, so dass das Abmischen mit ihm richtig Spaß macht. Doch auch die anderen Preamps haben ihre Vorzüge, wenn sie sich mir auch erst nach intensivem Test offenbarten. Ein Kritikpunkt ist derzeit noch die nicht ganz reibungslose Integration in Cubase und Reaper. Der im Vergleich zu einigen aktuellen Plug-ins enge Regelbereich ist der Treue zu den analogen Vorbildern geschuldet. Unbedingt positiv hervorzuheben sind die fantastisch klingenden, analog anmutenden Preamp-Sättigungen und Verzerrungen.

PASSEQ

Passive Mastering Equalizer



Der mächtigste passive Equalizer aller Zeiten

Zweikanaliger, passiver Mastering Equalizer

120-Volt-Technik – 5th G SUPRA Op-Amps

NEU: Air Band mit bis zu 35 kHz

NEU: Mid Range Cut-Band startet schon bei 200 Hz

NEU: Einzelspulen in allen Filtern

NEU: Jede Boost- und Cut-Frequenz hat einen individuell optimierten Q-Faktor

NEU: Output-Regler mit gerasterter +/- 10 dB-Regelung

NEU: Auto Bypass

Made in Germany

A Wolf
Neumann
Design

passeq.spl.info





MITMACH-UNTERHALTUNG

Der H-Blockx-Sänger Henning Wehland liefert beim Konzert zu seinem Solo-Album „Der Letzte an der Bar“ Unterhaltung zwischen HipHop, Rock und Musik-Revue. Monitormann Phil Kamp agiert dabei auf der Bühne - passenderweise hinter einer Bar.

VON NICOLAY KETTERER (FOTOS: N. KETTERER)

Die Münsteraner Crossover-Truppe H-Blockx war Mitte der 1990er mit Songs wie „Move“, „Risin' High“ oder „Little Girl“ sehr erfolgreich. Frontmann Henning Wehland ist mittlerweile auch Teil des Pop-Kollektivs Söhne Mannheims, und war Juror bei der Sendung The Voice Kids. Anfang 2017 veröffentlichte er das Solo-Album „Der Letzte an der Bar“, in Songwriter-Pop-Stilistik mit HipHop-Elementen und deutschen Texten. Kürzlich

war der 46-Jährige damit auf Tour – ein Besuch im Mannheimer Live-Club Capitol.

Bar-Setup auf der Bühne

Für die Live-Umsetzung dient das Album als thematischer Aufhänger: Auf der Bühne steht eine Bar, dahinter befindet sich neben einem DJ-Arbeitsplatz vor allem das Setup von Monitormann Phil Kamp. Das Grundkonzept hat FoH-Mann Ansgar Friemel entwickelt. Friemel erinnert sich: „Früher hatten Fury In The



Foto: Matthias Keller

Nicolay Ketterer

Autor Nicolay Ketterer schreibt seit rund zehn Jahren für die Pro-Audio-Szene. Die Spezialität des studierten Journalisten sind Storys, Reportagen und Interviews über Studios, Tonschaffende und Musiker. Seit 2003 widmet sich Nicolay außerdem seinem Unternehmen realsamples, in dessen Rahmen er sich mit der Digitalisierung seltener historischer Musikinstrumente befasst.



Die Bühnen-Bar verbirgt in Wirklichkeit neben einem DJ-Arbeitsplatz vor allem das Setup von Monitormann Phil Kamp, oben mit einem Allen & Heath GLD80-Pult, MacBook Air sowie einem iPad – letztere steuern unter anderem die KLANG:fabrik-Oberfläche für die In-Ear-Mischung der Musiker – der zugehörige 19-Zoll-Prozessor befindet sich darunter im Rack

Slaughterhouse ihren Monitormann mit auf der Bühne. Das schien mir der ideale Platz – ohne In-Ear noch mehr als heute.“ Die Technik ist fest in die Bar eingebaut, FoH- und Monitor-Arbeitsplätze arbeiten mit einem Allen & Heath dlive-System. Kamp: „Wir haben unser dlive-Stagerack auf der Bühne, das Herzstück und zudem das ‚Gehirn‘ des FoH-Mischpults. Über ein DANTE-Netzwerk bekomme ich die Signale aus den Preamps in meine Monitor-Konsole, eine Allen & Heath GLD-80.“ FoH-Mann Friemel bekommt die Signale ebenfalls per Netzwerk in sein dlive C2500-Pult übertragen.

Kamp, der zusammen mit Ansgar Friemel dessen Tonstudio betreibt und zudem als Vertriebsleiter bei der Firma KLANG:Technologies arbeitet, die 3D-Simulation für In-Ear-Monitoring anbietet, nutzt in der Bar einen KLANG:fabrik-Prozessor für In-Ear-Monitoring einzelner Musiker. Die In-Ear-Sender und der Empfänger für ein Sendemikrofon sind unter der Bar im Rack untergebracht.

Die Tour begann bereits vor der Album-Veröffentlichung im Januar 2017. „Bis jetzt hatten wir in anderthalb Jahren keinen technischen Ausfall, das System funktioniert sehr stabil“, ergänzt Ansgar Friemel.

Beim Konzert haben sie die kleinste Variante der Bar aufgebaut, erklärt Friemel, je nach Platz stehen noch Seitenteile sowie ein Bar-Regal mit Whisky-Flaschen zur Verfügung. Das unterstütze den Show-Gedanken als Musik-Revue wie bei einem Kneipen-Abend, meint er. „Vom Konzept ist die Bar toll, weil dort Musiker sitzen und immer Bewegung auf der Bühne stattfindet. Der Monitormann betritt als erstes die Bühne, und das Publikum weiß noch nicht, was er da macht.“ Hinter der Bar findet zudem ein DJ Platz, der von einem Notebook mit einem Native Instruments Maschine-Sequencer und einem Controller Samples abrufen, gelegentlich Akustikgitarre spielt und singt.

Arbeitsplatz Bühnenmitte

Wie Kamp den Arbeitsplatz in der Bühnenmitte wahrnimmt? „Ich kann die Akustik und Gefühlslage auf der Bühne besser einschätzen, die Kommunikation ist wesentlich schneller und einfacher. In Frankfurt war ich wegen den Platzproblemen ohne Bar wieder in der klassischen Position an der Bühnenseite: Das war im Vergleich völlig schrecklich, für die Musiker wie für mich.“ Die Zapfanlage an der Bar ist echt, aber nicht bestückt. „Ich reiche ab und zu was rüber, bin aber kein Bar-Keeper per se. Bei größeren Festivals hatten wir tatsächlich einen Bar-Mann dabei, der ausgeschenkt hat, auch Gäste der Produktion saßen an der Bar.“ Eine Herausforderung sei indes, aufzupassen, dass kein Bier ins Mischpult kippt.

3D-In-Ear-Monitoring

Kamp erläutert seinen Monitoring-Mix: „Vom GLD-Pult schicke ich zwei Wedge-Mixes für die Bühnenfront sowie meinen Wedge und einen Drumfill-Subwoofer hinter dem Schlagzeuger direkt über die einzelnen Mixes raus. Dazu nochmal alle Kanäle einzeln als Direct-Outs – Post-Fader und Post-Processing – die dann im KLANG:fabrik-Prozessor zusammengemischt werden.“ Einzelspuren müssen vor dem virtuellen 3D-System bearbeitet werden, abseits der Panorama-Belegung herrscht dort keine Möglichkeit zur Klangbearbeitung. Der Mixdown findet in der KLANG:fabrik statt, die 3D-In-Ear-Mischungen der Musiker schickt er zurück ins Pult, um sie mit Summenkompression und EQ'ing zu bearbeiten.



FoH-Pult: Allen & Heath dlive C2500-Konsole



Eines der beiden Aston Origin Großmembran-Kondensator-Mikrofone, die Friemel als Overheads verwendet, unter anderem wegen des integrierten Popschutzes.



Friemel schickt die Gesangssumme am Master vorbei auf die Ausgangsmatrix des Pultes, um „Abtauchen“ lauten Gesangs in Summenkompression zu vermeiden. Das Musik-Summensignal bearbeitet er mit seinem Outboard-Rack samt SPL Vitalizer MK2T und einem Drawmer 1968 MKII-Kompressor.

Die virtuellen 3D-Panorama-Settings passt er hörpsychologischen Grundlagen an: „Den Click positioniere ich für alle Musiker über dem Kopf, leicht rechts oder links versetzt. In der Position besteht hörpsychologisch gesteigerte Aufmerksamkeit.“ Direkt über dem Kopf wäre das Signal weniger präsent. „Elemente, die vor und leicht über dir passieren, nimmst du immer als wichtig wahr.“ Das sei sozusagen urzeitlich „hart verdrahtet“ im Gehirn, meint Kamp. „Links und rechts hinter dem Ohr nimmst du Punkte als weniger wichtig wahr.“

Das nutze er beim Click-Signal. „Bei Schlagzeugern ist der Click im In-Ear-Mix oft brutal laut, im 3D-Panorama vorne positioniert kann ich ihn leiser fahren und er wird immer noch im Mix wahrgenommen.“ Auch die anderen Instrumente verteilt er nach diesen Grundlagen: „Gitarren brauchen normalerweise viel Platz und matschen den Mix schnell zu. Bei den anderen Musikern packe ich die Gitarre im Mix auf die Kopf-Rückseite. Dadurch kann ich sie sehr laut fahren und habe einen fetten Mix, aber das Instrument ist meinem Aufmerksamkeits-Zentrum nicht im Weg.“ Die In-Ear-Mischungen seien insgesamt „stabiler“, er könne sich mehr um die kreative Seite kümmern. „Bei den Shows haben wir bislang praktisch nichts verändern müssen. Wir spielen beim Soundcheck Songs an, und im Prinzip ist alles genau da, wo es sein soll.“ Er gehe lediglich auf die örtliche Akustik ein. „Hier

herrscht eine stark wahrnehmbare Akustik, die auf der Bühne aber toll ankommt und klingt – die Snare klingt fantastisch. Gestern klang die Bühne sehr trocken – da habe ich künstlich etwas mehr Atmosphäre hinzugefügt.“

Henning Wehlend setzt statt auf „herkömmliches“ Monitoring auf In-Ear, aus Gewohnheit. „Im Endeffekt nutzt er auch die nur beiläufig, weil er bei der Show viel unterwegs ist.“

Binaurales Hören

Die 3D-Mischungen nutzt Kamp naturgemäß nicht auf den Monitorboxen. „Die KLANG:fabrik hat eine binaurale Engine, der Klang funktioniert nur über Kopfhörer.“ Der Hintergrund? „Das binaurale Hören – die menschliche Fähigkeit, Signale dreidimensional wahrnehmen zu können, liegt an drei Faktoren: Zuerst das Level.“ Er tritt nach rechts. „Jetzt hörst du mich auf deinem rechten Ohr lauter als auf dem linken. Zweitens die Zeit: Der Schall kommt zuerst an deinem rechten Ohr an, erst danach am linken. Der dritte Faktor ist der mächtigste – unsere Ohrmuscheln: Durch ihre Form, die aus härteren und weichen Teilen besteht, wird der Schall je nach Eintrittswinkel von einem anderen Punkt in unseren Gehörgang reflektiert. Je nachdem, welche Form und Konsistenz dieser Punkt hat, klingt jeder Winkel anders – praktisch eine leichte Klangverfärbung.“

Der Effekt werde mit dem Algorithmus der KLANG:fabrik nachempfunden. „Mit den In-Ears nutzen wir statt unserem ‚echten‘ Kopf zum Einfangen dreidimensionaler Signale die Emulation der KLANG:fabrik. Durch den Algorithmus kann ich die Signale wie im ‚echten Leben‘ verteilen. Wenn ich das Signal auf Wedges geben würde, würde der Hörer zusätzlich die akustische Klangverfärbung seines Kopfes wahrnehmen.“

Der Hersteller führt den Unterschied zwischen Stereo und dem eigenen 3D-Prozessor in einem Demo-Video vor (<http://www.klang.com/de/demo>), das sich mit Kopfhörern nachvollziehen lässt. Dabei fällt erweiterte Räumlichkeit auf, gleichzeitig werden Frequenzen durch den Algorithmus verschoben – eine Hi-Hat wird plötzlich mittig betont. Die Verschiebungen durch den 3D-Prozessor stellen für Kamp kein großes Problem dar. „Das kann ich ganz gut bearbeiten. Ähnliche Frequenzverfärbungen entstehen auch im menschlichen Kopf bei Positionsänderungen, wenn man sich darauf konzentriert“, meint er.

Mikrofonierung

Henning Wehlend nutzt ein Shure Beta 58 mit Kabel, am XLR-Stecker kräftig mit Klebeband fixiert, „weil er es gerne durch die Gegend wirbelt“, erklärt Kamp. Beatboxer Rocko dient ein Shure Beta 58-Kopf auf einem UR2-Sender. „Bei ihm muss ich auf das Low-End ach-

ten – das knallt manchmal ziemlich rein“, ergänzt Friemel.

Am Schlagzeug verwendet er eine Beta 91-Grenzfläche in der Bassdrum, dazu ein Audix D6. Bei der flachen Haupt-Snare, die von einer zentralen Hihat „zugebaut“ ist, nutzen sie aufgrund der beengten Platzverhältnisse ein Audio-Technica ATM350-Schwanenhals-Mikrofon, von dem Friemel begeistert ist. An der tiefen Side-Snare kommt hingegen ein Audix i5 zum Einsatz. Das Stand-Tom nimmt er mit einem Audio-Technica ATM230 ab.

Als Overheads dienen Aston Origin Großmembran-Kondensator-Mikrofone. Neben den klanglichen Qualitäten und einem gelungenen Preis-/Leistungsverhältnis seien auch die Optik und ein integrierter Popchutz bei der Wahl entscheidend gewesen, so Friemel. Ein aufgesteckter Windschutz klaue immer Performance, „der löst nie so auf, wie ich es möchte.“

Die Verstärker-Box von Bassist Joscha Glass wird im Bassreflexloch auf der Rückseite mit einem Audio-Technica ATM230 abgenommen. Friemel: „In Kombination mit dem DI-Signal klingt die Abnahme klasse.“ Eine Schrägstellung um 45 Grad dient dazu, Windstößen aufgrund der komprimierten Luftbewegung durch das kleine Loch – ähnlich wie bei kleinen Resonanzfellochern einer Bassdrum – auszuweichen. Gitarrist Kosho spielt über einen Kemper Modeling-Amp, seine Signale werden direkt angeliefert.

FoH-Mix

Friemel: „Ich mische viele Schlagzeug-Anteile durch die Overheads, schiebe den Rest dazu.“ Beim Soundcheck misst er den Abstand zur Snare-Mitte mit einem Meterstab aus, „damit das Schallereignis bei beiden gleichzeitig eintrifft, um Phasenver-



Liefert beeindruckende Beatbox-Einlagen samt kompletten „Song-Performances“: Beatboxer Rocko.

schiebungen der Snare zu vermeiden.“ Generell gelte: „Viele überschätzen die Technik als Korrekturfaktor. Mein wichtigstes Tool ist ein Mikrofon. Ich brauche keine angesagten Plug-ins – nur ein Pult, das einigermaßen gut auflöst. Letztendlich hilft es mehr, ein Mikrofon von links nach rechts zu verschieben oder gegen einen anderen Mikrofontyp zu tauschen. Plötzlich kann der Effekt entstehen, der mit den tollsten Kompressoren oder EQs nicht so entstanden wäre. Musik wird vor dem Mikrofon gemacht – wenn das Mikrofon an der richtigen Stelle steht, muss ich gar nicht viel rumdrehen. Ich stimme mich auch viel mit Phil ab: Durch den In-Ear-Mix ist der Monitor-Mann eigentlich derjenige, der mir sagt, wie es klingt. Am FoH vorne

kann sich das Signal schneller versenden, durch die PA und die Räumlichkeiten. Phil merkt dagegen, mit welchem Mikro er Schwierigkeiten hat, wo der abgenommene Sound verzerrt oder anfängt zu pumpen. Wenn die Musiker einen optimalen Monitor-Sound haben, wirkt sich das auf die Performance aus, dann mischt sich das Ergebnis sofort viel besser.“

Er erinnert sich an ein prägendes FoH-Erlebnis in seiner Anfangszeit: „Bei einem Konzert des Saxofonisten Maceo Parker mit seiner Band lautete die Ansage: ‚Don't touch the Faders!‘ Nach der Grundeinstellung kam der Manager und meinte: ‚That's good!‘. Beim Konzert hat er fast meine Hand gehalten.“ Er lacht. „Ich fand das Ergebnis noch nicht ideal. Die Band hatte

DIE BESTEN TOOLS SIND

unplugged.

**KOSTENLOSE
AKUSTISCHE
BERATUNG**

ABSORPTION

DIFFUSION

ISOLATION

"Der klangliche Unterschied nach der Installation der GIK Acoustics Produkte ist verblüffend."

-Rupert Neve Studio HQ

"Die GIK Acoustics Monster Bassfalle war das perfekte Werkzeug, um eine Resonanz in meinem Studio B zu entfernen."

-Bob Katz, Mastering Engineer

"Wir waren in der Lage, eines unserer Studios sehr zeitnah einzurichten und das auch noch mit großem Erfolg."

-Luca Barassi, Abbey Road Institute.

**KOSTENLOSE
AKUSTISCHE
BERATUNG**



WARUM GIK ANDERS IST

GIK Acoustics Produkte werden nach hohen **QUALITÄTSSTANDARDS** gefertigt. Wir sind stolz auf unsere **INNOVATIVE** und kreative Produktreihe, welche wir stetig erweitern. Die Schallabsorptionswerte unserer Produkte sind unübertroffen. Die **BERATUNG** unserer Kunden liegt uns sehr am Herzen! Wir helfen ihnen dabei, die richtigen Produkte für ihren Raum zu finden, natürlich kostenlos. Ausserdem ist uns **BILDUNG** sehr wichtig, weshalb auf unserer Webseite zahlreiche informative Artikel und Videos gefunden werden können. Durch die Greensafe Zertifizierung stellen wir sicher, **UMWELT- UND GESUNDHEITSFREUNDLICHE** Produkte anbieten zu können. Dies alles zu einem **FAIREN PREIS!**

PATENTIERT
Viele unsere Produkte sind patentiert und werden an der Salford University in Manchester getestet.



**BRANDSCHUTZKLASSE A
IN DEN USA**
Unsere Produkte sind in den USA unter Brandschutzklasse A eingestuft.



GREENSAFE
Wir nutzen natürlich vorkommende und / oder recycelte Rohmaterialien. Alle Klebstoffe sind auf biologischer Basis hergestellt und frei von Formaldehyd.



gikacoustics.de

BESTELLEN SIE DIREKT UNTER

+49 (0) 69 96759110

noch Jet-lag, und die haben erstmal zehn Minuten ein Intro ohne Maceo gespielt. Ohne dass ich irgendeinen EQ verändert habe, begann alles, sich zu sortieren. Plötzlich war der Bass am richtigen Platz, die Snare da – wie von Geisterhand gemischt.“ Danach durfte er eingreifen, den Mix herausstellen. „Seitdem habe ich das verstanden: Erstmal Ruhe bewahren, auch wenn nicht alles gleich ideal klingt. Eine gut eingespielte Band fängt von alleine an, sich zu sortieren. Ein ähnlich prägendes Erlebnis würde ich vielen jungen Engineers wünschen, die einen stark technischen Background haben. Statt den Wedge um eine Oktave im Bass zu korrigieren, hat man ihn früher schlicht anders positioniert.“

Sein Mix? „Jedes Instrument hat eine zusätzliche Gruppe. Beim Schlagzeug mache ich Parallelkompression, indem ich zur trockenen Gruppe eine komprimierte zuschiebe.“ Die Transienten des Originalsignals bleiben erhalten, es klinge noch offen, nicht „plattgewalzt“. „Ich muss die Leute ‚kicken‘ – das ist das Erlebnis eines Konzerts! Das wird durch sehr viel Limiting genommen. Heute nehme ich bei vielen Mischungen durch die Bearbeitung mit Plug-ins nur noch Lautstärke wahr, aber das Ergebnis holt mich weniger ab. Früher bestanden begrenzte Möglichkeiten, es galt zu entscheiden, wo man einsetzte – zum Beispiel auf den Gruppen statt Einzelkanälen, höchstens noch auf Bass und Snare. Die Mixe hatten höhere Dynamik, haben stärker ‚geknallt‘. Da ich aus der Analogzeit komme, habe ich die Denkweise übernommen. Ich sehe selbst zu, dass das Ergebnis zwar ‚schön‘ klingt, aber Dynamik stattfindet, die dich abholt.“



Henning Wehland beim Gig



Drum-Setup von Schlagzeuger Benny Glass, samt mit Schwanenhals montierten Aston Origin-Overheads. Links: Das „mobile“ Setup für einen Song, mit einem Audio-Technica ATM350 an der Bassdrum sowie einem Sender ausgestattet

Bei der Summenbearbeitung unterscheidet Friemel zwischen Instrumenten- und Gesangssignalen: „Auf meinen Master-Bus laufen nur die Instrumentensignale und Effekte. Anschließend geht der Master-Bus durch Outboard“ – ein SPL Vitalizer MK 2T sowie ein Drawmer 1968 MK-II-Röhren-/FET-Kompressor, „für etwas mehr ‚Glanz‘ und Komprimierung ähnlich einem Bandsättigungseffekt.“ Die Gesänge schickt er parallel in die Ausgangsmatrix des Pultes: „Normalerweise macht die Summenkompression zu, wenn der Sänger sehr laut wird und Energie geben möchte. Als Ergebnis taucht der Gesang ab. Um das zu umgehen, schicke ich die Vocals immer am Master-Bus vorbei.“

Konzert

Das Capitol – ein ehemaliges Kino – fasst mit Stehplätzen im Parkett bis zu 1.200 Zuschauer. Beim Konzert ist der Club gut gefüllt, etwa 800 Leute sind gekommen. Auf der Empore macht sich in alten Polstersitzen lauschiges „Kinoflair“ breit. Monitormann Phil Kamp betritt zu einem HipHop-Loop-Intro die Bühne, später folgen die Musiker. Die Fan-Gemeinde geht vom ersten Song an mit, Wehland bietet mit seiner Band Unterhaltung zwischen HipHop und Rock mit kabarettistischen Einlagen, ermutigt die Zuschauer zum Mitmachen und singt Songs teilweise im Duett mit Beatboxer Rocko. Ein Highlight: „Der alte Mann und das Leergut“ – eine soziale Milieustudie, mit kräftigem Drum-Groove gespielt – erinnert an eine Mischung aus Edie Brickells „What I Am“ und „What It’s Like“ von Everlast. In anderen Songs lässt Wehland durchzechte Weisheiten durchblicken („Der Letzte an der Bar schreibt beim Leben an“), oder erzählt von einem „Panzer, der mit Gefühlen kämpft“.

Musikalisch beeindruckt das punktgenaue Zusammenspiel der Band, das kräftig und gut sortiert klingt. Das Publikum nimmt die Mischung aus Wehland-Songs und Musik-Revue mit Begeisterung auf.

www.facebook.com/WehlandHenning/
www.capitol-mannheim.de
www.tafsound.de

ARTURIA®

YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND



CONNECT

AudioFuse ist ein revolutionäres Audiointerface, das mit seiner kompromisslosen Klangqualität, dem intuitiven Workflow und der umfangreichen Konnektivität neue Standards setzt. Es kombiniert den überlegenen Klang einer analogen High-End-Studiokonsole mit der Flexibilität eines mobilen Interfaces in einem kompakten und hochwertigen Chassis.



DREI AUF EINEN STREICH – TASCAM RECORDER SS-CDR250N

Wer meint, dass die CD als Aufnahmemedium ausgedient hat, wird mit dem Tascam SS-CDR250N eines besseren belehrt. Die Aufnahmequalität ist exzellent, darüber hinaus bietet das Gerät zahlreiche praktische Features sowohl fürs Homestudio als auch für den professionellen Einsatz.



Tascam gehört zu den ganz Großen unter den Recorder-Herstellern. Sowohl Profis als auch Amateure schwören auf die Produkte des Anfang der 70er Jahre in den USA gegründeten Audio-Engineering-Betriebs.

Sein neues Modell SS-CDR250N ist ein Recorder, der auf der geringen Größe von nur 1 HE gleich mehrere Geräte in einem vereint: Zur selben Zeit ist die Aufnahme auf CD, USB-Stick und SD-Karte möglich. Daher ist der SS-CDR250N bereits jetzt, kurz nach seinem Erscheinen, für Rundfunkanstalten rund um den Globus die erste Wahl, weil man mit seiner Hilfe gleich mehrere Sicherungskopien auf einmal anfertigen kann. Aber nicht nur für Sendeprofis ist der CD-Recorder von Tascam eine lohnende Investition zum UVP von 1.189 Euro (Die Modellvariante ohne CD-Laufwerk geht für etwas mehr als 200 Euro weniger über den Ladentisch). Auch für die Musiker unter uns bietet er einige sinnvolle Features.

Äußeres

Auf der Vorderseite findet sich der CD-Einschub, die USB-Buchse sowie zwei SD-Schächte geboten. Daneben liegt ein blau beleuchtetes LC-Display, das auch bei schlechten Lichtverhältnissen und aus spitzem Winkel gut abgelesen werden kann. Die vier Tasten zur Steuerung Stop, Play, Pause und Record sind ebenfalls hintergrundbeleuchtet und etwas größer als ein Fingernagel, daher gut zu bedienen. Das trifft für die übrigen Drucktaster nicht zu, die beiden Knöpfe für Home und Menü direkt neben dem Display sind zu klein dimensioniert und daher schwer zu treffen, ebenso hat man mit großen Händen Probleme, die sechs Menütasten über der Steuerung genau zu treffen. Das Jogwheel wiederum liegt sehr gut in der Hand und erlaubt durch seine Rasterung eine präzise Einstellung des gewünschten Wertes. Die

Vorderfront wird komplettiert von einem 6,3 mm Kopfhöreranschluss nebst zugehörigem Lautstärkeregler.

Die Anschlussvielfalt des SS-CDR250N lässt keine Wünsche offen: auf der Rückseite finden sich die analogen Ein- und Ausgänge, jeweils als symmetrisches XLR- und unsymmetrisches Cinch-Paar. An Digitalschnittstellen ist der Recorder sowohl mit S/PDIF als auch mit AES/EBU ausgestattet. Zudem ist auch noch eine Ethernet-Schnittstelle an Bord. Eine Dante-Interfacekarte ist optional für 360 Euro zu bekommen. An der mehrpoligen Sub-D-Buchse kann man die ebenfalls optional erhältliche Fernbedienung RC-SS150 anschließen, die mit knapp 490 Euro zu Buche schlägt. Eine kleine Infrarotfernbedienung ist indes im Kaufpreis enthalten.

Aufnahmoptionen

Bei der Aufnahme auf CD liegt die maximale Auflösung naturgemäß bei 44,1kHz/16 Bit. Es ist auch möglich, im MP3-Format mit bis zu 320Kbit/s und 24 Bit auf eine CD aufzunehmen, dies ist jedoch nur dann empfehlenswert, wenn man die CD mit dieser einen Aufnahme auch abschließen möchte. Mehrere Aufnahmen hintereinander auf ein und derselben CD sind nur im CD-DA-Format möglich. Diese können dann abschließend als Audio-CD gebrannt werden, um sie auch für alle anderen CD-Player kompatibel zu machen.

USB-Sticks und SD-Karten hingegen lassen sich natürlich beliebig oft beschreiben. Die größtmögliche Auflösung beträgt hier 96 kHz bei 24 Bit. Folgende Quellen stehen für die Aufnahme zur Verfügung: die symmetrischen wie die unsymmetrischen Analogeingänge, die digitalen Eingänge S/PDIF oder AES/EBU und – falls diese installiert ist – die optionale Dante-Schnittstellenkarte. Die gewählte Option wird auf dem Home-Bildschirm immer unten rechts angezeigt. Schaltet man die Aufnahme scharf (was sowohl am Gerät

professionale audio AUDIOGRAMM

Tascam SS-CDR250N

- Aufnahme auf drei Medien gleichzeitig möglich
- transparentes, natürliches Klangbild
- hervorragendes Preis/Leistungs-Verhältnis
- Bedienung mitunter umständlich

Der Tascam SS-CDR250N ist ein zuverlässiges Arbeitsgerät sowohl für professionelle Anwendungen als auch den Gebrauch im Homestudio.

selbst als auch mit der mitgelieferten IR-Fernbedienung möglich ist), zeigt ein Balkendiagramm den Pegel an. Das Signal ist dann über den Kopfhörer und die analogen beziehungsweise digitalen Ausgänge abzuhören. Kleines Manko: der Eingangspegel ist nur für den symmetrischen Analogeingang justierbar. Der entsprechende Menüpunkt muss erst etwas umständlich anhand der kleinen Tasten gesucht werden, daher empfiehlt es sich, den richtigen Pegel direkt an der Quelle einzustellen. Für Kondensatormikrofone stellt der Recorder eine 48V-Phantomspannung bereit. Die Aufnahme kann mit automatischer Pegelaussteuerung erfolgen. Möchte man eine Übersteuerung durch plötzlich auftretende Pegelspitzen vermeiden, bietet sich die Dynamikfunktion an, die drei unterschiedliche Betriebsmodi (Limiter, Kompressor hard und Kompressor soft) kennt.

Editierfunktionen

Bevor man eine CD abschließt, sie also mit dem SS-CDR250N brennt, empfiehlt es sich, Titelnamen einzugeben. Da dies über das Menü etwas umständlich wäre, erlaubt es der Recorder, eine Tastatur per



Auf nur 1 HE bietet der Tascam SS-CDR250N Laufwerke für drei unterschiedliche Medien: CD, USB-Stick und SD-Karte.



Auf der Rückseite finden sich Anschlüsse satt. Die abgebildete Dante-Schnittstelle ist nur gegen Aufpreis erhältlich.



USB anzuschließen, um die Bezeichnung damit einzutippen.

Das Erstellen einer Audio-CD funktioniert nicht nur mit vorher auf diese CD im CD-DA Format aufgenommenen Dateien, sondern auch mit MP3- oder WAV-Files, die auf einem eingelegten USB-Stick oder einer SD-Karte liegen. Selbstverständlich lassen sich von dort aus auch andere Arten von Dateien transferieren, um eine Daten-CD zu erzeugen.

Audiodateien auf USB-Sticks oder SD-Karten lassen sich auch teilen oder zusammenzufügen, allerdings nur, wenn es sich nicht um MP3s handelt. Ebenso erlaubt der SS-CDR250N das Setzen von Marken, und zwar bis zu 99 pro Datei. Im Gegensatz zum Teilen ist das Markieren auch mit MP3-Dateien möglich, doch nur mit solchen, die der SS-CDR250N selbst auch aufgezeichnet hat. Die Marker kann der Recorder automatisch setzen, was dann sinnvoll ist, wenn man hinterher fehlerhafte oder zu laute Aufnahmen möglichst schnell auffindig machen möchte. Die Voreinstellung „Over“ setzt einen neuen Marker, wenn der Eingangspegel die Vollaussteuerung (0 dB) erreicht. Marken können auch mit „Time“ nach einem vorher festgelegten Intervall (von einer Minute bis zu einer Stunde) geschrieben werden, oder wenn die Synchronisation mit der Master Clock-Quelle verlorengegangen ist.

Das Setzen eines eigenen Markers geschieht einfach durch Drücken des Jogwheels neben dem Display. Jeder Marker kann man mit einem eigenen Namen versehen. Durch

Drehen am Jogwheel springt die Abspielposition von einem Marker zum anderen.

Der Recorder im Netzwerk

Die Ethernet-Schnittstelle des SS-CDR250N erlaubt den Anschluss an ein Netzwerk, um Daten auszutauschen und den Recorder fernzusteuern. Auch die direkte Verbindung mit einem FTP-Server ist möglich. Mit Hilfe eines FTP-Clients kann auch der SS-CDR250N die Rolle des Servers übernehmen, um Dateien mit einem Computer auszutauschen. Im Browser des Rechners finden sich dann die drei Laufwerke des Recorders wieder. So ist der einfache Zugriff auf alle Audiodateien gewährleistet.

Über das Netzwerk kann sogar eine Fernsteuerung des SS-CDR250N erfolgen, und zwar über bis zu drei Telnet-Verbindungen gleichzeitig.

Die Fernbedienung RC-SS150

Die für einen Preis von 490 Euro zusätzlich erhältliche Fernbedienung RC-SS150 bietet einige zusätzliche Steuermöglichkeiten, jedoch deckt sie längst nicht alle Funktionen des Recorders ab. Beispielsweise ist das Starten der Aufnahme damit (anders als mit der kleinen mitgelieferten IR-Fernbedienung) nicht möglich. Auf dem Gehäuse steht daher neben der Modellbezeichnung auch nur der Schriftzug „Direct Play Remote“. Auch eine Möglichkeit, die Start- und Endpunkte der A/B-Repeatfunktion mit der RC-SS150 zu setzen, sucht man vergeblich. Dies wäre aber in der Tat eine

Was das Aufnahmeformat angeht, besteht die Wahl zwischen WAV und MP3, teilweise mit Zusatzfunktionen (1). Nach dem Finalisieren (2) ist die CD auf jedem anderen CD-Player abspielbar. Als FTP-Server konfiguriert (3), ist der Dateiaustausch im Netzwerk möglich. Der Referenzlevel (4) ist immer in Bezug auf die Vollaussteuerung +0dBFS zu sehen. Als Quelle stehen auch die digitalen Eingänge, hier S/PDIF (5) zur Auswahl. Die Key- und Pitch-Funktion (6/7) ermöglicht eine Einstellung des Tempos oder der Tonhöhe, ohne das andere von beiden zu beeinflussen. Die Dante-Karte (8) ist optional erhältlich.

DEUTSCHE POP

Ausbildung & Studium



MUSIC & SOUND

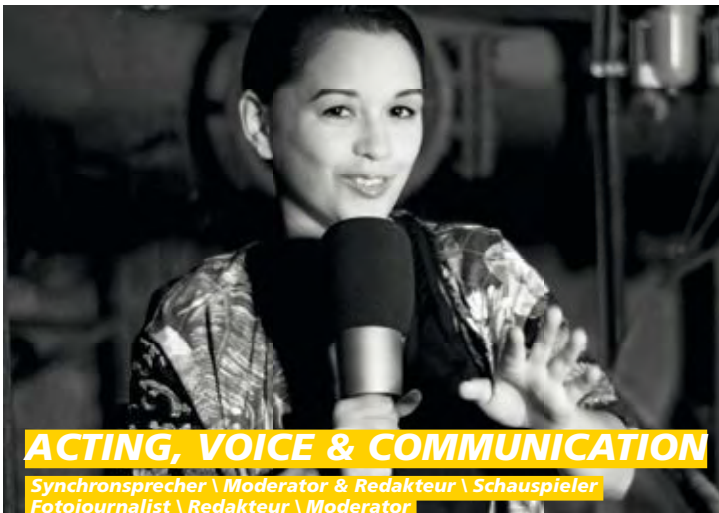
BA (Hons) Music Technology Specialist* \ Musikproduzent
Audio Designer \ Tonmeister \ Mastering Engineer \ Komponist
Audio Engineer \ Musiker \ Songwriter \ Musicdesigner



**DIPLOMA
BACHELOR
MASTER****

MARKETING & MANAGEMENT

BA (Hons) Music Management* \ Musik- & Eventmanager
Marketingmanager \ Medienmanager \ Eventmanager
Online-Marketingmanager



ACTING, VOICE & COMMUNICATION

Synchronsprecher \ Moderator & Redakteur \ Schauspieler
Fotojournalist \ Redakteur \ Moderator



GAMES, FILM & PHOTOGRAPHY

BA (Hons) Photography* \ Foto- & Mediendesigner
Gamedesigner \ Videoproduzent \ Kameramann & Cutter



DESIGN, FASHION & MAKE-UP

BA (Hons) Graphic Design* \ BA (Hons) Fashion & Textiles*
Grafikdesigner \ Webdesigner \ Mediendesigner \ Modedesigner
Modemanager \ Make-Up Artist



FITNESS & LIFESTYLE

Outdoor & Natural Fitness Coach

www.deutsche-pop.com

AMSTERDAM \ BERLIN \ BOCHUM \ BREMEN \ DRESDEN \ FRANKFURT \ HAMBURG \ HANNOVER \ KÖLN \ LEIPZIG \ MÜNCHEN \ NÜRNBERG \ STUTTGART \ WIEN

* validiert durch / ** an der
UNIVERSITY OF
WEST LONDON
The Career University

nette Hilfe gewesen, insbesondere dann, wenn der Recorder nicht auf Höhe des Arbeitsplatzes steht.

Geboten wird aber ein direkter Zugriff auf bis zu 96 Audiodateien eines gewählten Wiedergabebereiches. Auf jeder der acht Menüseiten sind immer zwölf Dateien zu finden, die gemeinsam mit Titelnamen und Laufzeit angezeigt werden. Die Auswahl geschieht durch einen der zwölf das Display umrahmenden Drucktaster.

Ansonsten hält die RC-SS150 die diversen Menüpunkte für Wiedergabe- und Repeatmodi bereit, einschließlich einer Steuerung der Wiedergabelisten.

Einsatzzweck

Auch wer im Gegensatz zu professionellen Rundfunkstationen keine Sicherungskopien benötigt, kann den SS-CDR250N in mehrfacher Hinsicht gewinnbringend einsetzen. So ist er unkompliziert und vor allen Dingen schnell zu startender Ideenspeicher, wenn man mal eben etwas aufnehmen möchte, ohne gleich ein neues Projekt in der DAW anzulegen. Die erfolgreichsten Produzenten werden bestätigen, dass gute Ideen für Songs oft eher nebenher entstehen, wenn man das Instrument eigentlich nur in die Hand genommen hat, um mal eben etwas auszuprobieren. Bis dann der Rechner gestartet ist und das Interface erkannt hat sowie alle Pegel justiert sind, hat man das, was man aufnehmen wollte, oft schon wieder vergessen. Hier kann der SS-CDR250N Abhilfe schaffen: einfach einschalten, aufnehmen und fertig.

Möchte man seinen Bandmitgliedern mehrere Varianten eines Gitarrensolos in einem bestimmten Songpart präsentieren,

leistet der Recorder ebenfalls treue Dienste: Einfach im Projekt die AB-Repeat-Funktion aktivieren, es mehrmals durchlaufen lassen und das eigene Spiel zusammen mit den bereits aufgenommenen Spuren auf dem SS-CDR250N festhalten. Hinterher kann man dann die gesammelten Takes in einer Aufnahme an seine Mitmusiker schicken.

Bei technisch schwierigen Passagen, die man nicht auf Anhieb im Originaltempo spielen kann, macht sich wiederum die Pitch-Funktion bezahlt: Sie erlaubt es, die Wiedergabe um bis zu 16 Prozent langsamer (oder auch schneller) zu starten, ohne dabei die Tonhöhe zu verändern. Das ist zusammen mit der A/B-Repeatfunktion wie geschaffen dafür, sich Tutorial- und Playalong-CDs vorzunehmen. Ist die optional erhältliche Kabel-Fernbedienung RC-SS150 angeschlossen, werden die Titelnamen zudem auf dem Display angezeigt und die Drucktasten ermöglichen ein direktes Anspielen des gewünschten Titels. Eine Key-Funktion, die das Audiomaterial in Halbtonschritten transponieren kann, wird insbesondere die Spieler von diatonischen Akkordeons freuen.

Klangqualität

Die Aufnahmequalität des SS-CDR250N lässt keine Wünsche offen. Er macht genau das, was man von einem zuverlässigen Studio-Recorder erwartet: Das Audiosignal wird transparent und verfärbungsfrei aufgezeichnet. Dies gilt sowohl für digital als auch analog angeschlossene Quellen und für akustische und elektronische Instrumente gleichermaßen. Softwaresynthesizer wie der „Massive“ von Native Instruments klingen auch nach der Aufnahme auf den SS-CDR250N noch schön bissig wie vorher, man sollte nur unbedingt auf die richtige Pegelaussteuerung achten, da der Recorder natürlich keine Bandkompression wie eine analoge Bandmaschine kennt. Die eingebauten Mikrofonvorverstärker klingen ebenfalls natürlich und klar, wie sich durch mehrere Aufnahmen mit akustischem Klavier und Gitarre gezeigt hat. Auch menschliche Stimmen klingen vom SS-CDR250N aufgezeichnet stets natürlich.

Fazit

Der SS-CDR250N besticht durch seine flexiblen Einsatzmöglichkeiten wie auch seine transparente Klangqualität. Die Bedie-

nung hat ihre Tücken, was allerdings in erster Linie dem kompakten Format geschuldet ist. Sowohl professionelle Anwender als auch Musiker mit kleineren Studios erhalten mit diesem SS-CDR250N von Tascam ein hochwertiges und zuverlässiges Arbeitsgerät, das alle Anforderungen an einen stationären Rekorder souverän erfüllt.



SS-CDR250N

Hersteller Tascam

Vertrieb www.teac.de

Typ Netzwerkfähiger Solid-State-/CD-Recorder/-Player

Preis [UVP] 1.189 Euro

Abmessungen BxTxH 483 x 45 x 301 mm

Gewicht 3,2 kg

Technische Daten

Aufnahme und Wiedergabe bei max. 24-Bit / 96 kHz auf/von USB-Sticks (bis 64 GB), SD/SDHC/SDXC-Karten (bis 128 GByte), CD-R/CD-RW

Abtastraten 44,1; 48; 96 kHz, bei einer Auflösung von 16/24 Bit
Stromversorgung Netzteil

Ausstattung

Analoge Eingänge 2 symmetrische XLR Mikrofon-/Line-Eingänge, 2 Cinch-Eingänge (L/R)

Analoge Ausgänge 2 symmetrische XLR Mikrofon-/Line-Ausgänge, 2 Cinch-Ausgänge (L/R)

Digitale Ein-/Ausgänge AES/EBU, S/PDIF Ein- und Ausgang koaxial

Weitere Anschlüsse RS-232C sowie Parallel-Anschluss, Ethernet, optionale Dante-Karte

Phantomspannung ja

Bedienelemente LC-Display, 2 Drehregler, 14 Drucktasten, davon 4 hintergrundbeleuchtet

Besonderheiten FTP-Client erlaubt das automatische Hochladen von Aufnahmedateien auf einen FTP-Server beziehungsweise das automatische Herunterladen von Audiodateien von einem FTP-Server

Zubehör

Netzadapter, Anleitung, IR-Fernbedienung
Besonderheiten FTP-Client erlaubt das automatische Hochladen von Aufnahmedateien auf einen FTP-Server beziehungsweise das automatische Herunterladen von Audiodateien von einem FTP-Server

Bewertung

Ausstattung sehr gut - überragend

Verarbeitung sehr gut - überragend

Bedienung gut - sehr gut

Klang sehr gut - überragend

Gesamtnote Spitzenklasse sehr gut - überragend



Die optionale Fernbedienung RC-SS 150 wartet mit einem großen Display auf. Eine Steuerung der Aufnahme ist jedoch nicht möglich.



Der neue Bento 6 DS

Unsere Kombination aus 500er Rack, Routing eigener Signalchains über das Front-Farbdisplay - ohne zusätzlichen Verkabelungsaufwand - und universelle Modul-Funktionsüberwachung



ZUKUNFTSMUSIK

Wir schreiben das Jahr 2050 in einer fernen Galaxie. Die Intelligenz der Audio Plug-ins ist so weit fortgeschritten, dass sich Equalizer intelligent auf die jeweiligen Signale anpassen und automatisch Korrekturen vornehmen. Moment... 2050? Ferne Galaxie? Der neue Gullfoss Equalizer der Firma Soundtheory verspricht genau dies und dabei befinden wir uns auf der Erde im Jahre 2018!

VON HENNING HELLFELD

Die Klangformung mittels Equalizern gehört zu den essenziellsten und wichtigsten Tätigkeiten in der Klangbearbeitung. Ohne das Anpassen der Frequenzen im ersten Schritt des Audio Processings ergeben weitere Schritte, wie Kompression oder Effekteinbindungen, meist wenig bis keinen Sinn. Oft ist es auch genau dieser Arbeitsschritt, der die klangliche Spreu vom Weizen trennt: Kritische Frequenzbereiche subtil zu entschärfen, unerwünschte Resonanzen zu ent-

fernen oder Frequenz-Feintuning vorzunehmen, erfordern viel Erfahrung und ein gutes Gehör. Wäre es da nicht praktisch, wenn ein Plug-in diese Arbeit automatisch und intelligent erledigen würde? Diese Frage stellte sich wohl auch der mathematische Physiker Andreas Tell, als er 2016 zusammen mit David Pringle Soundtheory gründete. Dabei ging die Firma aus einem langjährigen Forschungsprojekt zur Erforschung der auditiven Wahrnehmung hervor. An einem lange erarbeiteten Modell fand Tell heraus, dass es möglich ist, ein Signal abhängig von seinem Inhalt dynamisch

professionale **audio AUDIOGRAMM**

Soundtheory Gullfoss



- Intuitive Bedienung
- Intelligente Bearbeitung
- Klang-Eigenschaften
- Keine Artefakte wahrnehmbar

Der Gullfoss setzt neue Maßstäbe in Sachen intelligenter Audioengines und überzeugt auf ganzer Linie. Durch die automatische Frequenzbearbeitung werden Signale aller Art in Sachen Klarheit, Deutlichkeit und Straffheit deutlich aufgewertet.



Henning Hellfeld

Autor Henning Hellfeld schreibt Produkttests und Produktionsberichte für Professional Audio. Der studierte Gitarrist ist als aktiver Musiker für Bands und Varietés in ganz Deutschland unterwegs. Außerdem komponiert Henning Musik für Werbe- und Imagefilme, dozierte Musiktheorie sowie Live- und Studiomusik an der Deutschen POP Hamburg und betätigt sich als Live-Mischer für Bands. Außerdem produziert Henning zahlreiche Gitarren-Videos für Youtube. Dieses breite Berufsfeld ermöglicht Henning genübergegründ, praxisnah sein Wissen an die Leser weiterzugeben.

zu entzerren. Soll heißen, dass Audiomaterial automatisch analysiert werden und in seinen Frequenzen bearbeitet werden kann. Ergebnis dieser Erkenntnis war das Plug-in Soundtheory Gullfoss.

Die inneren Werte

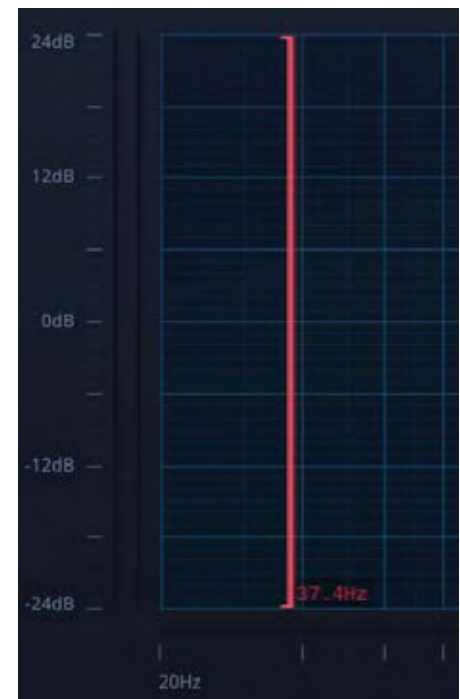
Gullfoss unterstützt die gängigen Formate AU, VST 2, VST 3 und AXX in 64 Bit Systemen und wird nach der Installation online aktiviert. Es stehen nach dem Kauf für 199 Dollar (99 Dollar Einführungspreis gilt noch bis zum 01. 05. 2018) sage und schreibe zehn Lizenzen für die Aktivierung auf anderen Rechnern zur Verfügung. Soundtheory empfiehlt einen Intel Prozessor, der nicht älter als 2008 ist und SSE 4.1 unterstützt. Momentan ist der Gullfoss ausschließlich für Mac User zu haben. Eine Windowsversion sei allerdings schon in der Pipeline und soll im Laufe des Jahres erscheinen.

Nach der Installation liegen eine Mono- und Stereovariante in der DAW vor. Das GUI des Gullfoss ist ästhetisch ansprechend und wirkt sortiert und intuitiv. Ein großes in einem Blauton gehaltenes Hauptfenster beinhaltet das Herzstück des EQs: Die Frequenzanzeige. Sie ist optisch in drei Bereiche eingeteilt, nämlich 20Hz bis 200Hz, 200Hz bis 2kHz und 2kHz bis 20kHz. Innerhalb des Fensters haben wir die Möglichkeit, den Frequenzbereich des Gullfoss einzuschränken, indem wir die rote Linie am Rand des Fensters entsprechend verschieben. Oberhalb der EQ Anzeige findet sich das Gullfoss Logo und fünf Bedienfelder. Die beiden wichtigsten Felder sind Recover und Tame. Recover bezieht sich auf die Frequenzen, die dominiert werden, während Tame sich um dominante Frequenzen kümmert. Beide Regler sind von 0-200% einstellbar. Der daneben liegende Bias Regler kann im Bereich von -100 bis 100% eingestellt werden und gibt vor, ob der Gullfoss in Grenzsituationen eher im Tame-Bereich agiert (negative Werte) oder im Recover-Bereich (positive Werte). Obwohl das Plug-in idealerweise ein ausbalanciertes Klangbild kreieren soll, soll es dem Benutzer möglich sein, das Signal nach seinen Hörgewohnheiten oder Genrespezifisch anzupassen. Hierzu dienen die Brighten- und Boost-Felder. Brighten dient dazu, die Höhen anzuheben oder abzusenken, während der Boost die Bässe betont und die Mitten absenkt, beziehungsweise im negativen Prozentbereich eben umgekehrt. Des Weiteren stehen uns drei Metereinheiten zur optischen Kontrolle der Aktivitäten des Gullfoss zur Verfügung. Links von der Hauptanzeige können wir auf einem zweigeteilten Meter einerseits ablesen, ob der Bias-Regler nun eher im Recover Bereich (positive Werte) oder im Tame Bereich agiert (negative Werte). Daneben befindet sich dann der Meter für die Tame- oder Recover-Aktivität. Unterhalb des Hauptfensters finden wir die Anzeige des Brighten-Reglers. In der Ausgangssection des Plug-ins befindet sich rechts des Hauptfensters ein Gainregler und der Bypass-Schalter.

Funktionsweise

Die Anzeigen und Angaben des Herstellers erklären zwar die Funktions-

weise des Gullfoss, wie er nun allerdings wirklich klingt und wie die Funktionen den Klang formen, wollen wir nun genau erkunden. Die Recover-Funktion des Gullfoss agiert in einem Bereich von 0 % bis 200 %, wobei der Hersteller von Werten über 100 % Abstand nimmt, da diese nur in seltenen Momenten benötigt werden. Wir luden verschiedene Audiospuren, um zu sehen, wie die Recover-Funktion das jeweilige Signal interpretiert und bearbeitet. Die Anzeige des Gullfoss zuckte wild und regelte konstant nach. Es ergab sich also keine einmalig statische EQ-Einstellung, sondern die Frequenzen wurden permanent neu bearbeitet. Auch wenn sehr oft nachgeregelt wurde, ließ sich feststellen, dass Frequenzen unter 200Hz und diese über 2kHz eher betont und die dazwischen eher abgesenkt wurden. Zwischenzeitlich sahen wir allerdings auch im Bassbereich Frequenzen, die abgesenkt oder Mitten, die betont wurden. Es wird eben anhand des Eingangssignals interpretiert und bearbeitet. Klanglich hatten wir das Gefühl, als würden die Signale durch die Bearbeitung mit der Recover-Funktion straffer und klarer. Das Ganze arbeitete sehr subtil, zumin-



Indem wir die roten Linien am Rand des Hauptfensters bewegen, können wir den Frequenzbereich einschränken.

dest im Bereich bis 50%. Und wir sahen auch, dass der Gullfoss nicht einfach nach Schema X arbeitet und einfach eine Art Frequenzmaske über das Material legt. Jedes Signal wird verschieden bearbeitet, zwar mit der eben erwähnten Tendenz, allerdings sind die Grenzfrequenzen unterschiedlich sowie die Reaktionen des EQs.

Die Tame-Funktion agiert eher in den Mitten und den Höhen und lässt die Signale dort prägnanter und präsenter erscheinen. Teilweise hatten wir das Gefühl, als würde die symbolische „Decke“ von den Signalen entfernt. Auch hier sahen wir im Hauptfenster, dass teilweise Frequenzen angehoben und abgesenkt wurden, um diesen Effekt zu erreichen. Auch hörten wir, dass der Gullfoss kritische Resonanzen elegant entfernt. Wir können uns gut vorstellen, dass er in Sachen „Grundbereinigung“ eines Signals vor der eigentlichen Klangfärbung eingesetzt werden kann. Grundsätzlich hatten wir den Eindruck, dass die Recover-Funktion

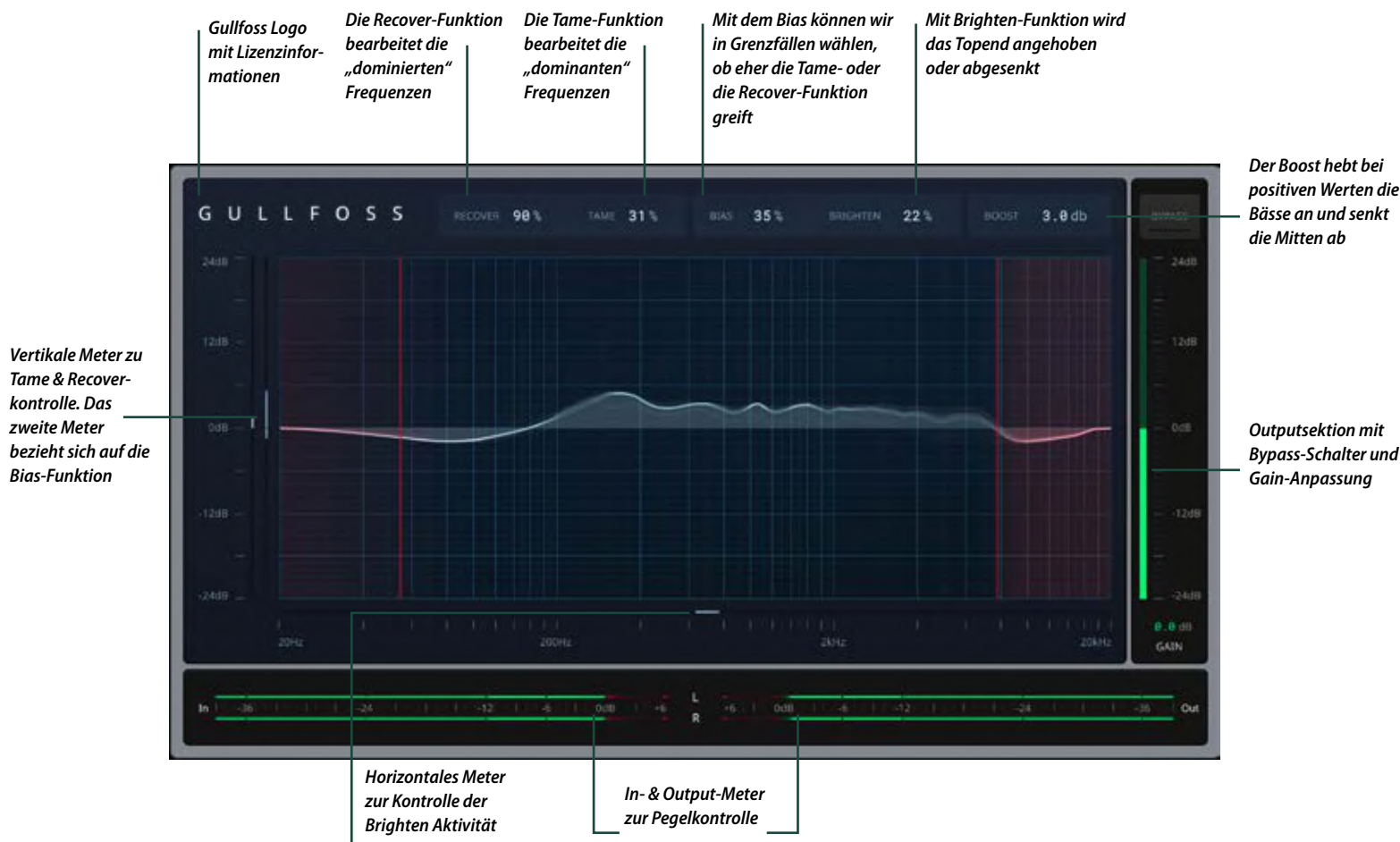
die Kraft und den Körper eines Signals herausarbeitet und bereinigt, während die Tame-Funktion es präsenter macht.

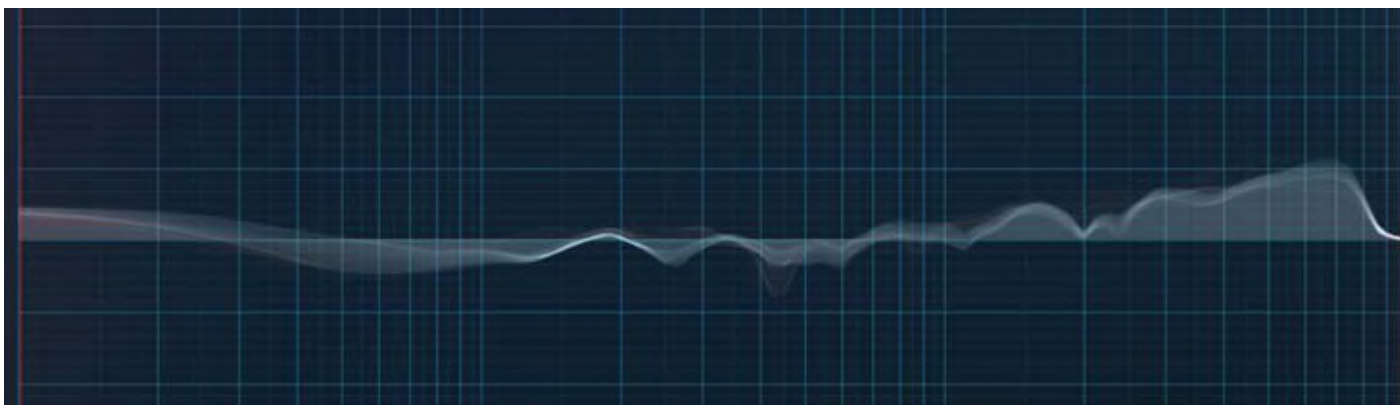
Die Bias-Funktion soll in Grenzfällen entscheiden, ob nun Recover oder Tame eingesetzt wird. Dieser Effekt ist sehr subtil und war nur selten wirklich wahrnehmbar, auch in extremen Einstellungen. Allerdings können wir sagen, dass er bei manchen Signalen nochmals die Klarheit herausarbeitete. Generell ist es schwer zu beschreiben, was genau passiert, denn jedes Signal wird unterschiedlich interpretiert und somit ist keine wirkliche rote Linie zu erkennen. Dies liegt an den komplexen Algorithmen, welche der Software zugrunde liegen und der Tatsache, dass das Signal bis zu hundert Mal pro Sekunde bearbeitet wird.

Der Effekt der Brighten-Funktion hingegen ließ sich sehr gut wahrnehmen. Wir nehmen eine sehr angenehme Anhebung (im positiven Bereich) im Höhenbereich wahr, ohne dass diese auch

bei hohen Werten unangenehm oder beißend wirkt. Wie der Hersteller verspricht, ließ sich hiermit wunderbar der Gesamteindruck des Höhenanteils des Signals beeinflussen. Ähnlich verhielt es sich mit der Boost-Funktion. Im positiven Bereich hob sie die Bässe an und verringerte die Mitten, während sich der Effekt im negativen Bereich umkehrte. Hier konnten wir extreme Ergebnisse erzielen, die trotz alledem klar blieben und keine wahrnehmbaren Artefakte ins Signal einarbeiteten.

Aus diesen Ergebnissen erschloss sich für uns auch ein sinnvoller Workflow: Zuerst wird das Audiosignal per Recover, Tame und Bias bereinigt und geformt und im Anschluss, je nach Bedarf, mit Brighten und Boost an die jeweilige Situation im Mix angepasst. Das macht absolut Sinn, haben wir doch Genre-spezifisch unterschiedliche Ansichten über dasselbe Material. Wirkt beispielsweise ein Bass-Signal in einer Rockproduktion eher mittig mit weniger Lowend, sollte es in einer Popproduktion





Frequenzband: Die Frequenzkorrektur des Gullfoss erfolgt über 100 mal pro Sekunde

im Bassbereich mehr betont und subtiler in den Mitten sein. Bei all der „Intelligenz“ des Gullfoss kann er natürlich nicht wissen, welches Genre gerade bedient werden soll oder wie die Vorlieben des Users sind.

Praxistest

Im Praxistest widmeten wir uns verschiedenen Aufgaben, für die der Gullfoss prädestiniert zu sein scheint. Nach Angaben des Herstellers sei es möglich, das Plug-in sowohl auf Einzelspuren jeder Art zu benutzen, als auch auf Bussen oder kompletten Mixen.

Zuerst bearbeiteten wir eine weibliche Sprecherspur. Das Aufnahmesignal wies trotz amtlicher Equipmentkette einiges an Bearbeitungspotenzial auf. Beim ersten Höreindruck wirkte das Signal etwas matt und insgesamt undefiniert im tiefen Mittenbereich. Nun wollten wir schauen, welche Veränderung die Recover-Funktion für unsere Stimme bringt. Und tatsächlich klärte sich der Klangeindruck bei einem Wert von circa 60% so auf, dass sich die Verständlichkeit erhöhte und der matte Gesamtsound wesentlich verbessert wurde. Allerdings vernahmen wir auch deutliche „pop“-Geräusche im Lowend. Diese ließen sich zwar simpel mit einem Lowcut Filter entfernen, aber wir wollten wissen, wie sich das Einschränken des Frequenzbereiches für diese Zwecke nutzen lässt. Wir griffen die rote Linie am linken Rand des Hauptfensters und ziehen diese auf 100Hz. Nun sollte der Gullfoss die Frequenzen unterhalb nicht mehr bearbeiten. Und tatsächlich verschwanden die unerwünschten „t“ und „p“ Überbetonungen fast vollständig. Trotz alledem

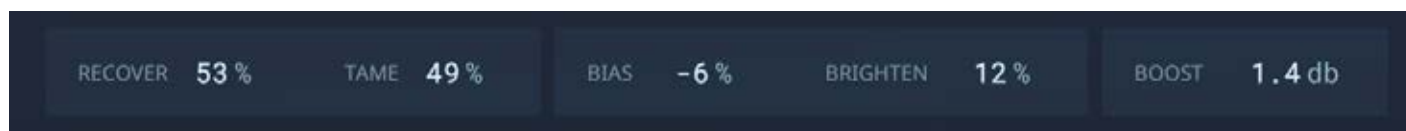
ist ein zusätzlicher Lowcut zu empfehlen. Mit der Tame-Funktion konnten wir nun wunderbar die Höhenanteile herausarbeiten. Schon bei einem Wert von 10% wurden Sibilanten präsenter und wir hörten mehr Luft im Signal. Gleichzeitig hatten wir den Eindruck, als würde das Mittenband gestrafft und es kam ein Effekt zustande, der uns den Eindruck vermittelte, das Signal sei mit einem Multibandkompressor bearbeitet. Dieses Ergebnis mit einem EQ zu erreichen, indem wir ganze zwei Parameter verschoben, ist beachtlich. Mit der Brighten-Funktion erhielten wir bei einem Wert von 20% eine weitere Herausarbeitung des Höhenanteils, den wir für unsere Zwecke passend fanden. Je nach Bedarf konnten wir nun mit der Boost-Funktion die Spur in eine mächtige Werbespot-Stimme, mit mehr Tiefenanteil, verwandeln oder sie weniger imposant erscheinen lassen. Beim A/B Vergleich zwischen bearbeitetem und unbearbeitetem Signal wird uns die Subtilität des Gullfoss bewusst. Trotz einer deutlich fühlbaren Verbesserung des Signals nahmen wir keinerlei Unterschiede der Lautstärke wahr. Das Signal wirkte einfach aufgeräumter und in seinen Frequenzen geordnet.

Um uns nun obertonreichem Audiomaterial zuzuwenden, bearbeiteten wir eine Klavierspura mit dem Gullfoss. Wir wählten einen Teil mit schnellen Arpeggien aus, um maximale Datenmenge zu erzeugen. Im Mittenbereich wirkte die Originalspur unaufgeräumt und man hörte die ein oder andere unangenehme Resonanz. Auch in den Höhen könnte sie unserer Meinung nach brillanter daherkommen. Mit dem Recover-Wert auf 65% und der Beschränkung des Frequenz-

bereichs auf ab 65 Hz aufwärts erhielten wir einen deutlich differenzierteren Klang. Wir vernahmen innerhalb der Mitten ein wesentlich klareres Klangbild, welches die tieferen Noten der Arpeggien präsenter erscheinen ließ, ohne sie überzubetonen. Gleichzeitig wird der Sound in den hohen Mitten auffälliger und wir hören die Hämmerchen auf die Saiten treffen. Mit dem Tame-Wert auf 40% verstärkten wir diesen Effekt und strafften die Mitten noch ein Stück mehr. Nun setzten wir den Brighten-Wert auf 58% und verstärkten somit den wahrnehmbaren Obertonanteil des Signals. Danach waren wir mit dem Klang schon zufrieden. Im Kontext des Gesamtmixes fiel allerdings auf, dass der Flügel nun zu mächtig war. Indem wir den Boost-Wert auf -4 dB stellten, konnten wir ihn etwas schlanker machen.

Nun wollten wir den Gullfoss auf einem Drumbus benutzen, Grundlage war ein moderner Disco Beat. Auch hier stellte sich heraus, dass die Recover-Funktion das Gesamtbild aufräumte und transparenter gestaltete. Mit einem Wert von 12% Tame konnten wir sogar die Snaredrum noch etwas herausarbeiten, ein Brighten-Wert auf 22% wertete den Drumbus für unsere Wahrnehmung nochmals auf. Im Kontext gestalteten wir dann das Set mit der Boost-Funktion noch etwas fetter, indem wir diesen um 3 dB erhöhten.

Andreas Tell arbeitete selbst lange als Live Mixing Engineer für Bands und war trotz aller Komplimente zu seinem Sound niemals vollauf mit dem Ergebnis zufrieden. Deshalb führt er als Einsatzzweck des Gullfoss auch die Verbesserung von Stereo-Live-, Proben- oder Kon-



Settings: Die fünf einfachen Bedienfelder gestalten die Einstellung des Gullfoss intuitiv

zertmitschnitten an. Diese Art von Aufnahmen, ob nun per Handy, Fieldrecorder oder mit zwei Kondensator-Mikrofonen in XY-Aufstellung aufgezeichnet, bringen so einige Schwierigkeiten mit sich. Zum einen wird das Signal inmitten des Raumes aufgezeichnet. Dadurch spielt die Akustik des Raumes eine große Rolle, denn reflektierte Frequenzen werden genauso aufgenommen wie das Direktsignal. Dazu kommen dann noch Resonanzen und die Herausforderung, tiefe Frequenzen sauber zu erfassen. Kurzum, diese Art von Aufnahme eignet sich zum Beleben eines Pultmitschnittes oder für Kontrollzwecke, aber nicht als eigenständige Aufnahme. Der Gullfoss scheint aufgrund der Option, Überbetonungen zu beseitigen und Unterbetonungen anzuheben, für Aufgaben wie diese prädestiniert zu sein. Wir testeten ihn an einem Livemitschnitt, hier wurde ein Rock-Fusion Song in einem akustisch schwierigen Raum mitgeschnitten. Die Bässe unterhalb von 100 Hz waren quasi nicht vorhanden oder wirkten auf der Aufnahme verwaschen und indirekt. Dazu hörten wir einiges an Resonanzen im mittleren Frequenzband und bei 2,5 kHz bricht der Mitschnitt extrem aus, was schon bei mäßigen Lautstärken unsere Ohren ziemlich belastete. Nicht die besten Voraussetzungen also, aber durchaus interessant, wie der Gullfoss auf so einen Härtefall reagiert. Bei den bisherigen Testaufnahmen waren Werte über 65% nicht notwendig gewesen. Hier veränderte sich der Klang unterhalb dieser Marke nur sehr subtil und die Bearbeitung führte nicht zu den erwünschten Ergebnissen. Erst oberhalb der empfohlenen 100% erhielten wir hörbare Ergebnisse. Letzten Endes landete der Recover Wert bei knappen 160% und der Tame Wert bei circa 140%. Trotz der hohen Werte hörten wir nach wie vor keinerlei störende Artefakte. Die extremen Mitten waren gezähmt und die vorher vermissten Bässe wurden präsenter beziehungsweise detaillierter. Allerdings war uns die Aufnahme in der Höhen nach wie vor zu spitz und in den Bässen zu schwach. Indem wir den Brighten Regler auf -15% stellten und die Boost-Funktion

auf knappen 20 dB einregelten, erhielten wir ein zufriedenstellendes Ergebnis. Der Gullfoss macht aus einem Raum-Mitschnitt natürlich keine Studioaufnahme, führt aber bei scheinbar unbrauchbaren Aufnahmen zu einem durchaus angenehmen Klangerlebnis.

Zu guter Letzt wollten wir den Einsatz auf einem kompletten Mix, also quasi als Mastering-Tool, testen. Wir nutzen dazu einen Indie-Rock Mix, bei dem wir aufgrund der sehr mittigen Bass- und Gitarrensounds schon während des Mischens ein wenig tricksen mussten, um die Instrumente differenziert darstellen zu können. Es ist erstaunlich, wie sehr der Mix auf den Recover-Regler (Wert bei 53%) reagierte und wie positiv sich das Mittenband veränderte. Es wurde gleichzeitig klarer und viel straffer. Mit der Tame-Funktion konnten wir die Präsenz der Stimme und die Snare nochmals herausarbeiten. Also auch für Mastering-Zwecke zeigte sich der Gullfoss als geeignet

Fazit

Um ehrlich zu sein, fiel es uns nicht gerade leicht, den Ansatz des Gullfoss wirklich im Detail zu verstehen, was nicht verwunderlich ist – wer kann sich denn mal eben in die Gedankenwelt eines mathematisch-theoretischen Physikers versetzen. Nichtsdestotrotz machte der Gullfoss in unserem Test eine durchgehend gute Figur. Das simple Bedienkonzept, mit wenigen Reglern ein derart gutes Ergebnis zu erzielen, überzeugte auf ganzer Linie. Die erreichte Klarheit und Definition, die mit dem Plug-in zu erreichen ist, ist unseres Erachtens hervorragend. Abgesehen davon sollte der Bedarf an Multiband-Kompression deutlich schwinden, und das sowohl auf Einzelspuren, wie auch auf Bussen oder im Mastering. Zum Preis von \$99 während der Einführungsphase würden wir das Prädikat „Preis-Leistungs-Killer“ vergeben, aber ein Preis von \$199 ist für das erzielte Ergebnis des Gullfoss immer noch brilliant. Nun wollten wir den Gullfoss auf einem Drumbus benutzen, Grundlage war ein

moderner Disco Beat. Auch hier stellte sich heraus, dass die Recover-Funktion das Gesamtbild aufräumte und transparenter gestaltete. Mit einem Wert von 12 % Tame konnten wir sogar die Snaredrum noch etwas herausarbeiten, ein Brighten-Wert auf 22 % wertete den Drumbus für unsere Wahrnehmung nochmals auf. Im Kontext gestalteten wir dann das Set mit der Boost-Funktion noch etwas fetter, indem wir diesen um 3 dB erhöhten.



Gullfoss

Hersteller Sound Theory
Vertrieb www.soundtheory.com
Typ Equalizer-Plug-in
Preis [UVP] \$99 (Einführungspreis) danach \$199

Technische Daten

Betriebsarten Plug-in
Plattform Mac OS X 10.9 oder höher
 (Windowsversion in Arbeit)
 Plug-in-Schnittstelle AU, VST2/3, AXX, RTAS
Minimale Systemanforderungen
 (Herstellerangaben) Intel Prozessor nicht älter als 2008 mit SSE 4.1 Unterstützung
Kopierschutz Online-Aktivierung (10 Lizenzen im Kauf enthalten)

Ausstattung Software

Presets nein
Recover Bedienfeld in 0 bis 100 %
Tame Bedienfeld in 0 bis 100 %
Bias Bedienfeld in -100 bis 100 %
Brighten Bedienfeld in -100 bis 100 %
Boost Bedienfeld in dB

Besonderheiten

Automatische Korrektur problematischer Frequenzbereiche, Begrenzung des Frequenzbereichs für automatische Korrekturen, Reduzierung des Bedarfs an Multiband Kompression

Bewertung

Ausstattung sehr gut
Bedienung sehr gut
Klang überragend
Gesamtnote Spitzenklasse – Sehr gut



Lemur

sixⁱⁿ one

ACTIVE MODELING STUDIO MONITOR

Lemur5 is the first active nearfield modeling Studio Monitor.

Lemur5 got it's very own signature and on demand it can also sound like other speakers.

Next to 6 different Speaker Presets, room compensation fine tuning functions like 3 Step Low Cut, Midrange Bell Filter, High Shelving

Filter and other features such as Limiter ON/Off Function, Standby ON/Off Function are available.

This 5" studio monitor is equipped with an aluminium tweeter to guarantee stress less mixing sessions with high resolution over a long period.

Lemur5 speakers integrates a Kevlar Woofer for Low Frequency Response. The Lemur5 is Class D powered and DSP controlled.

Available
colors:

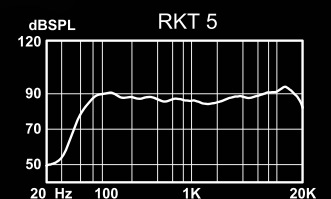
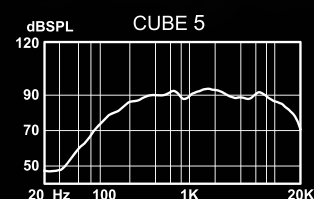
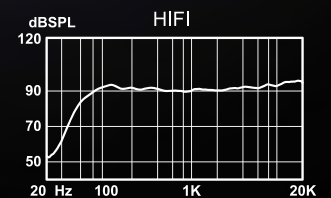
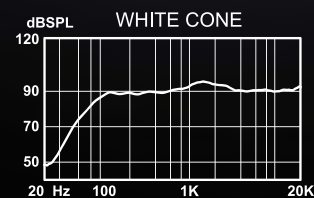
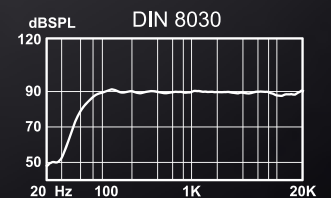
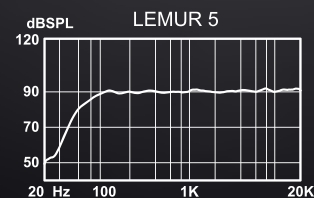




Foto: Kilian Bungert

FOTOWETTBEWERB: ZEIGEN SIE UNS IHRE STUDIO-HACKS!

*Professional audio sucht die cleversten Studio-Hacks!
Schicken Sie uns Fotos von Ihren improvisierten
Studiolösungen und gewinnen Sie das
USB-Interface IK Multimedia iRig Pro i/O.*



Foto: Kilian Bungert

Studio-Hacks? Was soll das denn sein?

Alltagsgegenstände umfunktionieren und so mit einfachen Mitteln in MacGuyver-Manier für Ordnung im Studio sorgen – Studio-Hacks liegen voll im Trend. Das Internet läuft geradezu über mit cleveren Ideen, um das Tonstudio auf geldsparende Weise „aufzumöbeln“. Egal ob Sie handelsübliche Schränke zur Instrumentenaufbewahrung umgebaut haben, Kabelordnungssysteme aus Alltagsgegenständen ihr Eigen nennen oder mit simplen Mitteln für mehr Platz auf dem Studiotisch sorgen – wir wollen Ihre kreativen Ideen sehen!

Jetzt mitmachen und gewinnen!

Unter www.professional-audio.de/studiohacks können Sie Ihre Fotos hochladen und damit am Gewinnspiel teilnehmen.

Unter den besten Einsendungen verlosen wir ein IK Multimedia iRig Pro I/O (Test in Professional audio 09/2017).

„Das iRig Pro I/O ist ein gut ausgestattetes Interface im Miniaturformat, das sowohl für iOS, Android als auch Mac und PC out of the Box eine superflexible Aufnahmemöglichkeit darstellt. Ein überaus üppiges Software-Bundle wertet es zusätzlich auf.“

Einsendeschluss ist der 31.05.2018





BLÄSERZUNFT DER ZUKUNFT

Wenn es um topaktuelle Sample-Instrumente mit kreativer Klangformung in Native Instruments' Kontakt geht, gehören Output fest zum Maß der Dinge. So verheißt auch ihr neuestes Machwerk oberfette Hybrid-Klänge, die diesmal das Beste aus echten und synthetischen Bläserwelten vereinen sollen.

professionale **audio** AUDIOGRAMM

Output Analog Brass & Winds

- Überragende Sound-Vielfalt
- hervorragender Klang
- reichhaltiger Preset-Vorrat
- vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- vielseitige Gestaltungsoptionen
- clevere Macros
- ADSR-Pitch-Steuerung
- klasse Bordeffekte
- ausgefeilte Rhythmisierungssektionen

Diese vielseitige Kontakt-Bibliothek feuert ein wahres Kreativfeuerwerk aus allen möglichen Sounds rund um das Spektrum von Blasinstrumentenklängen ab. Vielgestaltig formbare Presets mit aufregendem, aktuellem Touch sowie mannigfaltige Klanggestaltungsmöglichkeiten machen diese Sample-Library zu einem zeitgemäßen Must-Have.



Unter der Haube sorgen zuerst Hüllkurven & Co. auf der Edit Page und danach seitens der FX Page zahlreiche, integrierte Effekte für erste Klangformung und -anfertigung.

VON JOHANNES DICKE

Was sich alles mit Blasinstrumentenklängen machen lässt, beweisen neben Filmmusik & Co. derzeit auch einige Pop- und Dance-Hits. Aktuelle Beispiele sind unter anderem Axwell & Ingrosso's Festival-Kracher „More Than You Know“ nebst der Follow-Up-Single „Dreamer (feat. Trevor Guthrie)“ oder aber die coole Pop-House-Nummer „Crazy“ des niederländischen Duos Zonderling. Kein Wunder also, dass sich die Output Sounddesigner in ihrer

neuesten Veröffentlichung einem derartigen Thema gewidmet haben – selbstverständlich nach hauseigener Kreativmanier. Als clevere Symbiose echter und synthetischer Bläserklänge zuzüglich Extra-Sounds, soll Analog Brass & Winds ganz in der Tradition seiner Vorreiter vielfältige Klangformungsmöglichkeiten bieten, inklusive umfangreicher Preset-Bibliothek. Diese verspricht mit sage und schreibe 500 vorgefertigten Konfigurationen aus 90 einzelnen Multi-Samples nicht nur einen überaus ergiebigen Fundus. Auch lassen sich wie von Output ge-

wohnt auf der GUI-Main Page in Kontakt stets viele Klangparameter auf einmal mittels vier Macro-Fadern verändern. Doch nicht so hastig. Wie das Ganze klingt und wie genau die Macros funktionieren, werden wir uns später noch genau anschauen. Für einen Kaufpreis von 199 Euro - deckungsgleich zu den Einzelpreisen der anderen Libraries im Output-Portfolio - verheißt Analog Brass & Winds jedenfalls ein reichhaltiges und innovatives Klangpaket rund um Blech, Holz & Konsorten. Was im Detail alles dabei ist und was sich damit anstellen lässt, erfahren wir im Folgenden.

Dual-Layering plus bewegte Signalkette

Wie schon angekündigt, lässt sich das umfangreiche Bordarsenal in einem clever designten Kontakt-Instrument vielseitig formen. Zwei Multi-Sample-Player unterhalb der Macro-Schieber auf der Main Page liefern zunächst die Ausgangssignale, welche sich aus besagten 90 Multi-Samples speisen. Mit einem Synthesizer-ähnlichen Signalfluss lassen sich diese anschließend auf weiteren Bedien-Pages im Detail bearbeiten. Als Erstes hält die Edit Page unter anderem



Johannes Dicke

Autor Johannes Dicke ist ein Multitalent: Wenn der studierte Musikwissenschaftler nicht gerade für uns oder andere Pro Audio-Magazine Soft- und Hardware testet oder Workshops schreibt, legt er erfolgreich als DJ auf, spielt Jazz-Piano (siehe auch Klavier-Projekt in der PAM 12/2012), arbeitet als Songwriter und produziert Dance-Musik, u.a. unter dem Namen "John Dyke" sowie für viele andere Projekte.



Auf den beiden letzten Pages ermöglichen schließlich „LFO“/Flux-Sequencer (Rhythm) sowie zu guter Letzt Arpeggiatoren (Arp) mitunter komplexe Bewegungen.

ADSR-Hüllkurven für Amp- und Pitch-Verlauf sowie Flutter- und Stereobreiten-einstellungen bereit. Via Advanced-Button eröffnen sich außerdem zusätzliche Spezial-Justagen wie Keyrange und Color oder Glide und Anschlagstärke. Auf der nächsten Page namens FX warten dann zwecks Garnierung beider Player-Signale Filter, EQ, Distortion, Kompressor, Delay und Hall sowie zur Summenbe-

arbeitung zusätzlich noch Phaser und Chorus. Zum Schluss sollen zwei weitere Pages alias Rhythm und Arp das Ganze mit zusätzlicher Bewegung so richtig in Fahrt bringen und den Gesamtklang nochmals aufregender und noch „catchier“ gestalten. Dazu triggert zuerst die Rhythm-Seite ihre Signale auf Wunsch wahlweise per Sync-LFO oder Output-eigenem Flux-Sequencer. Dahinter wartet

seitens der Arp-Page ein vielseitiger Arpeggiator. Bedenkt man nun zusätzlich dazu, dass sich - wie bereits angeschnitten - zahlreiche Einzelparameter der genannten Pages frei auf die vier Macros der Main Page routen lassen, verheißt uns das am Ende ein abermals lebendigeres und flexibel steuerbares Klangerlebnis.

Das Beste aus drei Welten

Apropos Klangerlebnis: In puncto Multi-Sample-Klänge weiß unser Testkandidat - standesgemäß aufwändig produziert - mit drei Klangkategorien aufzutrumpfen, welche die Grundbausteine der großen Preset-Library an Bord liefern. So hält die Erste namens *Orchestral* zahlreiche echte Blasinstrumente bereit, allesamt eigens aufgenommen im Budapester BMC-Konzertsaal. Dort wurden Klänge eines 18-köpfigen Blechblas- und eines ebenfalls 18-köpfigen Holzblas-Ensembles zusätzlich diverser Solo-Instrumente eingefangen. Artikulationsseitig sind dabei neben zahlreichen traditionellen auch viele unübliche, mitunter abgefahrene Spielweisen einbezogen worden. Als zweite Abteilung ist unter dem Label *Synths Diveres* an klassischen Synthesizer-Sounds dabei, die ihrerseits zahlreiche unübliche Klänge in Richtung Bläser & Co. liefern. Dabei kamen ausschließlich legendäre Vintage-Synthesizer zum Einsatz, deren Samples beim Layering mehr Biss und Charakter beisteuern sollen. Zur Abrundung wurde schließlich in einer dritten, *Creative* betitelten Klangabteilung mannigfaltiges Material zum Teil aus unkonventionellen Klangquellen zusammengetragen und anschließend durch alle möglichen Analogeffekte gejagt. Dort sind beispielsweise Klavier, Harmonium oder auch eine angeblasene Bierflasche (!) dabei. Nach anschließendem Analog-Processing mit Hallgeräten, Tape-Echos & Co. sollen diese den Klangfundus in Richtung sphärisch, fremdartig oder schlichtweg abgefahren erweitern.

Inspirierende Presets

Nach diesem Kurzüberblick der gebotenen Features wollen wir nun sowohl klang-, als auch bedientechnisch weiter in die Details gehen und zuallererst hören, wie die Werks-Presets klanglich daherkommen. Dazu begeben wir uns oben in die GUI-Kopfzeile zum mittigen Preset-

Browser. Neben der Option des einfachen Durchsteppens öffnet sich per Klick ins Namensfeld eine extra Browser-Seite, die uns dank zahlreicher Auswahlkategorien zur Eingrenzung der Anzeigeergebnisse das Auffinden geeigneter Wunschklänge enorm erleichtert. Sogleich hören wir uns durch die einzelnen Abteilungen und werden, je länger die Reise dauert, mehr und mehr in den Bann der Multi-Library gezogen. Von fetten Brass-Leads und schillernden Pads über flirrende, flötenartige Arpeggios bis hin zu bewegten Drones und abgefahrenen FX-Risern ist zunächst einmal eine große Bandbreite an oftmals cineastisch anmutenden Klängen vertreten. Durch die Bank kommen die angehörten Sounds einfach nur hervorragend fett-transparent sowie reichhaltig und schlichtweg fertig daher – chapeau! Gerade auch ob des cineastischen Feelings können wir uns das Gehörte immer wieder hervorragend zur Verwendung in Pop-, Filmmusik oder beidem zugleich vorstellen. Als besonders praktisch erweisen sich dabei die Fähigkeiten von Rhythm- und Arp-Abteilung, welche vielen Preset-Sounds mit cleverem Pulsing



Mithilfe der Macro-Regler auf der Main Page lassen sich nicht nur bei vorgefertigten Presets mehrere Parameter auf einmal steuern. Auch lassen sich die praktischen Horizontalregler via Macro Edit Mode individuell frei belegen, was abermals einiges an Kreativpotential birgt.

beyerdynamic))))

DT 240 PRO CREATE BETTER

MOBILE MONITORING HEADPHONES
FOR MUSICIANS AND PODCASTERS

Der DT 240 Pro eignet sich perfekt für den mobilen Gebrauch und bietet echte Studio-performance in jedem Umfeld.

Die Kombination aus kompaktem Over-Ear-Design und leistungsstarken Schallwandlern liefert auch an Geräten wie Laptops, Kameras und Studio-Interfaces eine hohe Ausgangsleistung.





Wenn's mal schnell gehen soll, bietet der Preset-Browser rasche Eingrenzungen der insgesamt 500 Presets auf gängige Schlagworte. ...



... Ähnlich fix geht's beim Aussuchen von Einzel-Sounds in einem der beiden Player dank übersichtlicher Sortierung.

zu inspirierend-ansprechendem Leben verhelfen. Zudem bieten die meist sehr kreativ vorkonfigurierten Macros auf der Main Page eine Vielzahl an catchy, mitunter abgefahrenen Variationsmöglichkeiten. Kurzum: Gerade auch wenn's mal schnell gehen soll, beschert all das aufregende Abwechslung im Handumdrehen.

Individuelles Sounddesign

Nach derart überzeugenden Ersteindrücken begeben wir uns nun noch eine Etage tiefer hinab auf die Justage-Ebene unseres Testkandidaten und machen uns an eigene Tüfteleien fernab vorgefertigter Presets. Dazu bringen wir alles per Init-Preset in Nullstellung und deaktivie-

ren Player B, damit wir erst einmal nur Player A zwecks Klangsuche solo hören. Dann klicken wir in der Player-Mitte auf das Instrumentensymbol und gelangen so in den Source-Browser mit den einzelnen Multi-Sample-Instrumenten. Wie schon im Preset-Browser ist auch an dieser Stelle für beste Übersicht gesorgt: Drei Seiten namens One Shot, Pad und Tape geben einen Direktüberblick des enthaltenen Contents, wobei jede nach den bereits besagten Kategorien Orchestral, Synth und Creative geordnet ist. Beim Durchhören bietet sich uns erneut ein äußerst positives Bild mit durch die Bank schmackhaft-vollen, fertig klingenden Einzelklängen. So bietet One Shot kurze, perkussive Anschläge, Pad hingegen langgezogene, weiche und Streicher-ähnliche Sounds und Tape diverses ge-loopptes Material. Kreativschmankerl: Bei allen Klängen an Bord lässt sich der Abspielstartpunkt sowie in der Tape-Abteilung auch Länge und Position des Loops individuell justieren. Darüber hinaus lassen die Einzelklänge bereits erahnen, welchen Platz sie in Zweierkombi mit einem weiteren, in Player B geladenen Sound am besten einnehmen könnten. Daher entscheiden wir uns für unsere Klangbasterei zunächst für ein bassiges Synth-Multi alias „Stab & Fade“, das wir in der Pad-Abteilung auffinden. Da dieses das Fundament unter einem echten Bläserklang bilden soll, den wir noch aussuchen müssen, pitchen wir Player A zudem noch um eine Oktave nach unten. In Player B finden wir im Anschluss den gewünschten Real-Sound in Gestalt des Orchestral-Samples „Brass Muted Short“ aus dem One Shots-Fundus. Die Kombi passt tatsächlich auf Anhieb perfekt. Beide Klänge ergänzen sich hervorragend dergestalt, dass der eine die untere und der andere die obere Hälfte des Frequenzspektrums jeweils „to the fullest“ bedient. Cooler Zufall: Zudem erzeugt der Zusammenklang beider Multis gerade in höheren Lagen eine Klangmischung, die durch den darunterliegenden Synth-Klang an Steeldrums erinnert – klasse! Somit empfehlen sich bei dieser Kombination zum Beispiel die hohen Lagen als coole Tropical-Plucks für Dance und Pop. Untenrum hingegen knallt's wunderbar fett, was sich beispielsweise super für Electro House-Tracks á la Tujamo & Co. anbietet. Nachdem wir anschließend beiden Playern per FX-Page etwas Hall spendiert und die obere Klangsicht in

Player B zudem noch mit Distortion sowie dezentem Delay garniert haben, wollen wir zum Schluss noch einen Macro-Schieber mit gleichzeitig zu steuernden Parametern belegen. Dazu klicken wir auf der Main Page ins zur Sicherheit gut getarnte, weil ausgegraute Macro Edit-Feld. Sogleich lässt sich in diesem Bereich jeder einzelne Macro-Regler zur Belegung anwählen und per Dropdown-Menü aus einer vorgegebenen Liste passend beschriften. Wir entscheiden uns für „Dirt“ und gehen - immer noch im Macro Edit-Modus - auf die FX-Seite. Dort wählen wir seitens Player B die Dry/Wet-Potis sowohl des Delays, als auch des Halls zwecks Routing auf Macro Nummer eins aus. Anschließend begeben wir uns zurück auf die Main Page, wo uns nun unterhalb der Macros die dem gerade angewählten „Dirt“-Schieber zugewiesenen Parameter und deren Regelverhalten zur Bearbeitung angezeigt werden. Clever: Mit einem dortigen Drehregler lässt sich für den jeweiligen Parameter zunächst ein rot markierter Minimalwert festlegen. Er entspricht stets dem bereits zuvor eingestellten Parameterwert, wie in unserem Fall beispielsweise 25 Prozent Dry/Wet-Anteil für Reverb B. Daher braucht dieser in der Regel erst einmal nicht bewegt zu werden, da sonst der zuvor ausgetüftelte und bereits für gut befundene Hallanteil wieder verändert würde. Hingegen lässt sich mit einer darunter befindlichen Horizontalanzeige, in der sowohl Minimal-, als auch Maximalwert durch eine rote und eine grüne Bal-

kenmarkierung angezeigt werden, einzig der gewünschte Maximalwert einstellen. Ergo: Damit können wir festlegen, bis zu welchem Maximalanteil Macro-Schieber 1 alias „Dirt“ das Hallgerät beschicken darf. Nachdem auch für Reverb B und Delay B entsprechende Macro-Justagen durchgeführt sind, haben wir so am Ende nicht nur mit wenigen, überschaubaren Arbeitsschritten ein fett klingendes Brass-Lead zusammengebaut. Darüber hinaus werden auch mithilfe der eigens programmierten Macro-Routings dynamische Klangveränderungen zum Kinderspiel. So lassen sich beispielsweise Dance-typische Build Up-Abfahrten, in denen der Leadsound bis kurz vor dem „Drop“ zwecks Spannungssteigerung immer weiter „verhallt“ wird, im Nu direkt im Kontakt-Instrument realisieren, statt dergleichen außerhalb im DAW-Projekt unlängst aufwändiger realisieren zu müssen.

Fazit

Output liefert mit ihrer jüngsten Library eine rundum gelungene, toll klingende und nicht zuletzt wahrhaft inspirierende Klangsammlung ab. Alles Erdenkliche an Sounds im Bereich von Bläserklängen ist dabei, die sich gerade auch durch die coolen Macro-Manipulationsmöglichkeiten von Film- bis Popmusik & Co. vielfältig einsetzen lassen. Wussten uns die bisherigen Output-Proukte bereits nachhaltig zu begeistern, tut es dieses Release abermals umso mehr. Summa summarum: Absolute Antestpflicht!



Analog Brass & Winds

Hersteller Output

Website www.output.com

Typ Sample-Library

Preis 199 Euro

Technische Daten

Player Native Instruments Kontakt oder Kontakt Player 5.7.1 (R35)

Mindestanforderungen (Herstellerrangabe)

PC: Windows 7 (32/64Bit; 64 Bit empfohlen) oder höher, min. 4 GB RAM (8 GB RAM empfohlen);

MAC: Mac OS X 10.10 oder höher, min. 4 GB RAM (8 GB RAM empfohlen)
Datenmenge ca. 14 GB

Anzahl Presets 500 Presets aus 90 Multi-Samples (30 Orchestral, 30 Synths, 30 Creative)

Multi-Sample-Player 2

Main Page 4 Macro-Slider inkl. Bearbeitungsoptionen

Edit Page ADSR Amp- & pitch-Hüllkurven, Flutter, Stereo

FX Page Layer FX Filter, EQ, Distortion, Kompressor, Delay, Hall; Global FX: Filter, EQ, Distortion, Kompressor, Motion (Phaser, Chorus), Delay, Hall

Rhythm Page Flux, Wave, Stepper

Arp Page Arpeggiator A / B

Musik-Genre Filmmusik, Pop, Dance

Inhalt Leads, Pads und Looped Sounds von rein orchestralem bis hin zu synthetischem Klangcharakter

Zubehör

PDF-Handbuch

Bewertung

Ausstattung sehr gut

Bedienung sehr gut

Klang sehr gut – überragend

Gesamtnote Spitzenklasse sehr gut

MOTU 828es

Bewährte Performance-Höchstleistung und exzellenter Analog-Sound

hochauflösendes Dual-Farbdisplay
ultra-geringe Latenz und robustes Gehäuse
ESS Sabre32 DAC-Chipsatz – Dynamikumfang 123 dB
eingebautes Talkback-Mikrofon mit Taste direkt an der Frontseite
schnelle Umschaltfunktion zum Vergleichshören für zwei Lautsprecherpaare

Info im Fachhandel oder klemm-music.de/motu



.... MOTU auf der SUPERBOOTH18 in Berlin 03. bis 05. Mai 2018 Stand W395



INS SCHWARZE GETROFFEN

Krotos Audio sorgt für frischen Wind auf dem Sample Library Sektor und legt mit dem Weaponiser eine auf einer Vielzahl von Waffen beruhende Klangbibliothek vor. Mit etwas Phantasie kann man das Plug-in auch zum Sample-Player umfunktionieren.

VON CHRISTIAN STEDE

Wer abseits der gängigen Sample Libraries mit Emulationen von Konzertflügeln und legendärer Analog-Synthesizer spannende Klänge sucht, wird womöglich im Portfolio von Krotos Audio fündig. Dessen Weaponiser steht in zwei unterschiedlichen Varianten zur Verfügung, die sich nur durch den Umfang der mitgelieferten Samples voneinander unterscheiden. In der Weaponiser Basic Version für 400 Euro sind mehr als 500 Aufnahmen von vier unterschiedlichen Waffen enthalten. Die 180 Euro teurere Version Weaponizer Total wartet mit fast 1.600 Aufnahmen auf, die sich auf über 2.200 Presets verteilen. Wer sich vor dem Kauf erst einmal mit Weaponiser vertraut machen möchte, kann eine 10-tägige kostenlose Demoversion herunterladen.

Dieser kostenlose Test lohnt sich auf jeden Fall, denn selbst wer sich überhaupt nicht für Waffen interessiert und für seine eigenen Projekte ad hoc keinen Nutzwert erkennen kann, sollte sich Weaponiser einmal anschauen. Das Plug-in erlaubt es nämlich, nicht nur die mitgelieferten Waffensamples in die Slots zu laden. Stattdessen kann auch jedes beliebige andere Sample aus dem eigenen Arsenal abgefeuert und von der Weaponiser-Engine umgeformt werden, so dass man über jede Menge klanglicher Gestaltungsmöglichkeiten verfügt.

Installation und Inbetriebnahme

Die Mindestanforderungen für Weaponiser halten sich in Grenzen, lediglich ein 2,4 Intel Dual Core Prozessor sowie mindestens 4 GB RAM werden verlangt. Da es in der Natur der Sache liegt, dass Waf-

fensamples eher kurz sind, hält sich der für die Installation der Library benötigte Festplattenspeicher mit knapp 2 GB ebenfalls im Rahmen. Wer noch keinen iLok-Account besitzt, wird bei der Installation dazu aufgefordert, einen solchen zu erstellen, ein Kopierschutz per USB-Dongle ist jedoch nicht vonnöten. Das Plug-in funktioniert im VST-, AU- und AAX-Format und muss als solches in eine kompatible Host-Software (laut Hersteller Pro Tools 10.3.5 oder neuer, Logic Pro X, Nuendo, Live, Cubase oder Reaper) geladen werden. Dort fungiert es dann als Midi-Instrument, die Klänge werden also durch eintreffende Midi-Noten getriggert.

Bedienung

Das GUI besteht aus einer einzigen Ansicht. Ganz links liegt der Sample-Browser. Die im Paket enthaltenen Soundfiles



Das Weaponiser-Fenster bietet einen File-Browser (links), Wellenform- und Hüllkurven-Editor (Mitte) sowie einen Mixer- und Effektbereich (rechts).

sind dort einsortiert und über entsprechende Tags wie „Pistol“ oder „Single Shot“ leicht zu finden. Bei einem Klick auf den „File“ Reiter öffnet sich die Dateiansicht und man kann auch auf alle anderen Soundfiles zugreifen, die man auf der Festplatte hat. Die Auswahl geschieht ganz unkompliziert per Drag & Drop.

Der Gesamtklang des Weaponisers setzt sich aus vier unterschiedlichen Stufen zusammen, die jeweils wiederum aus bis zu vier Samples bestehen können. Die vier Stufen entsprechen in etwa dem zeitlichen Ablauf eines Schusses und sind hier mit „Onset“, „Body“, „Thump“ und „Tail“ benannt.

Diese vier Stufen sind natürlich getrennt voneinander zu bearbeiten. Jedes der vier Samples einer Stufe ist in einer Wellenformansicht dargestellt. Der Start- und Endpunkt der Samples ist mit der Maus zu justieren und optisch sofort nachzuvollziehen. Zusätzlich dazu gibt es für jedes Sample noch die Möglichkeit,

Abspielgeschwindigkeit und Lautstärke zu ändern. Dies kann entweder über einen Drehregler oder eine Hüllkurve geschehen. Im letztgenannten Fall kann das Sample also während des Abspielens schneller oder langsamer beziehungsweise leiser oder lauter werden. Ein gekannter Einsatz dieser Manipulation kann bereits sehr wirkungsvoll sein. Wenn einem der mit dem Drehregler eingestellte Wert zu statisch erscheint, gibt es die Möglichkeit, einen Bereich festzulegen, innerhalb dem ein zufälliger Wert für das betreffende Sample gewählt wird.

Zusätzliche Synth-Sounds

Zusätzlich zu den Samples sind die Engines „Onset“, „Body“ und „Thump“ auch noch mit einem Synthesizer ausgestattet, der die Klänge weiter manipulieren kann. Dies ist beispielsweise dann nützlich, wenn man den glitschigen Klang einer Laser-Waffe generieren möchte, aber auch andere Experimente sind hier mög-

lich. Das Synth-Modul bei „Onset“ und „Body“ setzt sich aus drei Elementen für Pitch, FM und Amp zusammen, kann also Einfluss auf die Tonhöhe, den FM-Anteil sowie die Lautstärke nehmen. Der Synthesizer der „Thump“ Engine ist dafür zuständig, den Samples ein basslastigeres Fundament zu verleihen.

Anstelle des Synths ist in der vierten Engine namens „Tail“ ein eigener Faltungs-

professionale
audio AUDIOGRAMM

Krotos Audio Weaponiser

- + • hohe Flexibilität
- wenig Festplattenspeicher erforderlich
- ressourcenschonend
- • relativ hoher Preis

„Weaponiser“ von Krotos Audio ist ein sehr spezielles Plug-in, das qualitativ hochwertige Samples bietet und das flexible Einbetten eigener Klänge gestattet.



Für die Aufnahmen hat man bei Krotos Audio keine Experimente gescheut auf eine Vielzahl unterschiedlicher Waffen zurückgegriffen.

hall zu finden. Wie auch bei den Samples können die Impulsantworten entweder aus dem Installationspaket oder dem eigenen Fundus stammen und einfach per Drag & Drop in das Fenster gezogen werden. Dieser Halleffekt ist jedoch nicht nur für „Tail“ sondern für alle vier Engines zuständig, der Anteil ist über einen Sendregler in der Mixersektion einzustellen.

Ein kompletter Schuss, also das gleichzeitige Erklängen aller vier Stufen wird durch einen Klick auf den roten „Fire“ Button oben rechts im Plug-in Fenster ausgelöst oder dann, wenn die Note C4 eintrifft. Ein einzelnes Ansprechen der vier Stufen ist durch die Noten C#4 bis E4 zu erreichen. Diese Noten sind fix eingestellt und nicht änderbar. Das Plug-in reagiert selbstredend Velocity-sensitiv.

In der Timeline-Ansicht, im Plug-in Fenster oben rechts unterhalb des „Fire“-Buttons, regelt man den zeitlichen Ablauf der vier Stufen. Für eine einfache Unterscheidung sind diese in vier unterschiedlichen Farben dargestellt. Die x-Achse zeigt den zeitlichen Verlauf der Samples in Millisekunden, durch einfachen Mausklick ist eine der Stufen auszuwählen und auf der Skala zu verschieben, um ihren Startpunkt genau festzulegen. Die dargestellte Wellenform berücksichtigt bereits alle vorher eingestellten Parameter in den Sample- und Synth-Bereichen.

Der Mixer-Bereich regelt den Lautstärkeanteil der vier Engines. Zusätzlich zu dem bereits erwähnten Reverb-Send stehen hier noch einige andere Effekte als Inserts zu Verfügung, von denen bis zu vier in die vier Channelstrips plus die

Mastersektion geladen werden können. Zu diesen Effekten gehören Equalizer, Saturation, Kompressor, Limiter, Ringmodulator, Transient Shaper, Flanger/Chorus und Noise Gate inklusive Side Chain.

Hände hoch!

Die Samples des Weaponisers bestehen aus Aufnahmen diverser Schusswaffen wie Pistolen und Maschinengewehren, allesamt aus unterschiedlichen Entfernungen und mit diversen Mikrofonierungen aufgenommen. Während die Basic-Version lediglich vier unterschiedliche Waffen zu bieten hat, sind es in der Total-Version 13. Wer nicht gerade der totale Waffenfreak ist, wird mit den unterschiedlichen Modellnamen (außer vielleicht AK 47 und Beretta) nicht viel anfangen können, daher sei hier auf eine komplette Auflistung verzichtet.



Laufzeitunterschiede sind wichtig, um einen hohen Realitätsgrad zu erreichen, daher die Platzierung mehrerer Mikrofone



Weaponiser

Hersteller Krotos Audio

Vertrieb www.krotosaudio.com

Typ Sample-Library

Preis [UVP] 400€ (Weaponiser Basic), 588€ (Weaponiser Fully Loaded)

Systemvoraussetzungen Mac/PC

2.4 GHz Intel Dual Core Prozessor oder schneller, mindestens 4 GB RAM, OS X 10.9 bzw. Windows 7 64-bit oder neuer, 1,88GB freier Festplattenspeicher, Internetverbindung bei Aktivierung, iLok-Account (kein Dongle notwendig), Bildschirmauflösung 1280x1024 oder höher

Unterstützte Host-Anwendungen Pro Tools (10.3.5 oder später), Logic Pro X, Nuendo, Live, Cubase, Reaper

Sample-Auflösung 192kHz/24Bit (.wav Format)

Presets/Sounds/Instrumente vorgefertigte Library mit unterschiedlichen Samples von Waffen, von Pistolen über Maschinengewehre, mit diversen Mikrofonen und Abständen aufgenommen

Besonderheiten modulare Synth- und Effektengine erlaubt auch das Laden aller anderen Arten von Samples und mehrfaches Layering

Bewertung

Ausstattung	sehr gut - überragend
Bedienung	sehr gut - überragend
Klang	sehr gut - überragend
Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut - überragend

Die Presets (im übrigens sehr übersichtlich gestalteten Manual „assets“ genannt) stellen bereits gute Konfigurationen der diversen Schussszenarien dar, die sich mit den oben beschriebenen Verfahren noch nach den eigenen Vorstellungen verändern lassen.



In der Mischersektion des GUI kann man den Anteil der unterschiedlichen Mikrofone am Gesamtklang bestimmen.

Mit Schüssen vergleichbare Klänge sind nicht nur für Hörspielmacher und Filmmusikschaffende interessant, sondern können mitunter auch in anderen Arrangements, beispielsweise als Schlagzeug-Ersatz herhalten. Das GUI des Weaponizers ermöglicht es allerdings auch, die Klänge derartig zu verfremden, dass man die eigentlich hinter dem Sample ste-

ckende Waffe gar nicht mehr erkennt. Aufgrund der Tatsache, dass immer nur vier unterschiedliche Klänge aus dem Weaponizer dringen können, taugt das Plug-in zwar nicht als Ersatz für komplexere Schlagzeug Plug-ins wie das beliebte Battery von Native Instruments. Doch ist es mit dem Weaponizer sehr gut möglich, Klänge aus anderen Spuren etwas

aufzuhübschen oder ihnen mehr Punch zu verleihen.

Dies ist uns beispielsweise bei einem Song gelungen, für den wir Fingerschnipsen aufgenommen hatten, das in der Aufnahme deutlich zu dünn klang. Es fehlte etwas an Punch in den unteren Mitten, so dass das Schnipsen entweder im Mix unterging oder sich zu barsch aufdrängte. Mit einem nach unten gepitchten und durch die Hüllkurve verlangsamt Pistolschuss, der immer synchron zu den Fingern abgefeuert wurde, konnte hier Abhilfe geschaffen werden. Neben diesem beispielhaft genannten subtilen Einsatz sind aber auch andere, drastischere Ergebnisse möglich.

Fazit

Mit dem Weaponizer ist Krotos Audio ein fürwahr interessantes Tool gelungen. Auch wer keine Krimis oder Kriegsfilm vertont, kann mit diesem Plug-in jede Menge Spaß haben. Dafür sorgt die flexible Sample-Engine, die neben den Waffentönen auch allen anderen Arten von Samples Platz bietet. Die Bedienung des GUI ist intuitiv und schnell erlernt.

CORDIAL
we are cable

Ton ab

CPM FM 234 – Mikrofonkabel
Besondere Impulstreue, ausgeprägte
Langstreckentauglichkeit und erstklassige Flexibilität

Cordial GmbH · Sound & Audio Equipment

REBRANDING · photo: © Anton Brandl · thanks to JustMusic



VON NULL AUF HUNDERT

Aufschlussreicher Besuch auf dem Land: Lennart Damann und Florian Richter berichten im Gespräch über die ereignisreiche Geschichte des High Tide Studios, die Zukunft von 3D Audio und wie einst David Guetta samt mysteriösem Koffer zu Gast war.





VON FREDA RESSEL

Hennef, eine kleine Stadt im Rhein-Sieg-Kreis. Zwischen Pferdeweiden und Wäldern würde man nicht unbedingt ein topmodernes Tonstudio erwarten. Doch genau hier betreibt der 27-jährige Lennart Damann das High Tide Studio, arbeitet hier unter anderem mit verschiedenen Größen der Kölner Sessionsmusik. Damann ist inzwischen alleiniger Betreiber des High Tide Studios. Seit sieben Jahren ist er in Hennef aktiv, arbeitet parallel als Dozent für Tontechnik und Musikproduktion am SAE Institute Köln. Florian Richter, ebenfalls Dozent und Toningenieur, ist seit einigen Jahren fester Untermieter in der Regie B des Studios. Er arbeitet unter anderem mit dem Fraunhofer Institut für digitale Medientechnologie IDMT zusammen und schafft Content für dessen Forschung und Entwicklung von 3D Audio-Systemen.

Umzug mit Hindernissen

Gegründet wurde das Studio 2011 von Lennart Damann und Dominik Hartmann in den ehemaligen Coconut Studios, ebenfalls in Hennef, wo unter anderem der Haddaway-Song „What is Love“, und viele andere Hits entstanden. Hartmann und Damann begannen ein Studium an der SAE und setzten das Gelernte sofort in die Praxis um. Da das Studio ursprünglich Hartmanns Eltern gehörte, ein guter Deal – die jungen Toningenieure konnten günstig die Räumlichkeiten und das Equipment nutzen. Stück für Stück bezahlten sie mit dem dort verdienten Geld das Equipment ab, unter anderem eine Amek Hendrix Konsole mit 56 Kanälen. 2013 stieß Jeff Kater, ein Kollege von der SAE, dazu, außerdem nahm Florian Richter

Kontakt auf, der für seine Sony Oxford R3 Konsole Räumlichkeiten suchte.

Just als die Konsole in die Coconut Studios einziehen sollte, wechselte das Gebäude den Besitzer, und die Nutzung als Tonstudio war offensichtlich nicht mehr gewünscht.

Glück im Unglück: Das Tonstudio von Schlagerproduzent Helmuth Rüßmann, ebenfalls in Hennef, stand zum Verkauf.

Als die Kollegen Florian Richter die Räumlichkeiten vor dem Umbau zeigten, war er fest davon überzeugt, dass daraus nichts werden könne. „Jeff, Dominik und ich hatten zu dem Zeitpunkt schon ein paar Wochen Zeit gehabt, um uns zu überlegen, wie es dort aussehen könnte nach dem Umbau, aber Florian kam eben unvorbereitet hier rein“, erzählt Damann amüsiert. „Hier war 30 Jahre lang nichts am Gebäude renoviert worden, im Estrich gab es Laufrippen, weil die Leute immer die gleichen Wege gelaufen sind.“

Für den Umbau wurde das komplette Raumsystem überdacht, eine zweite Regie für Richters Pult fest mit eingeplant.

Die akustische Planung wurde von Markus Bertram (MB Akustik) durchgeführt, umgesetzt wurden die Pläne dann aber in monatelanger Handarbeit von Damann und seinen Kollegen – aus Kostengründen, aber auch aus handwerklichem Interesse. Insgesamt dauerte es zehn Monate, das Studio umzubauen. Letztlich war es ein Auftrag von Richter, der das Team im Oktober 2014 unter Zugzwang brachte: Ein Song für die Jubiläumskampagne der Traditionsmarke Kettler wurde bestellt, die Produktion musste zehn Tage später bereits fertig sein. „Die Jungs haben Tag und Nacht durchgearbeitet“, erzählt Richter, und Damann ergänzt lachend: „Als Florian dann morgens den Schlüssel umdrehte, wischten wir gerade den letzten Staub von den Oberflächen.“

Anfang 2017 schied Kater aus High Tide aus und ging in eine Festanstellung an der SAE über, Mitte 2017 ging auch Hartmann, um sich mehr auf die Musik zu konzentrieren. Seitdem betreibt Damann das Studio alleine, mit Richter als Untermieter und Partner bei diversen Produktionen.

Der große Aufnahmerraum mit 55m² war früher ein Kuhstall, daher die stufige Raumaufteilung. Foto: High Tide Studio

Der kleine Aufnahmerraum wurde nach dem Raum-im-Raum-Prinzip gebaut und ist akustisch vollständig entkoppelt. Foto: High Tide Studio





Das Studio

Das Studio besitzt neben zwei Regien zwei akustisch voneinander komplett entkoppelte Aufnahmerräume. Dass das Gebäude früher ein Bauernhof war, erkennt man am großen Aufnahmerraum A – hier erinnern große Stufen an den ehemaligen Kuhstall. Der kleine Aufnahmerraum B ist nach Raum im Raum-Konzept gebaut. Hier werden vor allem für Gesangsaufnahmen oder Einzelaufnahmen von Musikern gemacht. Die Kommunikation mit der Regie läuft in beiden Aufnahmerräumen über ein Fernsehsystem mit GoPro-

Kamera – oder eben rein über Talkback. „Sänger finden das total angenehm, wenn sie sich unbeobachtet fühlen. Ich rede dann auch nicht darüber, dass wir theoretisch eine GoPro-Kamera im Raum haben“, erläutert Richter. Die Regien und Aufnahmerräume sind über den Technikraum miteinander verbunden, über ein MADI-System läuft alles zusammen.

Regie A – Lennart Damann

Regie A ist mittlerweile das alleinige Reich von Damann. Sein ganzer Stolz ist die brandneue Solid State Logic AWS948

Delta Konsole, die vor kurzem das Amek Hendrix Pult ersetzt hat.

„Als wir noch zu dritt waren, konnte einer, wenn das Pult nicht funktioniert hat, das entsprechende Teil reparieren und der andere aufnehmen.“ Nach dem Ausstieg von Kater und Hartmann war das keine Option mehr, das Pult wurde nach Prag verkauft und das SSL-Pult angeschafft. Ein weiterer Vorteil des SSL Pultes gegenüber der vollanalogen Amek-Konsole ist die Zeitersparnis eines modernen Workflows mit motorisierten Fadern und automatisierten Abläufen.“



Das High Tide Studio ist breit aufgestellt – hier nimmt unter anderem das Who is Who der Kölschen Karnevalsszene auf, wie etwa die Höhner, die seit vielen Jahren alle Singles und Alben dort produzieren. Momentan kommen laut Damann auch viele junge Rapper aus der Umgebung nach Hennef, aber auch Aufträge für Metal- und Deutschrockbands, Singer/Songwriter und DJs stehen im Laufe des Jahres an. „Manchmal ist es interessanter, mit jüngeren Künstlern zu arbeiten, weil man da auch ein bisschen mitformen kann.“ Eigene Produzentenverträge werden dafür aber nicht abge-



Regie A mit der Solid State Logic AWS948 Delta Konsole, Dynaudio M3A Main Abhöre und Outboard von u.a. Universal Audio, SSL, Manley Labs, Avalon und SPL.

Studiobetreiber Lennart Damann, hier noch an der alten Amek Hendrix Konsole. Fotograf: Simon Wegener

schlossen: Wenn der Künstler offen für Vorschläge ist, sieht Damann die Beratung als Teil seiner Dienstleistung an. Auch Industrieprojekte und Aufträge etwa für Parteien und Marketingagenturen stehen auf dem Programm. Seine Spezialisierung sieht er eher im Sound: „Ich präferiere einen modernen Sound. Viele Transienten, laute Drums, etwas aggressiverer Sound. Wenn der Kunde das nicht mag, kann man natürlich immer noch in eine andere Richtung arbeiten.“ Seit Jahren ist das Mastering einer seiner Schwerpunkte, kümmert sich aber seit dem Weggang der Kollegen auch wieder vermehrt um Recording und Mixing. Seit dem Einbau der Konsole hat er ein zusätzliches, leeres Rack: „Ich sehe das positiv, da ist Platz für mehr und Neues.“ Er schwärmt leidenschaftlich von seinem Equipment. Seine Geräte für die einsame Insel sind der Manley Massive Passive, den er als färbenden, charakteristischen Equalizer sowohl für Recording als auch für Mastering nutzt, und der ebenfalls färbende Röhren-Optokompressor Teletonix LA-2A von Universal Audio. Der Nachfolger LA-3A wiederum bietet eine seiner Lieblings-Basskompressionen. Außerdem schätzt er den Avalon AD2044 für seine seichte Kompression. „Der macht immer etwas mit dem Seitensignal, damit das ganze etwas frischer klingt.“ Den Universal Audio 1176 Kompressor kann man seiner Meinung nach am vielseitigsten einsetzen. Für Stereo-

verbreitung oder Remasterings, wenn auf der Originalaufnahme Druck im Bass fehlt, nutzt er den SPL Vitaliser. Beim Empirical Labs EL7 Fatso schätzt er vor allem die Warmth-Schaltung, „eine Höhendämpfung wie früher auf Bandaufnahmen.“ Damann ist dabei kein reiner Analog-Verfechter, sondern nutzt auch gerne Plug-ins. „Ich bin Fan von analogen Geräten, wenn es darum geht, einen bestimmten Klang zu erreichen“. Das versucht er direkt bei der Aufnahme zu erreichen – lieber das Mikrofon dreimal umstellen, als es hinterher digital fixen zu müssen. „Back to the Roots, wie man es früher eben immer gemacht hat. Wenn der Musiker in die Regie kommt und seine Aufnahme klingt fertig – das macht einfach mehr Spaß, auch mir selber.“ Im Mix kommt dann eine Mischung aus analogem Equipment und Plug-ins zum Einsatz. „Es ist eine Arbeitsweise, die allein mit analogen Geräten nicht zu erreichen ist. Ich denke, dass man heute nicht mehr ohne Plug-ins arbeiten kann.“ Dabei nutzt er vor allem auch Emulationen seines analogen Equipments. Auch Plug-ins von FabFilter gehören zu seinen Favoriten. Im Mastering hat er keine feste Regel, sondern nutzt immer das, was gerade gebraucht wird. „Manchmal muss man gar nicht viel machen. Ich bin ja nur die letzte Instanz, die checkt, dass es in allen Abhörsituationen möglichst gut klingt und bestimmten Standards entspricht.“



Aktuell mache ich viel über das Pult, in Kombination mit analogem und digitalem Equipment“, erläutert er seinen Workflow beim Mastering.

Starbesuch

2016 gab es einen ungewöhnlichen Gast in Hennef. Bekannte von Damann hatten mitbekommen, dass David Guetta nach dem Konzert in Köln ein modernes, sauberes Studio für eine Sprachaufnahme, Videodreh und Fotoshooting im Rahmen der Fußball-Europameisterschaft suchte,

letztlich entschied sich der Star-DJ tatsächlich für das High Tide Studio. „36 Leute kamen morgens um halb 8 an, alleine ein LKW nur mit Licht.“ Regie B wurde zur Garderobe umfunktioniert, der kleine Aufnahmerraum war für die Maske reserviert. Neben Guetta selbst sowie dem Regisseur, Beleuchtern und einem Starfotografen waren auch das Tourmanagement sowie Mitarbeiter der UEFA vor Ort. Eine nette Seitenanekdote bot ein zuvor verloren gegangener Koffer – den ganzen Tag wurde darüber gesprochen, dass dieser von Air France noch nach Hennef gelie-

fert werden sollte. Abends um halb zehn, „vor allem die UEFA-Leute und das Management waren zu diesem Zeitpunkt bereits sehr unruhig“, klingelte es an der Tür. Der Air France Mitarbeiter teilte Damann mit, der gesuchte Koffer sei da – allerdings defekt. „Das war ein stabiles Roadcase, in dessen Deckel ein riesiges Loch klaffte.“ Den Anwesenden sei sämtliche Farbe aus dem Gesicht gewichen, als sie den Koffer sahen. „Jemand schloss den Koffer auf – und da war dann der Original UEFA Pokal drin – Zum Glück unversehrt!“



Regie B – Florian Richter

Regie B ist Florian Richters Arbeitsplatz. An der Studiogemeinschaft mit Damann schätzt er das gegenseitige Inputgeben. Sich austauschen, die Projekte des anderen anhören, auch bei inhaltlichen Fragen stehen man sich zur Seite. „Heutzutage arbeiten viele Kollegen für sich alleine in ihren „Bedroom“-Studios. Dabei würde mir die Interaktion mit den Kollegen völlig fehlen.“ Regie B macht mit dem 28.1 SpatialSound Wave System mit Eve Audio SC205 und TS112 Monitoren einen opulenten Ein-



Regie B mit der Sony Oxford R3 Konsole, Eve Audio SC408 Main Abhöre und 28.1 SSW System mit Eve Audio SC205 und TS112. Fotograf: Simon Wegener

Florian Richter ist fester Untermieter in Regie B. Fotograf: Simon Wegener

druck. Richter ist seit vier Jahren Ansprechpartner und Berater für Produktionen im Bereich Immersive Audio und kann diese seit der Installation des Systems Anfang 2017 direkt vor Ort umsetzen.

Seine Sony Oxford R3 Konsole besitzt er inzwischen in vierfacher Ausführung, damit er immer mit Ersatzteilen ausgestattet ist. „Das Pult ist modular aufgebaut und leicht zur reparieren“, erklärt er.

Er präsentiert uns einige Produktionen in 3D Audio, in den letzten Monaten angefertigt hat. Beeindruckend ist beispielsweise die 3D-Mischung, die er mit den Originalspuren von Michael Jacksons „Billy Jean“ für den Fraunhofer-Lizenzpartner Astro Spatial Audio anfertigen durfte. Das SSW System ist rein objektbasiert, was eine relativ frei wählbare Lautsprecheraufstellung erlaubt. In bestehende Setups lässt es sich leicht integrieren, es wird hardwareseitig über einen Renderer mit MADI- (oder Dante-) Schnittstelle eingedockt. Dadurch gibt es keine Probleme mit Softwareversionen oder Updates. Der Renderer hat einen integrierten Webserver und kann über jedes Gerät gesteuert werden, auf dem Google Chrome installiert ist. Die Positionen sind mit Maus oder Touchscreen festlegbar, das System erlaubt es so, mit Automation vorzuproduzieren, ohne tagelang eine Location zu blockieren.

Wir hören eine Jazzaufnahme. „Wilde Automationen wären hier unpassend, aber ich habe die Instrumente etwas anders im Raum gelagert“, erklärt Richter. Das GUI ist leicht zu verstehen, wir selbst dürfen auch mal die Stimme im Raum herumfliegen lassen. Später schauen wir noch eine für Dolby Atmos konzipierte Szene der Serie „Game of Thrones“, deren Sound das Sys-

tem beeindruckend wiedergibt. „Um 3D Audio zu verstehen, muss man es hören“, erläutert Richter die Problematik, dass bislang 3D Audio noch nicht so richtig beim Konsumenten angekommen ist. „Das schönste System ist immer nur so gut wie der Content, der darauf spielt.“

Eine große Zukunft sieht Richter im Automobilbereich, wo Infotainmentsysteme und deren Weiterentwicklung auch in Hinblick auf autonome Fahrzeuge immer wichtiger werden. Der binaurale Bereich sei ebenfalls spannend, und die Video-Streamingdienste böten eine gute Chance, 3D Audio auf dem Home-Entertainment-Markt zu etablieren. „Man braucht heute keine speziellen Player mehr für diese Filme, einen Blurayplayer hat heute jeder. Dolby Atmos wird sogar über Maxdome und Netflix gestreamt, kabellose Audiosysteme wie die von Sonos sind verbreitet.“

Für die Musikproduktion hat er durch seine Arbeit eine sehr deutliche Meinung: „Mut zur Sache: Labels und Rechte-Inhaber sollten 3D Audio-Produktionen für Zweitverwertung im Blick haben. Die Kosten für ein Update auf 3D Audio kann man überschauen.“ Aus bestehenden Produktionen könne man problemlos etwas machen und müsse nicht zwingend im Voraus für 3D arrangieren. „Der Aufwand von einer Stereoproduktion auf eine 3D Produktion zu gehen ist übersichtlich, man muss sie in dem System nur minimal anpassen und nicht alles von Null machen.“ Ähnlich sei es, wenn statt Spuren STEMS vorliegen, sofern sie schlüssig hergestellt seien. Und selbst für fertige Stereomixe gebe es Möglichkeiten.

„Man findet immer mehr Verbündete, wir sind auch einfach früh dran.“

<https://www.hightide-studio.com>



MAKRO MIKROFORUM

70 Jahre Schoeps, 70 Jahre vdt (Verband Deutscher Tonmeister), 30 Jahre Tonmeistertagung. Die Branche hat Anlass zu feiern und die Tonleute haben Freude an ihrer Arbeit. Das ist auf dem 2. Schoeps MikroForum deutlich zu spüren.

VON CHRISTIAN VAIDA

Tolle Gespräche, interessante Vorträge und inspirierende Demos erwarteten die Besucher am 5. und 6. April 2018 in der Karlsburg Durlach (Karlsruhe), nur fünf Minuten von den Geschäftsräumen des Gastgebers Schoeps GmbH entfernt. Ob Produktionsalltag, Forschung oder die neuesten Trends in 3D-Audio, hier konnten Tonschaffende einiges von ihren Kollegen lernen. Wie Dr. Helmut Wittek, zusam-

men mit Karin Fléing in der Geschäftsführung der Schoeps GmbH, bei seiner Begrüßung richtig bemerkte: „Wir sind eine Familie“. Zumindest freundschaftlich war die Atmosphäre durchweg. Die Organisation war perfekt: die Vorträge starteten immer pünktlich und die Redner waren hochkarätige Fachleute der Audiobranche, die Themen waren abwechslungsreich und interessant, der Eintrittspreis für das Gebotene überaus moderat und für Essen und Trinken war bestens gesorgt. Ein Highlight waren die

Führungen durch die Firma Schoeps. Wer nicht da war, hat wirklich etwas verpasst.

Ziemlich makro für ein MikroForum

Was an den zwei Tagen alles geboten wurde, war schon sehr beachtlich, nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ. In zwei Räumen, einer davon mit einer 3D-Audio 9.1 Anlage ausgestattet, liefen die Vorträge parallel. An den beiden Tagen gab es ganze 26 Vorträge von



meist einer Stunde Dauer, oft inklusive Audio-Demos. Beide Räume wurden durch die Firma concept-A aus München aufwendig akustisch optimiert. Die 9.1-Anlage wurde von der Firma Audio Export mit den neuen Studiomonitoren The Ones von Genelec gestellt und eingemessen. Parallel gab es eine Ausstellung mit etwa zwanzig Firmen aus der Pro-Audio-Branche inklusive Fachleuten, die bereitwillig alle Fragen beantworteten. Einen Demoraum für VR gab es auch noch.

Die thematische Auswahl der Vorträge war breit gefächert: Felix Krückels (LAWO) sprach über Immersive Sound in der Fußballproduktion, Joerg Wuttke (Schoeps) über wichtige Schritte in der Mikrofongeschichte, Markus Born (kleine audiowelt) über Kompression und Verzerrung in der Popmusikproduktion, Ralph Kessler (pinguin) zeigte Demos immersiver Medien-Produktionen und Hans Riekehof (Schoeps) referierte über die Plug-ins von Schoeps, um nur eine kleine Auswahl zu nennen.

Eine wirklich gute Nachricht ist, dass die Vorträge professionell gefilmt wurden und auf dem YouTube-Channel von Schoeps online gestellt werden. In der Zwischenzeit kann man dort die Vorträge des 1. MikroForums anschauen, wirklich empfehlenswert.

Wer Lust hat, beim nächsten Mal dabei zu sein, muss schnell sein. Beim Vorverkauf im Januar waren die Karten bereits innerhalb von drei Tagen ausverkauft. Der Termin für das 3. MikroForum ist der 13. bis 14.01.2020.

Vorträge zur Praxis

Martin Mayer (Mister Master) berichtete aus seiner langjährigen Erfahrung in der Livebeschallung von Opern mit mehreren tausend Zuschauern. Die Mikrofonierung eines Orchesters, das einfach natürlich klingend verstärkt werden soll, löste er mit einem Hauptmikrofonsystem, einem modifizierten OCT. Dabei ersetzte er das mittlere Nierenmikrofon durch eine ORTF-Anordnung und erhielt so vier Mikrofonsignale, die fest auf vier Lautsprecher-Arrays gepatcht wurden, die das Publikum gleichmäßig beschallten. So erhielt er im Publikum, auch bei sehr großen Dimensionen, einen natürlichen Stereoeindruck.

Bei Pop-Produktionen mit Band muss das Orchester hingegen sehr nah mikrofoniert werden. Bei den leisesten Instrumenten, den Streichern, ist bei diesem Szenario selbst bei pultweiser Abnahme zu viel Übersprechen vorhanden. Aus diesem Grund entwickelte er eine Mikrofonhalterung für die Geige, ähnlich wie bei der Kinnstütze der Geige, die Schoeps daraufhin perfektionierte und als Katalogprodukt herausbrachte. In mühevoller Überzeugungsarbeit mit Größen wie den Wiener Philharmonikern wurde das System alsbald zum Standard für derlei Anwendungen.

Stephan Flock (DirectOut) berichtete von einer Liveaufnahme in der Sixtinischen Kapelle, den besonderen Herausforderungen dabei und deren Lösungen. So sollte der Ton in 3D-Audio, Surround und

Stereo gemischt werden, möglichst in 192 kHz. Es gab mit je einer Stunde kaum Zeit für Aufbau und Soundcheck, es durfte nur ein Mikrofonstativ sichtbar sein, da gleichzeitig gefilmt wurde. Weitere Herausforderungen: Die Kapelle ist extrem hallig, ein Teil des Doppelchores stand direkt vor einer der Wände und auf der Cantoria sang noch ein Solist.

Realisiert wurde die Aufnahme mit zwei mobilen Zoom F8 Recordern, einem FOA Ambisonics-Hauptmikrofon, vier Stützmikrofonen in einer Reihe direkt vor dem Chor, allerdings so niedrig (etwa 50 cm), dass sie kaum auffielen, zwei Grenzflächen auf dem Boden hinter dem Chor, zwei weit gespreizte Kugeln im hinteren Teil der Kapelle und einem Mikrofon für den Solisten. Alle Mikrofone wurden wegen des Films so unauffällig wie möglich versteckt.

Benedikt Maile gewährte uns einen Blick hinter die Audio-Kulissen der TV-Sendung „Sing meinen Song“. Hier werden in einer Zeitspanne von etwa zwei Monaten 49 Songs neu arrangiert und mit den Künstlern einstudiert. Acht Künstler singen dabei jeweils Songs der anderen sieben Künstler. Hierbei wird nichts dem Zufall überlassen, alles ist perfekt geplant. Die Proben finden in einem Studio statt, wo die Mikrofonierung festgelegt wird und die Musiker sich auf einem eigenen mini-Monitorpult aus 40 Einzelkanälen ihren individuellen In-Ear-Mix erstellen. Der Endmix kann hier auch schon angelegt werden, wichtig für die Regie. Die Drehs finden dann in sehr kurzer Zeit



Die beiden Geschäftsführer der Schoeps GmbH, Dr. Helmut Wittek (links) und Karin Fléing (rechts).



Die kleine aber feine Ausstellung befand sich direkt vor dem großen Saal und bot auch Raum für viele Gespräche.



Die Führungen bei der Firma Schoeps waren ein Highlight. Wann sonst hat man die Gelegenheit zuzuschauen, wie High-End Mikrofone per Hand gebaut werden.

statt. An sechs ca. 18-stündigen Arbeitstagen werden täglich zwei Sendungen aufgezeichnet. Hier hat jeder Künstler aber tatsächlich nur eine Chance, es wird wirklich live aufgenommen, damit die Reaktionen der anderen Künstler authentisch sind.

Andreas Ehret (Dolby) stellte ein Projekt vor, das den Film-Ton-Mischern lizenzfreies Material an die Hand geben soll, um mit Dolby Atmos anhand von authentischen Aufnahmen wie UHD-Film, Musik, Sprecher und Atmo für einen Kurzfilm arbeiten zu können. Wann das Projekt abgeschlossen sein wird, ist noch nicht klar.

Felix Andriessens (Ton und Meister) zeigte, aus welcher einschüchternden Anzahl von Ebenen ein Filmtonelement besteht. Die übergeordneten Gruppen sind production sound, ADR, music, foley, FX und ambiances, wobei jede Gruppe wiederum aus etlichen Einzелеlementen besteht, man denke nur an die Musik. Im weiteren Verlauf ging es dann um die ambiances, die meist im Mehrkanalformat vorliegen, während die meisten anderen Elemente mono sind. Um die bestmögliche Umhüllung zu erreichen, entwickelte Andriessens mit seinem Partner Moritz Hoffmeister ein eigenes 3D-Hauptmikrofon für die Auf-

nahme von ambiances. In einem aufwendigen Test wurden verschiedene Mikrofonsysteme auf ihre Tauglichkeit für ambience-Aufnahmen verglichen und ihr System war dafür tatsächlich am besten geeignet. Davon konnten sich die Anwesenden beim Hörvergleich auch selbst überzeugen. Am wenigsten geeignet waren die Aufnahmen mit einem Ambisonics-Mikrofon, hier fehlt aufgrund der koinzidenten Signale einfach die Räumlichkeit. Die Firma Ton und Meister hat sich darauf spezialisiert, ambiances in 3D-Audio aufzuzeichnen und zu vermarkten.

Tom Parnell (BBC) zeigte einige Beispiele binauraler Mixe, die die BBC für verschiedene Formate produziert hat. Beispielsweise verwendet die BBC für Dokumentationen In-Ear-Binauralmikrofone, um authentische O-Töne aufzunehmen. Hörspiele werden mit einer eigens entwickelten Software produziert, was zeigt, dass es bisher sehr wenige Tools für diese Produktionsform gibt. Auch haben sich bisher noch keine Workflows etablieren können, zu verschieden sind die Anforderungen. Bei den Hörbeispielen musste man sich schon fragen, ob der Mehrwert den Mehraufwand, den Tom Parnell gegenüber Stereo mit dem Faktor drei bis vier bezifferte, rechtfertigt.

Daniel Deboy (DELTA Soundworks) referierte über Musik in VR und AR. Hier wurde schnell klar, dass nicht nur der Konsument, sondern auch der Toningenieur in andere Welten abtauchen muss, denn die technischen Anforderungen, die Vielfalt an Formaten und Tools ist hier wahrlich immens. Man muss für VR neue DAWs lernen, vornehmlich Reaper, da die herkömmlichen DAWs die notwendige Busstruktur einfach immer noch nicht bereitstellen. Die jeweiligen Tools sollten immer auf dem neuesten Stand bleiben, weil beinahe wöchentlich grundlegende Dinge geändert werden und es ist notwendig, sich mit Game Engines wie Unity und dergleichen auseinanderzusetzen. So ungewohnt das für einen Tonmenschen, der einfach nur guten Sound produzieren möchte, auch sein mag, es wurde klar, dass es hier bereits großen Bedarf gibt und VR sicherlich weiter wächst. Unklar ist nur, ob VR auch in der Unterhaltungs- beziehungsweise Musikbranche Fuß fassen wird.

Vorträge zur Forschung

Dr. Hyunkook Lee ist Dozent an der Universität Huddersfield, UK. Aus der Produktionspraxis stammend hat er in die Forschung gewechselt und in seinem Vortrag einige Erkenntnisse zur Wahrnehmung der Höhe in 3D-Audio erläutert. So gibt es

zwischen oben und unten bei gerader Blickrichtung keine Laufzeitunterschiede, wie wir sie zur Lokalisation in der horizontalen Ebene nutzen. Er hat festgestellt, dass wir stattdessen spektrale Informationen nutzen. So werden tiefe Frequenzen unterhalb von etwa 200 Hz immer unten lokalisiert, unabhängig davon, ob sie in der unteren oder oberen Lautsprecherebene abgespielt werden. Daher macht es wenig Sinn, sie nach oben zu pannen. Ebenso verhält es sich bei 1 kHz. Eine Ausnahme ist die Frequenz von 500 Hz, denn diese wird immer eher von oben lokalisiert. Etwa 2-4 kHz werden eher zwischen den Ebenen lokalisiert und mit steigender Frequenz wandert auch die Lokalisation nach oben. Am höchsten ist die Oben-Lokalisation bei etwa 8 kHz. Diese Frequenz empfindet man unabhängig von ihrer Position immer deutlich höher als sie tatsächlich ist. Das kennen Sie sicher auch von Stereo, wo Becken und Streicher oft weiter oben lokalisiert werden. Die ultrahohen Frequenzen (ab etwa 16 kHz) werden ungefähr richtig lokalisiert.

Eine weitere Erkenntnis war, dass eine breitbandige Phantomschallquelle (Rausch-Impulse) umso höher empfunden wurde, je größer der Winkel zwischen den Lautsprechern ist. Bei 180° scheint sie für die meisten Hörer direkt von oben zu kommen, etliche lokalisieren sie von vorne oder hinten oben. Wenn man das weiß, kann man so ausnahmsweise auch tiefere Frequenzen von oben erklingen lassen, vermutlich weil unser Gehirn die spektrale Kerbe (ca. 7 dB bei 646 Hz), die bei Beschallung mit 180° Lautsprechern entsteht, als akustisches Übersprechen interpretiert, das bei einer echten Schallquelle von oben durch Reflexionen an den Schultern entstehen würde.

Thomas Lund (Genelec) referierte über das Hören. Die medizinischen, wissenschaftlichen Grundlagen waren für den Laien vielleicht etwas ermüdend, manches aber auch interessant. Beispielsweise gibt es Messungen, die zeigen, wie unser Gehirn Sinneseindrücke verarbeitet. Hier hat sich gezeigt, dass das Sehen mit 40, das Hören mit 30, das Berüh-

ren mit 5 und das Riechen und Schmecken mit jeweils 1 bit/s verarbeitet wird. (Zum Vergleich: ein CD-Player liest pro Sekunde 44.100 mal 16 Bit aus!) Das zeigt wieder die Dominanz des Sehsinns und auch, wie wenig Kapazitäten wir eigentlich für die reine Sinneswahrnehmung insgesamt besitzen. Die buddhistische Sichtweise, dass unsere Wahrnehmung vielmehr ein Spiegel unserer inneren Konditionierungen ist, als das, was objektiv da ist, wurde hiermit wissenschaftlich dargelegt. Wir haben gar nicht die Kapazitäten, unsere Welt objektiv wahrzunehmen, deshalb hören wir tatsächlich nur das, was wir hören möchten. Aus diesem Grund hören und sehen wir auch alle unterschiedlich, je nachdem, welche Tönung unsere individuelle Brille hat, durch die wir die Welt wahrnehmen. Für unsere Arbeitspraxis relevanter waren die Ausführungen zur Abhöre, beispielsweise welche Vorteile koaxiale Monitore haben oder warum das Abhören über Kopfhörer einen akkuraten, persönlichen Frequenzgang braucht, der sich



Nachdem ein berühmter Violinist wie Julian Rachlin das Schoeps VA-1 an seine mehreren Millionen Euro teure Guarneri del Gesù montieren ließ, waren andere Profimusiker leichter zu überzeugen.



Die Karlsburg zu Durlach liegt nur wenige Gehminuten von der Schoeps-Firmenzentrale entfernt.

mit der Kopfdrehung (bei binauralem 3D-Audio) aktualisiert.

Mit einem Diagramm zeigte Lund, wie lange man sich einer bestimmten Lautstärke aussetzen kann, bevor es für unser Gehör gefährlich oder gar traumatisch wird. Auf Dauer sicher sind gerade mal 80 dB SPL, die im Kino und auch fürs Mixing empfohlenen 85 dB SPL immerhin für 2 Stunden. Doch Dauerbeschallung kommt im Kino praktisch nicht vor, es gibt einen ständigen Wechsel zwischen laut und leise, weshalb hier nichts zu befürchten ist. Wirklich gefährlich wird es erst ab 100 dB SPL, doch Profimusiker im Orchester oder auch Schlagzeuger sind davon durchaus betroffen und sollten wirklich aufpassen. Für eine Ermüdung des Gehörs reichen bereits 8 Minuten bei 100 dB oder 30 Minuten bei 80 dB SPL, deshalb sollte man auf regelmäßige Pausen achten. Sonst ist es nicht verwunderlich, wenn der Mix am nächsten Tag irgendwie komisch klingt. Es gibt aber auch besonders fitte, vor allem junge Menschen, die mit 85 dB SPL zwei Stunden am Stück gut klarkommen. Da sollte einfach jeder auf sich achten und sich bewusst sein, was er wirklich leisten kann und welche Gefahren es gibt.

Benedikt Maile und Daniel Schiffner loteten gemeinsam die Möglichkeiten von binauralen Mixen in der Popmusik aus, bewusst reduziert auf die Anwendung des mobilen Musikkonsums ohne Bildbezug. Dabei ist es ihnen nicht gelungen, einen binauralen Mix zu erstellen, der einen deutlichen Mehrwert zu einem herkömmlichen Stereomix bietet. Bei Musik, die besser zu diesem Format passt, beispielsweise Klassik, die von der größeren Räumlichkeit profitiert und natürlich bei bildbezogenem Material, wie beispielsweise in VR oder 360° Videos, sieht das anders aus. Doch für das mobile Hören von Popmusik, wie es heute viele Menschen tun, bringt ein binauraler Mix definitiv zu wenig Mehrwert, als dass die Mehrkosten gerechtfertigt wären.

Diskussion

In der abschließenden Diskussion, deren Aussagen ich hier nur kurz zusammenfassen kann, ging es um die Zukunft von 3D-Audio und Audio für VR. Dass diese Themen den Abschluss eines MikroForums darstellen, zeigt, wie wichtig sie für die Audiobranche sind.

Ein Teilnehmer mahnte, 3D-Audio könne die letzte Chance für die Audiobranche sein, um die durch die Verbreitung von MP3 entstandenen Schäden wieder gut zu machen. VR und AR haben in der Ausbildung, gerade von besonders schwierigen Anforderungen wie Herz-OPs, U-Boot- oder Flugzeugsteuerung, aber auch zur Verkehrserziehung von Kindern oder zur Bekämpfung von Ängsten in der Psychologie, einen derart hohen Stellenwert erreicht, dass sie bereits jetzt nicht mehr wegzudenken sind. Audio spielt bei diesen Anwendungen aber selten eine große Rolle.

3D-Audio im Kino ist mit der weiten Verbreitung von Dolby Atmos bereits fest etabliert. Im Home-Entertainment-Bereich hingegen sind wir noch ganz am Anfang und man kann noch nicht absehen, wie sich das entwickeln wird. 360° Videos auf Facebook und YouTube sind zwar momentan angesagt, könnten in 5 Jahren aber auch wieder verschwunden sein. Die Live-Beschallung mit 3D-Audio hat viel Potenzial, denn der Livemarkt entwickelt sich sehr gut und neue Formate mit 3D-Audio wissen live zu begeistern.



Hochwertige Mikrofone sind Präzisionswerkzeuge, deren Herstellung viel Fingerspitzengefühl erfordert.



Im VR-Room wurden virtual-reality-Demos geboten.

VON DER IDEE BIS ZUR CD

PROJEKTPLANUNG & FULLRANGE-SERVICE

RECORDING \ STEREO & 5.1-MIXING \ MASTERING \ GRAFIKDESIGN

CD\DVD\VINYL-PRESSUNG \ MERCHANDISING-TEXTILIEN \ USB-STICKS



10%*
NEUKUNDENRABATT
STICHWORT „PAM 2017“

MASTERSHOME®
DAS PRESSWERK

since 1989
DORIANGRAY®
STUDIOS

divisions of music support group GmbH \ Bruckerstr. 10 \ 82223 Eichenau
www.das-presswerk.de \ info@das-presswerk.de \ Tel.: +49 8141 37 905 130 \ Fax.: +49 8141 37 905 132
www.doriangraystudios.de \ info@doriangraystudios.de \ Tel.: +49 8141 37 905 114 \ Fax.: +49 8141 37 905 132

*Angebot gültig bis zum 21. Dezember 2017



DIE AKTE X

CME bringt mit dem Xkey37 ein kompaktes Midi-Keyboard auf den Markt, das Assoziationen an eine iMac-Tastatur weckt. Das sehr attraktive Softwarepaket sorgt dafür, dass der Käufer hier aber keineswegs in den sauren Apfel beißt.

VON CHRISTIAN STEDE

Kleine Keyboards, die als Midi-Controller fungieren können, gibt es heutzutage wie Sand am Meer. Da ist es für die Entwickler gar nicht so einfach, ein attraktives neues Produkt zu erfinden, dass es so in dieser Form noch nicht gibt. Mit dem Xkey37 will CME genau das geschafft haben. Das Instrument ist in unterschiedlichen Versionen erhältlich, die sich in Ausstattung und beigelegtem Softwarebundle voneinander unterscheiden. Unser Testmodell ist die „Production Bundle“ getaufte Variante, die zusammen mit der Analog Lab Lite Collec-

tion von Arturia und dem Softwaresequencer Bitwig 8-Track daherkommt. Der UVP dieses Bundles liegt bei 249 Euro, für denselben Preis bekommt man das Xkey37 auch zusammen mit dem PreSonus Softwaresequencer Studio One Artist. Der Einzelpreis für das Keyboard ohne Software beträgt 225 Euro, während die Bluetooth-Version (ebenfalls ohne Software) mit 349 Euro zu Buche schlägt.

Schlankes Erscheinungsbild

Das Keyboard ist von Größe wie auch Gewicht her gut mit einer Computertastatur zu vergleichen und bietet einen

Tonumfang von drei Oktaven, also 37 Tasten. Links neben dem tiefen C gibt es weitere Taster für die Oktavlage, Modulation und Pitchbend (beides anschlagsdynamisch) und Sustain. Über ein USB-Kabel wird das Keyboard mit dem Computer verbunden und über Bus-Power mit Strom versorgt. Für den Anschluss weiteren Midi-Equipments ist eine kleine Kabelpeitsche ebenfalls im Lieferumfang enthalten. Sie ermöglicht die Verbindung je eines Modulations- und Expressionpedals sowie zusätzliches Midi-out. Wer iPhone oder iPad mit dem CME Xkey37 betreiben möchte, kann dies tun, dafür wird je-

doch ein optional erhältliches Camera Connection Kit benötigt.

Die Tastatur ist – in dieser Preisklasse ein absolutes Highlight – mit Aftertouch ausgestattet, und zwar sowohl polyphon als auch kanalbasiert. Steuert man damit beispielsweise den Filter-Cutoff eines Softwaresynthesizers an, kann man diesen durch nachträgliches Drücken auf die gespielte Taste manipulieren. Die mitgelieferte Controllersoftware bietet weitere Möglichkeiten, die Tastatur mit diversen Funktionen zu belegen, ebenfalls ein Feature, das man eher bei höherpreisigen Konkurrenzprodukten findet.

Die einzelnen Tasten sind minimal schlanker als die von größeren Keyboards oder echten Tasteninstrumenten, aber selbst bei Musikern mit überdurchschnittlich großen Händen besteht keine Gefahr, versehentlich zwei Töne auf einmal auszulösen. Der angenehm kurze Hebelweg der Tasten ermöglicht zudem viel direkteres und schnelleres Spiel, als es mit herkömmlichen ungewichteten Tastaturen möglich ist. Diese schnelle Ansprache führt zu einem speziellen, sehr lockeren Spielgefühl, das sich durchaus positiv auf die musikalischen Ergebnisse auswirken kann. Es würde mich daher nicht wundern, wenn CME bald auch eine Variante mit einem größeren Oktavumfang auf den Markt bringt. Sogar eine schlanke und vor allen Dingen leicht zu transportierende Version mit 88 Tasten könnte man sich hier sehr gut vorstellen.

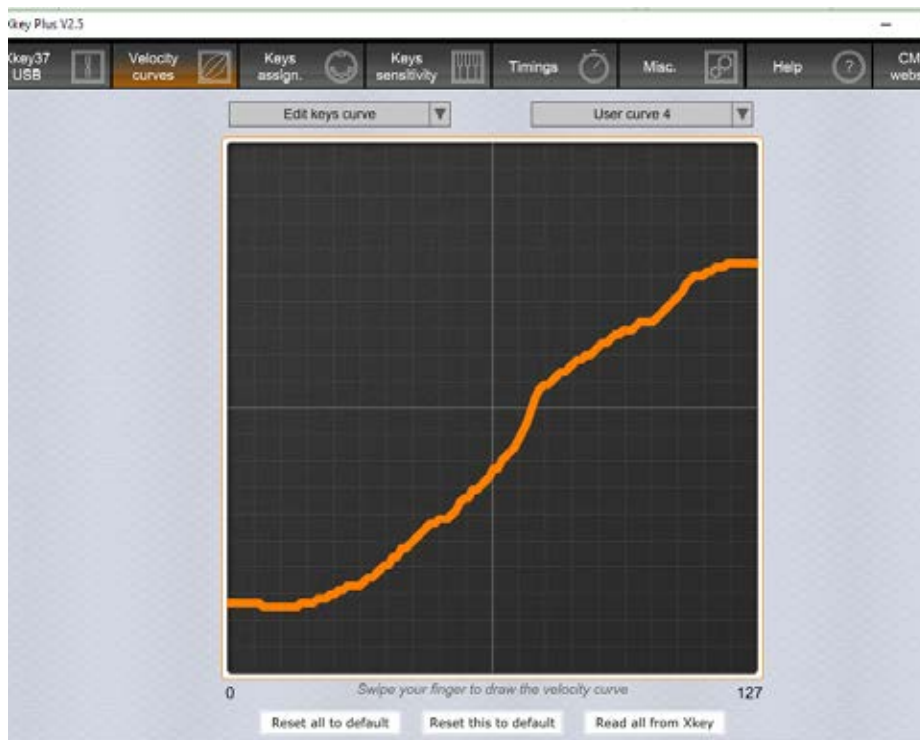
professionale audio AUDIOGRAMM

CME Xkey37 Production Bundle

- schnell zu spielende Tastatur mit Aftertouch
- sehr gut durchdachte Editorsoftware
- hochwertiges Softwarepaket im Lieferumfang

• •

Das Xkey37 von CME ist kompakt, leicht sowie gut und schnell zu spielen. Mit der mitgelieferten Software kann man so Einiges an interessanten Klängen zaubern.



Im XKey Plus Editor hat man die Möglichkeit, eigene Velocity-Kurven einzugeben und abzuspeichern. Diese Möglichkeit gibt es auch für das Aftertouch-Verhalten.



Auch für jede Taste kann man einen eigenen Midi-Befehl eingeben. Sogar die Tonhöhe jeder einzelnen Taste ist hier frei zuweisbar.

Der Software-Editor

Die mitgelieferte Editorsoftware Xkey Plus bietet viele nützliche Zusatz-Funktionen. Beispielsweise erlaubt das Tool die Wahl zwischen sechs unterschiedlichen Velocity-Kurven: Einer linearen, einer On-/Off-Kur-

ve, die nur Werte ab eines frei zu wählenden Schwellenwertes durchlässt und vier User-Kurven, die man mit der Maus einzeichnen kann. Auch für den Aftertouch ist eine Auswahl möglich, allerdings nur zwischen einer linearen und einer User-Kurve.



Bitwig 8-Track ist ein vollwertiger Software-Sequencer, der sogar VST Plug-ins unterstützt. Aber auch die mitgelieferten Effekte und Instrumente wie beispielsweise der Polysynth (unten) liefern amtliche Sounds.

Auf der nächsten Seite des Editors „Key Assign“ ist die Wahl zwischen polyphonem Aftertouch (bei dem jede Taste einen anderen Wert senden kann) und Channel-Aftertouch (alle Tasten eines Midi-Kanals senden denselben Wert) möglich. Dies ist eine unabdingbare Funktion, denn einige Software-Synthesizer funktionieren nur im Channel-Modus, etwa alle Instrumente in Reason. Über „Key Assign“ lässt sich weiterhin jede Taste des Xkey37 mit einem anderen Midi-Befehl belegen. Selbst die sechs Kontroll-Tasten am linken Rand können andere Aufgaben als die oben erwähnten vordefinierten wie Pitch Bend oder Modulation erfüllen. Zur Auswahl stehen Controller-Befehle, Programmwechsel-Befehle oder sogar Noten. Damit kann man also den

Tonumfang des Xkey37 um bis zu sechs beliebige Töne erweitern, was etwa dann sinnvoll ist, wenn man eine Melodie über wechselnde Basstöne einspielen möchte. Auch die Belegung mit unterschiedlichen Midi-Controller-Befehlen macht Sinn, wenn man einen beliebigen Parameter eines Software-Synthesizers während des Spiels verändern möchte. Noch mehr Möglichkeiten erhält man, wenn man auch den 37 Tasten andere Funktionen gibt. So kann man hier jede Taste mit einer beliebigen Note versehen, was zum Experimentieren einlädt und mitunter sehr abgedrehte Ergebnisse erzeugt. Die unzähligen Konfigurationsmöglichkeiten sind natürlich alle als Presets speicherbar.

Mitgeliefertes Softwarepaket

Damit man sich mit dem Xkey37 schnurstracks an die ersten Produktionen begeben kann, beglückt CME den Käufer des „Production Bundles“ mit zwei hochwertigen Softwarepaketen: Einmal der Arturia Analog Lab Lite Collection, die eine Simulation von 17 legendären analogen Synthesizern und anderen Tasteninstrumenten mit über 500 Presets bietet, und dem Softwaresequencer Bitwig-8-Track, der VST-kompatibel ist und – wie der Name schon sagt – Aufnahmen von bis zu 8 Audio- und Midispuren ermöglicht. Wir hatten schon bei unserem Test des Arturia Keyboards Essential 49 (Ausgabe 01/2018) die positiven Merkmale der Analog Lab Lite-Klangbibliothek



▶▶ NEUMANN.BERLIN

STUDIO MONITOR KH 80 DSP



The new KH 80 DSP – Small. Clever. Neutral.



Die sechs Kontrolltasten auf der linken Seite steuern per default Oktavlage, Modulation, Pitch Bend und Sustain. Diese Zuweisung kann aber auch im Editor geändert werden.

hervorgehoben. Diese Kollektion klingt einfach fantastisch, und man wird ihr keinesfalls gerecht, wenn man sie nur als Zugabe betrachtet. Minimoog, Fender Rhodes, Farfisa Orgel, hier ist alles drin, was das (Tasten-) Herz begehrt. Bitwig ist eine Berliner Software-Schmiede, die seit einiger Zeit mächtig im Kommen ist. Um sich mit dem Workflow ihrer Software-Sequencer bekannt zu machen, ist der mitgelieferte „Bitwig 8-Track“ ideal. Es gibt bereits eine Auswahl an integrierten Software-Instrumenten für die Midi-Spuren. Da das Programm VST-Plug-ins unterstützt, kann man damit sein Klangspektrum beliebig erweitern. Die acht Spuren stehen aber selbstredend auch für Audioaufnahmen zur Verfügung. Wer bereits mit umfangreicheren DAWs gearbeitet hat, dem wird „Bitwig 8-Track“ etwas minimalistisch vorkommen. Je nach Arrangement kann dies allerdings

auch eine erhebliche Vereinfachung des Workflows zur Folge haben, getreu dem Motto: weniger ist mehr. Wer mit „Bitwig 8-Track“ in die Welt der DAWs einsteigt, bekommt für den Anfang auf jeden Fall schon jede Menge geboten.

Fazit

CME stellt mit dem Xkey37 ein höchst innovatives Controller-Keyboards in diesem scheinbar übersättigten Marktsegment vor. Das Xkey37 ist genau das Richtige, um schnell und unkompliziert musikalische Ideen festzuhalten. Das Spiel auf der Tastatur macht richtig Spaß, und allein die vielen Möglichkeiten, die sich anhand des Editors ergeben, würden den Kaufpreis schon mehr als rechtfertigen. Das mitgelieferte Softwarepaket macht aus dem „Production Bundle“ jedoch einen absoluten Preisknüller.



Das schlanke Gehäuse bietet einen USB-Anschluss (unten links). Der Hebelweg der Tasten ist angenehm kurz.



Xkey 37 Production Bundle

Hersteller CME

Vertrieb www.hyperactive.de

Typ Hardware-Controller inkl. Software-Paket

Abmessungen BxTxH 553 x 135 x 16 mm

Gewicht 880 g

Preis [UVP] 249 Euro

Technische Daten

Plattform PC/Mac

Class Compliant ja (keine gesonderte Treiberinstallation notwendig)

Ausstattung

Computer-Schnittstellen 1 x USB 2.0-Port

Pedal-Anschlüsse 1 x Expression, 1 x Sustain

Midi out

Stromversorgung per USB-Bus-Power

Bedienelemente 37 Tasten mit Anschlagsdynamik und polyphonem oder Channel Aftertouch, Pitchbend- und Modulationstaster

Zubehör

USB-Kabel, Xport-Breakout-Kabel mit fünfpoliger MIDI-Out-Buchse (DIN) und zwei 6,3 mm-Klinkenkupplungen, Softwarepaket mit Arturia Analog Lab Lite und Bitwig 8-Track

Besonderheiten

mitgelieferter Xkey Editor ermöglicht individuelle Justage vieler Midiparameter und Befehle

Bewertung

Ausstattung überragend

Verarbeitung sehr gut - überragend

Bedienung überragend

Gesamtnote Mittelklasse überragend

Gemeinsam Tonspuren kommentieren.



Jetzt kostenlos ausprobieren!

www.filestage.io

Über 20.000 Kreative vertrauen Filestage bereits.



Die ^{professional} audio Besten-Liste 2016

In der Bestenliste von Professional audio finden Sie alle aktuell von uns getesteten Geräte und Software-Produkte mit Testurteil. Die Note für das Preis-/Leistungsverhältnis dient als wichtige Hilfe bei der Kaufentscheidung. Sie basiert auf dem unverbindlichen Verkaufspreis (UVP) des Herstellers. Da die Marktpreise oft erheblich abweichen – meist nach unten – kann das tatsächliche Preis-/Leistungsverhältnis deutlich besser sein.

HERSTELLER	MODELL	PREIS (€)	GESAMTNOTE	TEST IN
HARDWARE				
ANALOG-DIGITAL-WANDLER / DIGITAL-ANALOG-WANDLER				
Spitzenklasse				
Mytek Digital	Brooklyn DAC	1.989	sehr gut	5/2016
SPL	Director	2.859	sehr gut	8/2016
Oberklasse				
Korg	DS-DAC-10R	713	sehr gut	3/2016
ANALOGMISCHPULTE				
Mittelklasse				
Soundcraft	Signature 22MTK	999	sehr gut	12/2016
AUDIO-INTERFACES USB				
Spitzenklasse				
SPL	Creon	479	sehr gut	1/2016
Oberklasse				
Presonus	Studio 192	998	sehr gut	2/2016
Tascam	US-20x20	579	sehr gut	4/2016
Mittelklasse				
Focusrite	Scarlett 18i20 mkII	559	sehr gut	10/2016
Presonus	Studio 192 Mobile	729	sehr gut	11/2016
Yamaha	AG06	149	sehr gut	1/2016
Economyklasse				
IK Multimedia	iRig Pro Duo	238	sehr gut	2/2016
CONTROLLER				
Oberklasse				
Ableton	Push 2	699	überragend	11/2016
Aspation	D400F	549	sehr gut	4/2016
Aspation	D400T	399	sehr gut	4/2016
Presonus	CS18AI	2.335	sehr gut	3/2016
Slate Media Technology	Raven MT12	1.299	sehr gut	7/2016
Mittelklasse				
Arturia	Keystep	125	sehr gut	6/2016
DIGITAL AUDIO PLAYER				
Oberklasse				
FiiO	X7	699	sehr gut	10/2016
DIGITALMISCHPULTE				
Oberklasse				
Presonus	CS18AI	2.335	sehr gut	3/2016
Presonus	RM32AI	2.222	sehr gut	3/2016
Mittelklasse				
Yamaha	AG06	149	sehr gut	1/2016
EQUALIZER				
Spitzenklasse				
Vertigo Sound	VSE-2-Gyrator	5.335	sehr gut - überragend	3/2016
GROOVE BOX				
Oberklasse				
Akai	MPC Touch	833	sehr gut	3/2016
Novation	Circuit	349	sehr gut	1/2016
Mittelklasse				
Korg	Volca FM	202	sehr gut	6/2016
INSTRUMENTE				
Oberklasse				
Novation	Circuit	349	sehr gut	1/2016
KOPFHÖRER				
Spitzenklasse				
Audeze	EL-8 Titanium	945	sehr gut	5/2016
Hifiman	Edition X	2.000	sehr gut	8/2016
Hifiman	HE1000	3.500	überragend	8/2016
Technics	EAH-T700	1.200	sehr gut	9/2016
Oberklasse				
Audeze	Sine	599	sehr gut	10/2016
Onkyo	A800	400	sehr gut - überragend	11/2016
Mittelklasse				

HERSTELLER	MODELL	PREIS (€)	GESAMTNOTE	TEST IN
Fostex	T20RP MK3	190	gut - sehr gut	4/2016
Fostex	T40RP MK3	190	gut	4/2016
Fostex	TS0RP MK3	190	gut - sehr gut	4/2016
Pioneer DJ	HRM-5	109	sehr gut	8/2016
IN-EAR-KOPFHÖRER				
Spitzenklasse				
radius	W n°4	499	sehr gut	10/2016
Optoma	NuForce HEM8	599	sehr gut	12/2016
Sennheiser	IE 800	699	sehr gut	6/2016
Shure	SE846	999	sehr gut - überragend	6/2016
Ultrasonne	iQ	649	sehr gut	6/2016
Oberklasse				
Audio-Technica	ATH-CKR9	229	gut	9/2016
Audio-Technica	ATH-CKR10	329	gut	9/2016
Audio-Technica	ATH-E70	399	sehr gut	9/2016
Cardas Audio	A8	349	sehr gut - überragend	9/2016
Fidue	A83	380	sehr gut	6/2016
RHA	T20	229	gut	6/2016
Shure	SE535	439	sehr gut	6/2016
Mittelklasse				
Fidue	A73	200	gut - sehr gut	6/2016
FiiO	EX1	99	sehr gut	6/2016
PSB Lautsprecher	M4U 4	399	befriedigend - sehr gut	6/2016
Sennheiser	Momentum In-Ear Black Chrome	99	gut	6/2016
Shure	SE425	275	gut	6/2016
Economyklasse				
Brainwavz	BLU-100	60	gut - sehr gut	10/2016
Brainwavz	Delta	23	gut - sehr gut	6/2016
KOPFHÖRERVERSTÄRKER				
Spitzenklasse				
Rupert Neve Designs	RNHP	677	sehr gut	10/2016
MIKROFONE				
BÜHNEN-MIKROFONE				
Oberklasse				
Shure	KSM8	499	sehr gut	5/2016
Mittelklasse				
Beyerdynamic	TG D71c	249	gut - sehr gut	6/2016
GROSSMEMBRAN-MIKROFONE				
Spitzenklasse				
Lewitt	LTC 640 TS	899	sehr gut	12/2016
Peluso	P-87	1.486	sehr gut	1/2016



Fredenstein HD Reference.

HERSTELLER	MODELL	PREIS (€)	GESAMTNOTE	TEST IN
Soyuz	SU-019	2.321	gut - sehr gut	11/2016
Oberklasse				
Roswell Pro Audio	Mini K47	307	sehr gut	4/2016
Sontronics	STC-20	248	sehr gut	7/2016
Mittelklasse				
ADK	Studio A6	299	gut - sehr gut	7/2016
AKG	C3000	219	gut - sehr gut	7/2016
Audio-Technica	AT2050	309	gut	7/2016
MXL	870	149	gut - sehr gut	7/2016
Rode	NT1000	369	gut - sehr gut	7/2016
sE Electronics	X1	149	gut - sehr gut	7/2016
Shure	PGA 27	199	sehr gut	7/2016
T.bone	SC 600	79	sehr gut - überragend	7/2016
LAVALIER-MIKROFONE				
Oberklasse				
DPA	dscreet SC4060-FM	399	sehr gut	9/2016
RÖHREN-GROSSMEMBRAN-MIKROFONE				
Spitzenklasse				
Soyuz	SU-017	3.903	gut - sehr gut	11/2016
Mittelklasse				
MXL	V69 MEDT	299	gut - sehr gut	7/2016
T.bone	SCT 700	149	sehr gut	7/2016
RÖHREN-KLEINMEMBRAN-MIKROFONE				
Spitzenklasse				
Soyuz	SU-011	1.369	gut	11/2016
DRAHTLOS-SYSTEME				
Mittelklasse				
Audio-Technica	AT-One ATW-11F	219	gut - sehr gut	2/2016
Audio-Technica	AT-One ATW-11PF	269	gut - sehr gut	2/2016
Audio-Technica	AT-One ATW-13F	239	gut - sehr gut	2/2016
MIKROFON-INTERFACES				
Mittelklasse				
Shure	MV51	219	sehr gut	9/2016
DSLR-KAMERAMIKROFONE				
Oberklasse				
RØDE	VideoMicro	76	sehr gut	3/2016
Sennheiser	MKE 440	416	sehr gut	11/2016
MIKROFON-VORVERSTÄRKER				
Spitzenklasse				
Fredenstein	HD Reference	1.269	sehr gut - überragend	7/2016
Mittelklasse				
Cloud Micophones	Cloudlifter C-2	356	sehr gut	6/2016
STAND-ALONE-RECORDER				
Spitzenklasse				
Zoom	F8	1.308	sehr gut	3/2016
Mittelklasse				
Tascam	DR-44WL	349	gut - sehr gut	5/2016
STUDIO-MONITORE¹				
NAHFELD-MONITORE				
Spitzenklasse				
PMC Limited	twotwo5	4.664	sehr gut - überragend	5/2016
PMC Limited	twotwo8	9.150	sehr gut - überragend	5/2016
Oberklasse				
Auratone	5C Super Sound Cube	464 (Paarpreis)	sehr gut	2/2016
HEDD	Type 07	649	sehr gut	10/2016
KS Digital	D60-coax	700	sehr gut	2/2016
Mittelklasse				
Fostex	6301NX	332	sehr gut	3/2016
IK Multimedia	iLoud Micro	366 (Paar)	gut - sehr gut	12/2016
STUDIOPERIPHERIE				
Spitzenklasse				
Elysia	Karakter	1.169	sehr gut	5/2016
PSI audio	AVAA C20	2.487	gut - sehr gut	9/2016
Roger Schult	W2324 Phase Shifter	500	sehr gut	7/2016
SOFTWARE				
EMULATIONS-PLUG-INS				
Spitzenklasse				
Waves	BSS DPR-402	149	sehr gut	8/2016
Zynaptiq	UnmixDrums	199	sehr gut	1/2016
Oberklasse				
Waves	Nx	99\$	sehr gut	6/2016
EQ-/FILTER-PLUG-INS				
Oberklasse				
HOFA	4U+ Dynamic TiltEQ	Freeware/40	sehr gut	6/2016
Izotope	Möbius Filter	49\$	sehr gut	5/2016
HALL-PLUG-INS				
Spitzenklasse				
PSP Audioware	PSP 2445	149 \$	sehr gut	8/2016
Waves	Abbey Road Reverb Plates	249 \$	gut - sehr gut	4/2016
Oberklasse				

HERSTELLER	MODELL	PREIS (€)	GESAMTNOTE	TEST IN
Zynaptic	Adaptverb	269	sehr gut	10/2016
KOMPRESSOR-PLUG-INS				
Spitzenklasse				
Fabfilter	Pro-C2	129	sehr gut	4/2016
PSP Audioware	PSP 2445	149 \$	sehr gut	8/2016
MASTERING-/POST-PRODUCTION-PLUG-INS				
Spitzenklasse				
Izotope	Ozone 7 Advanced	499	überragend	2/2016
Oberklasse				
IK Multimedia	Lurssen Mastering Console	237	sehr gut	4/2016
MULTI-EFFEKT-PLUG-INS				
Spitzenklasse				
Slate Digital	FG-Bomber	95	sehr gut	3/2016
Oberklasse				
Izotope	Vocal Synth	179	sehr gut	7/2016
PLUG-IN-BUNDLES				
Spitzenklasse				
Slate Digital	Virtual Preamp Collection	143	sehr gut	3/2016
Softube	Fix Flanger and Doubler	140	sehr gut	1/2016
Oberklasse				
Audified	STA Effects	129\$	sehr gut	11/2016
SEQUENZER				
Oberklasse				
Cakewalk	Sonar Platinum (2016)	594 (inkl. 12-monatige Updates) oder 50\$/Monat für 12 Monate	sehr gut	6/2016
Cockos Incorporated	Reaper 5	69 \$; 225 \$ (kommerzielle Lizenz)	gut - sehr gut	4/2016
Mittelklasse				
Tracktion Software Corporation	Tracktion 7	60\$	sehr gut	5/2016
SOFTWARETOOLS				
Spitzenklasse				
Steinberg	Wabelab Pro 9	579	sehr gut	5/2016
Mittelklasse				
HOFA	4U Freeware	0	sehr gut	4/2016
SOUNDLIBRARIES				
Spitzenklasse				
AmpleSound	Ample 3 in 1 Acoustic Bundle	349	sehr gut	2/2016
AmpleSound	Ample Bass A	119	sehr gut	2/2016
Best Service	Titan 2	199	sehr gut	1/2016
Native Instruments	Symphony Series String Ensemble	499	sehr gut	6/2016
Orchestral Tools	Metropolis ARK 1	653	sehr gut	10/2016
Output	Exhale	215	sehr gut	9/2016
Sample Logic	Morphestra 2	500 \$	sehr gut	5/2016
Sonic Couture	Novachord	99	sehr gut	8/2016
Sonic Couture	Ondes Martenot	89	sehr gut	8/2016
Sonic Couture	Ondioline	89	sehr gut	8/2016
Spitfire Audio	Albion One	534	sehr gut	2/2016
Oberklasse				
Native Instruments	Una Corda	149	sehr gut	2/2016
Soundiron	Petroglyph	49	sehr gut	3/2016
Mittelklasse				
Best Service	Alpine Volksmusik	199	sehr gut	4/2016
VIRTUELLE INSTRUMENTE				
Spitzenklasse				
Arturia	Piano V	199	sehr gut	8/2016
Native Instruments	Reaktor 6	199	sehr gut	1/2016
Sugarbytes	Factory	139	sehr gut	8/2016
Softube	Modular	99	sehr gut	9/2016
Vengeance Sound	VPS Avenger	199	überragend	6/2017
Best Service	Alpine Volksmusik	199	sehr gut	4/2016

Preise sind unverbindliche Richtpreise in Euro.

¹ Preise bei Studio-Monitoren sind Stückpreise.

² Preis gilt für den Master, Preis des Slave-Lautsprechers beträgt 1.390 Euro.

³ Gesamtpaket besteht aus Mixpander/9, Soundscape 32, iEdit 128-M, Apogee I/O 896, iBox MADI-TA, Editor 5.1.

⁴ Audio-Interface mit Keyboard-Tastatur und Modellierung-Software

⁵ Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf den Octamic D, nicht auf das Gesamtsystem.

⁶ Preis bezieht sich auf Regular.

⁷ Preis gilt für Komplett-System inklusive Sonar 8 Producer.

⁸ Bewertung gilt nur in Relation zu deutlich günstigeren Geräten, absolut gesehen entzieht sich das Gerät wegen seiner überragenden Eigenschaften einer entsprechenden Diskussion.

⁹ Interface ausschließlich im Bundle mit Reason Essentials erhältlich.

¹⁰ 19-Zoll-Prozessor mit Modul-Kombination, bestehend aus Dual-Band De-Esser und Dynamaxx

Die professional audio Besten-Liste ²⁰¹⁷ 2018

In der Bestenliste von Professional audio finden Sie alle aktuell von uns getesteten Geräte und Software-Produkte mit Testurteil. Die Note für das Preis-/Leistungsverhältnis dient als wichtige Hilfe bei der Kaufentscheidung. Sie basiert auf dem unverbindlichen Verkaufspreis (UVP) des Herstellers. Da die Marktpreise oft erheblich abweichen – meist nach unten – kann das tatsächliche Preis-/Leistungsverhältnis deutlich besser sein.

HERSTELLER	MODELL	PREIS (€)	GESAMTNOTE	TEST IN
HARDWARE				
ANALOG-DIGITAL-WANDLER / DIGITAL-ANALOG-WANDLER				
Spitzenklasse				
Auralic	Altair	1.995	sehr gut - überragend	6/2017
Lynx Studio Technology	Aurora(n)	3.199	überragend	9/2017
AUDIO-INTERFACES LIGHTNING				
Mittelklasse				
Rode	i-XLR	159	gut	3/2017
AUDIO-INTERFACES THUNDERBOLT				
Spitzenklasse				
PreSonus	Quantum 2	889	sehr gut - überragend	4/2018
AUDIO-INTERFACES USB				
Spitzenklasse				
Apogee	Symphony I/O	3.690	sehr gut	10/2011
Oberklasse				
Arturia	AudioFuse	619	überragend	8/2017
MOTU	UltraLite-mk4	778	sehr gut	2/2017
Mittelklasse				
Mackie	Onyx Artist 1.2	118	gut	3/2018
Mackie	Onyx Producer 2.2	165	sehr gut	3/2018
Economyklasse				
IK Multimedia	iRig Pro I/O	180	sehr gut - überragend	9/2017
AUDIO-PCS				
Spitzenklasse				
Digital AudionetworX	Digital Audio Workstation	3.940	sehr gut - überragend	6/2017
CD-RECORDER				
Spitzenklasse				
Tascam	SS-CDR250N	1.189	sehr gut - überragend	5/2018
CONTROLLER				
Spitzenklasse				
Native Instruments	Maschine Mk3	589	sehr gut	3/2018
Oberklasse				
Arturia	KeyLab Essential 49	199	sehr gut	1/2018
PreSonus	Faderport 8	799	sehr gut	5/2017
Roli	Seaboard Rise 49	1.545	sehr gut - überragend	3/2017
Softube	Console 1 Mk II	531	sehr gut	8/2017
Mittelklasse				
CME	Xkey 37 Production Bundle	249	überragend	5/2018
DIGITAL AUDIO PLAYER				
Spitzenklasse				
Acoustic Research	AR-M2	1.299	gut - sehr gut	7/2017

HERSTELLER	MODELL	PREIS (€)	GESAMTNOTE	TEST IN
HERSTELLER				
Astell & Kern	AK300	999	sehr gut	4/2017
Calyx	M	1.199	sehr gut	2/2017
iBasso	DX200	1.099	sehr gut	9/2017
Oberklasse				
Astell & Kern	KANN	1.099	sehr gut - überragend	8/2017
DIGITALMISCHPULTE				
Spitzenklasse				
Presonus	StudioLive24 Series III	3.199	sehr gut	11/2017
EFFEKTPEDALE				
Spitzenklasse				
HeadRush	Pedalboard	1.309	sehr gut	4/2018
EQUALIZER				
Spitzenklasse				
SPL	PQ Mastering Equalizer	5.999	sehr gut - überragend	1/2017
HARDWARE-SEQUENZER				
Oberklasse				
Polyend	SEQ	1.319	sehr gut	11/2017
Twisted Electrons	Crazy8	309	sehr gut	10/2017
HARDWARE-SYNTHESIZER				
Spitzenklasse				
Novation	Peak	1.399	sehr gut	10/2017
Oberklasse				
Pioneer DJ	Toraiz AS-1	549	sehr gut - überragend	3/2018
Roland	SE-02	659	sehr gut	2/2018
KOMPRESSOREN				
Spitzenklasse				
Elysia	mpressor 500	595	sehr gut	1/2017
KOPFHÖRER				
Spitzenklasse				
ENIGMAcoustics	Dharma D1000	1.595	gut - sehr gut	1/2017
Hifiman	HE1000 V2	3.499	überragend	8/2017
Oberklasse				
KEF Porsche Designs	Space One	420	sehr gut	9/2017
Meters	OV-1	339	sehr gut	1/2018
Meze	99 Classics	309	sehr gut	4/2017
Shure	SRH1540	549	sehr gut	6/2017
Ultrason	Signature Studio	499	sehr gut	7/2017
Yamaha	HPH-MT8	237	sehr gut	10/2017
Mittelklasse				
AKG	K182	139	sehr gut	5/2017
August	EP750	120	sehr gut	10/2017



Roli Seaboard Rise 49

Preise sind unverbindliche Richtpreise in Euro.

¹ Preise bei Studio-Monitoren sind Stückpreise.

² Preis gilt für den Master, Preis des Slave-Lautsprechers beträgt 1.390 Euro.

³ Gesamtpaket besteht aus Mixpander/9, Soundscape 32, iEdit 128-M, Apogee I/O 896, iBox MADI-TA, Editor 5.1.

⁴ Audio-Interface mit Keyboard-Tastatur und Modelling-Software

⁵ Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf den Octamix D, nicht auf das Gesamtsystem.

⁶ Preis bezieht sich auf Regular.

⁷ Preis gilt für Komplettsystem inklusive Sonar 8 Producer.

⁸ Bewertung gilt nur in Relation zu deutlich günstigeren Geräten, absolut gesehen entzieht sich das Gerät wegen seiner überragenden Eigenschaften einer entsprechenden Diskussion.

⁹ Interface ausschließlich im Bundle mit Reason Essentials erhältlich.

¹⁰ 19-Zoll-Prozessor mit Modul-Kombination, bestehend aus Dual-Band De-Esser und Dynamaxx

HERSTELLER	MODELL	PREIS (€)	GESAMTNOTE	TEST IN
Sennheiser	HD 200 Pro	82	sehr gut	6/2017
Economyklasse				
Ultrason	PRO 480i	119	sehr gut	2/2018
Ultrason	PRO 580i	159	sehr gut	2/2018
Ultrason	PRO 780i	199	sehr gut	2/2018
IN-EAR-KOPFHÖRER				
Spitzenklasse				
Audeze	iSine20	698	sehr gut - überragend	8/2017
Audeze	LCD4	2.999	überragend	10/2017
KOPFHÖRER-VERSTÄRKER				
Spitzenklasse				
SPL	Phonitor x	2.099	sehr gut - überragend	3/2018
MASTERING-PERIPHERIE				
Spitzenklasse				
Roger Schult	RS-Matrix W 2344 MK2	~3.500	sehr gut - überragend	6/2017
MIKROFONE				
BÜHNEN-MIKROFONE				
Oberklasse				
Telefunken	M82	530	sehr gut	6/2017
GROSSMEMBRAN-MIKROFONE				
Referenzklasse				
Townsend Labs	Sphere L22	2.022	sehr gut - überragend	6/2017
Spitzenklasse				
Roswell	Delphos	899	sehr gut	9/2017
Sony	C 100	1.500	sehr gut	2/2018
Oberklasse				
Weissklang	V13	399	sehr gut - überragend	7/2017
RÖHREN-GROSSMEMBRAN-MIKROFONE				
Spitzenklasse				
Josephson	C725	8.318	sehr gut	11/2017
MIKROFON-INTERFACES				
Mittelklasse				
IK Multimedia	iRig Mic Studio	219	gut - sehr gut	5/2017
Sennheiser	MK4 digital	475	sehr gut	2/2017
MIKROFON-VORVERSTÄRKER				
Spitzenklasse				
Warm Audio	WA-412	1.711	sehr gut	5/2017
MONITORING-SYSTEM				
Spitzenklasse				
Drawmer	MC3.1	1.129	sehr gut	2/2017
Drawmer	CMC2	359	sehr gut	2/2018
PHONO-VORVERSTÄRKER				
Spitzenklasse				
SPL	Phonos	1.760	überragend	7/2017
STAND-ALONE-RECORDER				
Oberklasse				
Tascam	DR-100MKIII	499	sehr gut	6/2017
Zoom	LiveTrak L-12	731	überragend	11/2017
Mittelklasse				
Olympus	LS-P4	199	gut - sehr gut	4/2018
STUDIO-ENDSTUFEN				
Spitzenklasse				
SPL	Performer	2.969	sehr gut - überragend	3/2018
STUDIO-MONITORE¹				
MIDFIELD-/GROSS-MONITORE				
Spitzenklasse				
Audio Optimum	M58	8.900 (Paarpreis)	sehr gut	6/2017
Kii	Kii THREE	10.500 (Paarpreis)	sehr gut	9/2017
KS Digital	A200	2.153	sehr gut	3/2017
Oberklasse				
Nubert	nuPro A-600	985	sehr gut - überragend	4/2017
NAHFELD-MONITORE				
Spitzenklasse				
Adam	S3H	3.359	überragend	7/2017
APS	Aeon 2	3.299	sehr gut - überragend	5/2018
Oberklasse				
APS	Klasik	995 (Paarpreis)	sehr gut	4/2017
Focal	Alpha 65	379	sehr gut	1/2018
KRK	V6 S4	599	gut - sehr gut	2/2017
KRK	V8 S4	799	sehr gut	2/2017
PreSonus	R65	444	gut - sehr gut	5/2017
Monkey Banana	Baboon 6	499	sehr gut	11/2017
Mittelklasse				
Mackie	MRS24	149	sehr gut	2/2018
M-Audio	BX8 D3	178	sehr gut	4/2018
SUBWOOFER				
Spitzenklasse				
KRK	12S	1.070	sehr gut	2/2017
Mittelklasse				
Mackie	MRS10	399	sehr gut	2/2018



Headrush Pedalboard

HERSTELLER	MODELL	PREIS (€)	GESAMTNOTE	TEST IN
SOFTWARE				
EMULATIONS-PLUG-INS				
Spitzenklasse				
Arturia	3 Preamps you'll actually use	299	sehr gut	5/2018
Boom Library	Turbine	179	sehr gut	3/2018
Brainworx	Elysia Karacter	237 Dollar	sehr gut	8/2017
Dear Reality	dearVR pro	349\$	sehr gut	1/2018
New Audio Technology	Spatial Audio Designer	389	sehr gut	2/2018
Waves	Abbey Road Vinyl	249\$	sehr gut - überragend	4/2017
EQ-/FILTER-PLUG-INS				
Spitzenklasse				
Massenburg Design Works	High Resolution EQ	299 (UAD); 320 (AAX native); 653 (AAX DSP)	sehr gut - überragend	3/2017
Sound Theory	Gullfoss EQ	199 Dollar	sehr gut	5/2018
HALL-PLUG-INS				
Oberklasse				
Rob Papen	RP-Verb 2	149	sehr gut	10/2017
Slate Digital	VerbSuite Classics	190	sehr gut	1/2017
KOMPRESSOR-PLUG-INS				
Spitzenklasse				
Fab Filter Pro L2	Pro L2	169	sehr gut	4/2018
Mittelklasse				
Audified	DW Drum Enhancer	149	sehr gut	3/2018
PLUG-IN-BUNDLES				
Spitzenklasse				
Universal Audio	Manley Voxbox UAD-2	299	sehr gut	1/2017
HOFA	System 1.5	79	sehr gut - überragend	9/2017
SEQUENZER				
Oberklasse				
Ableton	Live 10	599	sehr gut	3/2018
Propellerhead	Reason 9.5	369	überragend	9/2017
Avid	Pro Tools 12.8	665	sehr gut	8/2017
Mittelklasse				
Steinberg	Cubase Pro 9	579	sehr gut - überragend	2/2017
Steinberg	Cubase Pro 9.5	579	sehr gut - überragend	1/2018
SOFTWARETOOLS				
Spitzenklasse				
Audionamix	TRAX Pro 3 SP	999	gut - sehr gut	7/2017
SPL	Attacker Plus	99	sehr gut	5/2017
SPL	De-Verb Plus	79	sehr gut	5/2017
SPL	Mo-Verb Plus	79	sehr gut	5/2017
Xivero	MusicScope	29	sehr gut - überragend	11/2017
Oberklasse				
Waves	Brauer Motion	99	sehr gut	9/2017
Mittelklasse				
Audified	Mixchecker	149	gut - sehr gut	3/2017
SOUNDLIBRARIES				
Spitzenklasse				
IK Multimedia	Syntronik	299 (Download), 329 (Box)	überragend	10/2017
Krotos Audio	Weaponiser	400	sehr gut - überragend	5/2018
Native Instruments	Thrill	299	sehr gut	9/2017
New-Body Technology	Heavier7Strings	249	sehr gut - überragend	1/2018
Orchestral Tools	Berlin Brass	799	sehr gut	5/2017
Orchestral Tools	Berlin Orchestra Inspire	399	sehr gut	11/2017
Orchestral Tools	Metropolis ARK 2	599	sehr gut	3/2017
Output	Analog Brass & Winds	199	sehr gut	5/2018
Spitfire Audio	The Ólafur Arnalds Collection	699	sehr gut	4/2018
Oberklasse				
Soundiron	Ambius Prime	149 Dollar	sehr gut	10/2017
Zero-G	Other Worlds	73	sehr gut	7/2017
VIRTUELLE INSTRUMENTE				
Spitzenklasse				
Sugar Bytes	Aparillo	99	sehr gut	4/2018
Vengeance Sound	VPS Avenger	199	überragend	6/2017



Abonnieren Sie

12x

17% sparen plus
attraktive Prämie
für nur 69 €

Ihre Vorteile als Abonnent:

- Sie verpassen keine Ausgabe mehr
- Sie erhalten die aktuelle Ausgabe vor dem Erscheinungstermin frei Haus
- Sie sparen **17%** gegenüber dem Kauf am Kiosk
- Sie erhalten den **Audio-Technica ATH-M20 X**, den **beyerdynamic DTX 501 p**, das **Audio-Technica AT2020** oder den **Shure SRH440** als kostenlose Prämie



Bestellen Sie jetzt
www.professional-audio.de
Hotline 02224 98826-10



Der **ATH-M20x** überzeugt durch seine sehr gute Abschirmung von Außen- und Umgebungsgeräuschen. Im Test erweist er sich als kompetenter Dynamiker, der schnellen Schallereignissen durchaus gewachsen ist. Ein empfehlenswertes Werkzeug für die Musikaufnahme. Test in Professional audio 04/2014; Testurteil: Mittelklasse gut, Preis-Leistung: sehr gut.

Der **DTX 501 p** ist ein faltbarer Kopfhörer, der sich durch einen dynamischen und detailreichen Klang auszeichnet. Seine geschlossene Bauweise schirmt Umgebungsgeräusche wirkungsvoll ab und erlaubt auch in lauter Umgebung einen ungestörten Musikgenuss. Die weichen Ohrpolster, das geringe Gewicht und die kompakte Baugröße machen den DTX 501 p zur idealen Wahl für mobile Musikgenießer. Eine Transporttasche für den sicheren Transport ist im Lieferumfang enthalten.

Der **SRH440** bietet eine hohe Klangqualität mit einem erweiterten Übertragungsbereich für die präzise Audiowiedergabe in allen Lautstärken. Mit dem Fokus auf hohen Tragekomfort entwickelt, kann dieser leichte Kopfhörer im Faltdesign überall problemlos mitgeführt werden.

Das Audio-Technica **AT2020** ist ein Großmembran-Kondensator-Mikrofon mit fester Nierencharakteristik. Es lässt sich als Brot-und-Butter-Mikrofon für alle möglichen Arten von Signalen wie etwa Sprache, Gesang, akustische Instrumente, aber auch sehr laute Signale wie Gitarrenverstärker, einsetzen, ohne dabei allzu viel Räumlichkeit mit aufzuzeichnen.

Grossmembran Kondensator Mikrofon
echte 34mm K47 Kapsel
Nieren Charakteristik
3 Mikron Membran
mit Shockmount
ohne Trafos



Roswell Pro Audio Mini K47
Kleines Mikrofon - Grosser Klang

Flyline Music AG - Ettenbergstr. 74 - 8907 Wettswil - Schweiz - www.flyline.ch

abgestimmte Stereopaare
ebenfalls lieferbar



FLYLINE MUSIC AG

MYTEK PRO
NEW YORK SINCE 1992

Brooklyn ADC & DAC mastering chain

DXD Digital Absolute Definition MQA DSD Direct Stream Digital

Mytek Europe eu.office@mytekdigital.com tel: +48 22 823 72 38

roger schult
german audio lab

W2344 MK2 RS-MATRIX
extended aural editing system

professionelles studio equipment
www.rogerschult.com | info@rogerschult.com

**“INCREDIBLY SMOOTH EQ ON VOCALS.
IT SAVES MY DAY AGAIN AND AGAIN!”**

GRAMMY AWARD WINNING ENGINEER CRAIG BAUER ABOUT THE VSE-2



VERTIGO SOUND
VSE-2
DISCRETE
GYRATOR EQ



VERTIGOSOUND.COM

1 JAHR LESEFREUDE & GESCHENK SICHERN!



NEU
20 €
AMAZON
GUTSCHEIN



KAISER TILTALL
ESCORD TB-56



BEYERDYNAMIC
DT240 PRO



ROLLEI COMPACT
TRAVELER STAR
S3 PLUS SILBER

Exklusive Vorteile für unsere Abonnenten

// Versandkostenfrei // Keine Ausgabe verpassen

// Über 15 % sparen // attraktives Geschenk

Jetzt bestellen

www.pictures-magazin.de/abo



Kabeltronik®

*Richtig gute
Verbindungen*

Distribution und Fertigung von Spezial- & Standardkabel-
Lösungen. Kundenspezifische Sonderkonstruktionen auch
in kleinen Chargen.

Gerne erreichen Sie uns unter:
info@kabeltronik.de | www.kabeltronik.de

Für kreative Musiker & Produzenten
**professional
audio**
Aufnehmen • Abmischen • Produzieren



www.professional-audio.de

artnovion

*Raumakustik
meets Design*

*Hochwertige Akustikpanels – innovativ,
vielseitig einsetzbar, in excellentem Design!*

Hörzone GmbH · Balanstraße 34 · 81669 München · www.hoerzone.de

HÖRZONE

**Die Juni-Ausgabe erscheint am 01. Juni 2018,
die folgenden Ausgaben immer am letzten Freitag des jeweiligen Vormonats.**

Ein Song rein – drei Stems raus: Das verspricht die neue Software XTRAX STEMS des französisch-amerikanischen Herstellers Audionamix. Spielend leicht sollen sich mit dem Programm Gesang, Schlagzeug und restliche Musik trennen lassen. Für Remixe, Live-Sets und viele andere Zwecke könnte es so ein extrem praktisches Tool sein.



Nachdem bereits der monophone Repro-1 wie eine Bombe eingeschlagen ist, legen die Softwaresynth-Experten von u-he mit dem Repro-5 eine polyphone Variante vor. Der Preset-Browser wurde neu gestaltet und kommt jetzt mit einer Auswahl von fast 1000 Sounds daher. Eine Effektsektion mit Tape Emulation und Dynamikprozessor ist auch mit dabei.



■ und viele weitere spannende Themen.
Aus aktuellem Anlass können sich die Themen kurzfristig ändern.

sonic media

| music support group GmbH |



Für kreative Musiker & Produzenten
professional audio
Aufnehmen - Abmischen - Produzieren

Verlag:	Sonic Media Hauptstraße 31, 53604 Bad Honnef Tel.: 02224 98826-0, Fax -79 info@professional-audio.de www.professional-audio.de	Vertrieb:	IPS Pressevertrieb GmbH Carl-Zeiss-Str. 5, 53340 Meckenheim
Herausgeber & Chefredakteur:	Dipl.-Ing. Hans-Günther Beer (V.i.S.d.P.) hgbeer@professional-audio.de	Aboservice:	Sonic Media Hauptstr. 31 53604 Bad Honnef Tel: +49 2224 98826-10 Fax: +49 2224 98826-79 E-Mail: shop@sonic-media.de Web: www.sonic-media.de
Redaktion:	Freda Ressel M.A. fressel@professional-audio.de Christian Stede M.A. cstede@professional-audio.de	Bankverbindung:	Commerzbank München Kto.: 150 757 300 BLZ: 700 400 41 IBAN: DE92 7004 0041 0150 7573 00 BIC: COBADEFFXXX
Newsredakteur:	Sebastian Lesch	Bezugspreise:	Deutschland Einzelbezug 6,90 €. Jahresabonnement Inland 69 € für 12 Ausgaben inkl. MwSt und Versandkosten (Ausland 79 € netto + Versandkosten + MwSt).
Messtechnik:	Dipl.-Ing. Ulrich Apel	Erscheinungsweise:	monatlich.
Autoren dieser Ausgabe:	Johannes Dicke, Henning Hellfeld, Nicolay Ketterer, Christian Vaida		music support group GmbH Geschäftsführer: Rüdiger J. Veith Hauptsitz: Brucker Str. 10, 82223 Eichenau Amtsgericht München: HRB 196730 USt-IdNr.: DE281259857
Grafik & Layout:	Daniela Herf Christina Kania	Copyright	© Für alle Beiträge, Messdaten, Diagramme und Abbildungen bei Sonic Media - Ein Geschäftsbereich der music support group GmbH. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zulässigen Fälle ist eine Verwertung ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages verboten. Übersetzungen, Nachdruck oder Vervielfältigung und Speicherung sind - mit Ausnahme zum privaten Gebrauch - nur mit ausdrücklicher Einwilligung des Verlages zulässig. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion weder vom Herausgeber noch vom Verlag übernommen werden. Für unverlangte Einsendungen wird keine Haftung/Gewähr übernommen. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge übernimmt die Redaktion nur die presserechtliche Verantwortung. Produktbezeichnungen und Logos sind zu Gunsten der jeweiligen Hersteller als Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen geschützt.
Fotografie:	Christina Kania		
Anzeigenleitung:	Karl Reinhart Tel.: 089 464729 Fax: 089 463815 karl.reinhart@mnet-online.de		
Key Account Manager:	Brigitta Reinhart Tel.: 089 464729 Fax: 089 463815 brigitta.reinhart@mnet-online.de		
Druck:	Senefelder Misset Mercuriusstraat 35 7006 RK Doetinchem Niederlande		

INSERENTENVERZEICHNIS 5-2018

Name	Seite		
Audiowerk	13	Millstone	37
Beyerdynamic	49	Monkey Banana	43
Cordial	55	Mytek Digital	79
Filestage	73	Neumann	71
Flyline	79	Optoma	19
GIK Acoustics	29	Roger Schult	79
HL Audio	84	Sonic Media	14, 15, 35, 67, 78, 80, 81
Hörzone	81	SPL	25
Hyperactive	7, 23	Thomann	2,3
IK Multimedia	83	Tomeso	31
Kabeltronik	81	Vertigo Sound	79
Klemm Music Technology	51		

SERVICE KOMPAKT

Aboservice:	Tel: 02224 98826-10 Fax: 02224 98826-79 E-Mail: shop@sonic-media.de
Redaktion:	E-Mail: redaktion@professional-audio.de
Anzeigen:	Tel.: 089 464729 Fax: 089 463815 kreinhart@professional-audio.de

DAS LEISTUNGSFÄHIGSTE MODULARE SYSTEM FÜR
MIX UND MASTERING KOMPLETT ÜBERARBEITET



T-RACKS 5

WELTKLASSE-KLANG
EINFACH UND SCHNELL

4 NEUE LEISTUNGSSTARKE PLUG-INS



ONE



EQUAL



DYNA-MU



MASTER MATCH

38 HIGHEND-PROZESSOREN FÜR MIX UND MASTERING

KOMPLETT ÜBERARBEITET - FENSTER SKALIERBAR - FLEXIBLES INTERFACE

AUDIOPHILE AUDIO-ENGINE

PROFESSIONELLE ANZEIGEN - CD-PREMASTER MIT DDP



IK MULTIMEDIA. MUSICIANS FIRST.



SONY



Wenn Sie schon das Kleingedruckte lesen, sollten Sie auch erfahren, dass das neue Sony C100 auf dem Weg ist, zum besten Kondensatormikrofon dieser Preisklasse zu werden. Sie haben schon vom legendären Ruf des C800 gehört? OK - ist mit Röhre, aber aus der gleichen Factory, in der jetzt neu auch das C100 gefertigt wird. Großer Sound – bezahlbar. Fragen Sie Ihren Händler und lassen Sie sich erklären, warum Sony schon immer wusste, wie man es macht.



Exklusiv-Vertrieb: HL Audio Vertrieb GmbH
www.HLaudio.de · info@HLaudio.de