



Röhren-Power x4

Wer Studiolegenden wie einen Massive Passive EQ erschaffen hat, von dem darf in Sachen Röhrentechnik in der Tat so einiges erwartet werden. Ausgerüstet mit der vierfachen Pre-amp-Power ihres Core Channelstrips hat Manleys neuester Mehrkanal-Mikrofon-Vorverstärker Force davon jede Menge in petto. Was der neue Röhrenbolide darüber hinaus an Klang & Co. in petto hat, haben wir für Sie im folgenden Test herausgefunden.

VON JOHANNES DICKE

Wenn es um Röhrentechnik der Spitzenklasse geht, hat Studio-Hardware aus dem Hause Manley Labs Inc. bekanntermaßen einen klangvollen Namen. Neben Geräten, wie dem Variable Mu Limiter, der Voxbox oder den vielgelobten Reference Mikrofonen, hat allen voran der passive Röhren-EQ Massive Passive einen exzellenten Ruf als wahrer Frequenzzauberer und gilt bereits seit Jahren als lebende Legende. Kurzum: Bei Recording-, wie Mastering-Ingenieuren sind die Geräte, die nicht etwa in China, sondern vielmehr im kalifornischen Chino gefertigt werden, ein handfester Begriff. Bereits seit mehr als 20 Jahren stellt das Traditionsunternehmen ausgefeiltes Röhren-Equipment vom Allerfeinsten und noch so einiges mehr her. In der kalifornischen Kleinstadt nahe L.A. entste-

hen nämlich als zweiter Produktzweig auch röhrende HiFi-Verstärker oberster Güte sowie Studio-Hardware für zwei weitere Marken: Einerseits werden dort auch die Geräte des weiteren, firmeneigenen Labels Langevin gebaut, welches im Gegensatz zur Muttermarke auf Transistortechnik fokussiert ist. Andererseits lässt kein Geringerer als Audio Engineering Legende George Massenburg die Produkte seiner Hardware-Firma in der Manley'schen Fabrik fertigen. Kein Wunder also, dass die Studiogemeinde bei jeder an diesem Ort gebauten Neuerscheinung allseits freudig aufhorcht, so auch Mikrofonvorverstärker Force, der auf der diesjährigen Musikmesse vorgestellt wurde. Er ist der erste mehrkanalige Mic-Preamp in Manleys Produktportfolio und arbeitet mit derselben hochspannungsbefeuerten Röhrenschaltung, die bereits im hochgelobten Core Chan-

nelstrip verbaut wird, inklusive hausgemachten Iron-Übertragern. Rund 3.200 Euro müssen für die Verstärkermacht hin-geblättert werden, für die dann aber eben gleich vier Kanäle auf einmal in von Manley gewohnt spitzenmäßiger Traditionsqualität ins Haus kommen.

FOURce

Wie hoch diese in puncto Klang steht, werden wir an späterer Stelle noch ausführlich beleuchten. Erst einmal wollen wir uns das Äußere des Vierer-Boliden genauer anschauen, der auf seiner zwei Höheneinheiten messenden Front- und Rückseite einiges, mitunter ungewöhnliches zu bieten hat. Anschlusstechnisch befinden sich zunächst hinterrücks vier symmetrische XLR-Ein- und Ausgänge, sowie ein Kaltgerätestecker für das Netzkabel. Die Frontseite hat indes pro Einzelkanal je einen DI-Klinkeneingang



zu bieten. Des Weiteren stehen pro Kanal hintergrundbeleuchtete Schalter für die obligatorische 48 Volt Phantomspeisung, für die Phasendrehung und ein unterhalb von 120 Hertz arbeitendes Low-Cut-Filter zur Verfügung. Als vierter Schalter im Bunde wartet am Ende noch ein Hi/Low-Gain-Schalter, welcher gemeinsam mit dem stufenlosen Input Level Poti zur Justage des Eingangsspeiegels dient. Damit empfiehlt sich im speziellen Fall des Force-Schaltungskonzepts indes ein ganz eigenständiger Weg zur perfekten Einstellung. Der Clou: Eine der eingangsseitigen Röhrenstufe nachfolgende, transistorisierte Ausgangsstufe liefert eine konstant hoch bleibende Verstärkungsleistung. Dementsprechend wird das Eingangssignal nicht per Gain-Regler immer weiter hochverstärkt, sondern eben mithilfe des Input Level-Poti bis in den gewünschten Arbeitsbereich der Röhrenschaltung heruntergeregelt. Der Drehregler muss somit vielmehr als variables Input-Pad betrachtet werden, das im Übrigen einen Regelbereich von 40 Dezibel bietet. Visuelle Auskunft über den Pegelstand gibt schließlich eine siebenstufige LED-Kette. Sollte sich dann am Ende trotz voll aufgedrehtem Level-Poti immer noch nicht der gewünschte Verstärkungsgrad erreichen lassen, können durch Aktivieren des Hi/Low-Gain

Schalters nochmals weitere zehn Dezibel Verstärkungsreserve der Röhrenstufe hinzuaddiert werden.

The Devil Inside

Doch damit nicht genug, denn wenn auch der frontseitig aktivierte Nachschub nicht zum perfekten Pegelglück reicht, warten überdies noch versteckte Leistungsreserven im Gehäuseinneren auf ihren Einsatz. Mithilfe von extra Jumpers auf der Force-Platine lässt sich nämlich notfalls die gesamte Verstärkungsleistung jedes einzelnen Kanals nochmals um zehn auf insgesamt 60 Dezibel hochsetzen. Ist das Gehäuse geöffnet, und das selbstverständlich nur bei gezogenem Netzstecker, sind die kleinen Umschalter bei unten liegender Gerätevorderseite jeweils rechts unterhalb der Röhrenfassungen zu finden. Wer dann im Anschluss an solcherlei feste Pegelveränderung zudem den innigen Wunsch nach einer Neukalibrierung der LED-Anzeigen hegt, kann dies ebenfalls über kleine Schlitzschrauben-Potis direkt hinter der Gehäusefront problemlos bewerkstelligen. Eine weitere Tuningmöglichkeit bietet sich indes auch in Sachen Röhren an, die sich nicht nur zwecks Erneuerung, sondern auch zugunsten vielfältiger Klangfärbungsmöglichkeiten gegen andere Modelle auswechseln lassen. Geneigte Sound-Tüftler haben dabei die Qual der Wahl zwischen den werkseitig verbauten 12AX7 und den weiteren kompatiblen Typen 12AX7WA, ECC83, 7025 und CV4004. Somit lassen sich je nach Wunsch entweder alle Glaskolben auf einen Schlag austauschen oder aber jedem einzelnen der Preamps seine eigene, individuelle Klangnote verpassen. Unser Tipp: Um passende Röhrenmodelle exakt nach Wunsch ausfindig zu machen, empfiehlt sich unter anderem ein äußerst praktisches Vergleichswerkzeug unter www.tubedepot.com/tube-comparison-tool. Dort sind für jede Röhre deren Klang- und Signalübertragungseigenschaften aufgelistet, worüber sich mit Sicherheit genau die richtigen Klangoptionen für jeden Geschmack finden lassen. Direkt hinter den Röhrensteckplätzen sind in Richtung Gehäuserückseite und ebenfalls nicht übersehbar die großen, hauseigenen Manley Iron Übertrager verbaut, die seitens der Mikrofoneingänge für beste Signalweiterleitung verantwortlich zeichnen. Wer allerdings erst einmal viel substantiellere Probleme in

Form von Brummschleifen zu lösen hat, dem wird hingegen an ganz anderer Stelle geholfen. Am rechten Rand der Platine befindet sich nämlich in mittiger Anordnung ein weiterer Jumper, mit dem kurzerhand die Erdung der gesamten Elektronik vom Gehäuse abgetrennt werden kann. Sicher ist sicher: Sollte es last, but not least einmal ganz dicke kommen, gibt es für wirklich seriöse Zwischenfälle, wie zum Beispiel eine Überspannung, auch noch eine Hauptsicherung, die etwas weiter rechts oberhalb der Erdungsentkopplung zu finden ist.

Röhr'n Roll im Messlabor

Im Anschluss an die Interieur-Rundfahrt wollen wir nun selbstverständlich auch sehen, wie sich die dort bestaunte Elektronik in puncto Messwerte schlägt. Dabei wissen uns im Professional audio Messlabor zuallererst schnurgerade Frequenzgänge von Mic- und Instrumentenpfad zu imponieren. Einzig beim Instrumenteneingang steigt der Graph ab sieben Kilohertz ganz allmählich bis hinauf zu 20 Kilohertz um knapp ein Dezibel an, was jedoch immer noch absolut tadellos ist. Auch in puncto Gleichtaktunterdrückung

professional
audio
Das Magazin für Aufnahmetechnik

Manley Labs Inc. Force



- linearer Frequenzgang
- preisgekrönte Röhrentechnik des Core Channelstrips integriert
- innovatives Gainstaging-Konzept
- zahlreiche Spezial-Features
- hervorragender, ausgewogener Klang mit luftiger Note



- Nachgeschaltete Geräte könnten aufgrund des sehr hohen Ausgangsspiegels Schaden nehmen
- Spezialfunktionen nur im Gehäuseinneren zugänglich

Manley legt mit dem Force eine überaus kraftvolle Vierkanal-Premiere hin, die mit linearer Röhrenvorverstärkung und entsprechendem Obertonpotential glänzt. Wer zudem gleich mehrere Kanäle auf einmal mit sauber-röhrenden Qualitäten made in USA brauchen kann, sollte bei diesem Gerät ungeachtet des Preises einmal näher hinhören.



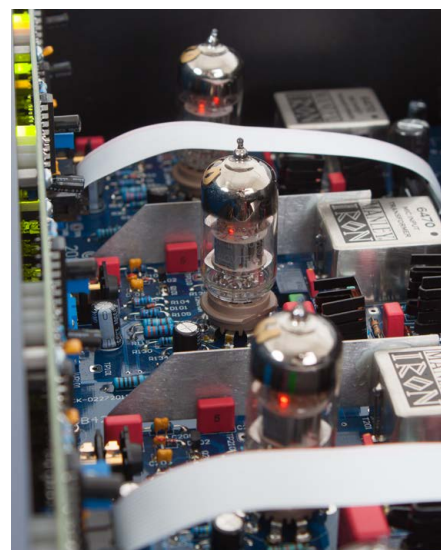
3.173,-
unverbindlicher Richtpreis inkl. MwSt.

und THD-Werten von durchschnittlich 0,02 Prozent zeigt sich der Force genauso mustergültig. Die FFT-Spektren weisen schließlich auch auf die dezente Röhrigkeit des Vierers hin. Peaks bei k2 am Mikrofon-, sowie im Falle des Instrumenteneingangs bei k3 bescheinigen dem Röhrenboliden bereits auf dem Papier maßvolle Obertonfähigkeiten. Schließlich sind auch die Messungen des Übersprechens zwischen den einzelnen Kanälen hervorragend. Selbst der einzige Gipfel im Graph bei 100 Hertz, der wahrscheinlich von einem leichten, in diesem Fall zu vernachlässigenden Netzbrummen herrührt, reicht nur bis auf immer noch tadellose -73 Dezibel. Ab dann tanzt unser Testkandidat jedoch merklich aus der Reihe, und zwar bei den ausgangsseitigen Pegelwerten. Bei aktivierter Hi-Gain Funktion wurden zunächst lediglich -46,5 Dezibel Empfindlichkeitsbereich am Mikrofon- und nur -29,7 am Instrumenteneingang gemessen, was jedoch durch das bereits angesprochene, eigenständige Pegelkonzept am Ende wieder ausgeglichen wird. Wie krass dieser Ausgleich dann allerdings in der Messpraxis ausfällt, hätten wir allerdings vorher nicht gedacht. Ausgangsseitig stellen wir nämlich eine wahrlich unfassbare Ausgangsleistung von sagenhaften 51,2 Volt fest, was satte 36,4 dBu an Signalpegel ergibt. Mit solch massiver und geradezu waffenscheinpflüchtiger Output-Power ist indes einige Vorsicht geboten, denn in Deutschland zählen laut VDE-Norm 0100 Spannungen ab 42 Volt bereits in den Hochspannungsbereich. Bei derartig hohem Leistungspotential müssten sich theoretisch sogar rote Warnhinweise ne-

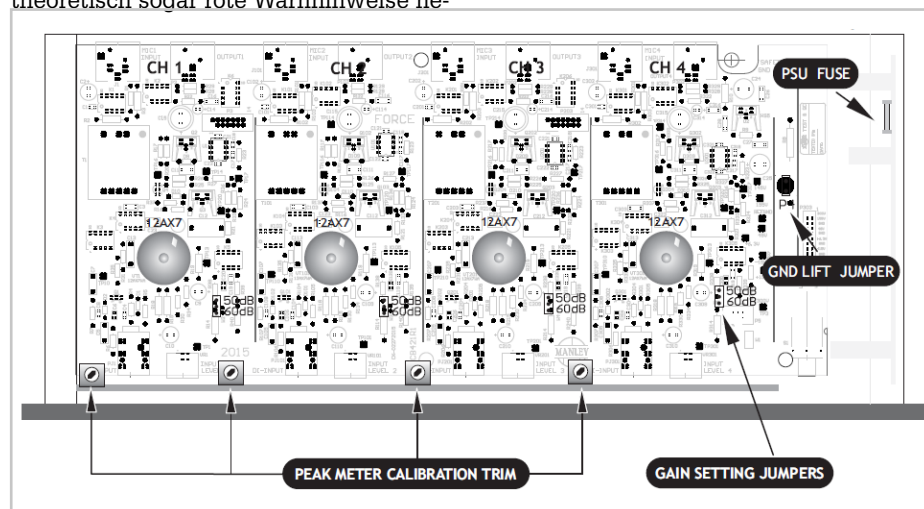
ben den Anschlüssen befinden. Doch in Amerika ist eben einiges anders. Dementsprechend ist also einige Obacht geboten, um nachfolgenden Geräten nicht zu viel Spannung zuzumuten und gar größeren Schaden zuzufügen. In diesem Zusammenhang sollte es auch unbedingt vermieden werden bei voll aufgedrehtem Input Level die Phantomspeisung einzuschalten, da der dabei entstehende Spannungsimpuls bei solch bombigem Ausgabepegel ebenfalls eine wirkliche Gefahr für die angeschlossene Peripherie darstellt.

Quattro auf der Teststrecke

Nachdem uns allem voran das große Leistungspotential der Schaltung nachhaltig beeindruckt hat, geht es damit nun auch endlich im Klangtest ordentlich zur Sache. Zuvor müssen wir uns allerdings weitere 30 Sekunden gedulden, denn diese werden nach dem Einschalten des Gerätes von den Röhren als obligatorische Aufwärmzeit benötigt. Sie wird vom Blinken der Power-LED über die ganze Anheizphase hinweg begleitet, währenddessen übrigens automatisch alle Kanäle sicherheitshalber stumm geschaltet bleiben. Nachdem dann allseitige Betriebsbereitschaft erreicht ist, schreiten wir zur Tat und verschaffen uns anhand männlicher Vocals einen ersten Klangeindruck. Dabei kommt ein Brauner Phantom AE Großmembrankondensator zum Einsatz, der uns ob seiner FET-Qualitäten als idealer Sparringspartner für die röhrlige Kraft des Manley-Preamps erscheint. Wie bereits in puncto eigenständiger



Frisch gewickelt: Wie schon im preisgekrönten Core Channelstrip stehen auch im Force den 12AX7 Glasröhren Manleys große, hauseigene Iron-Übertrager zur Seite. Ebenfalls gut zu erkennen sind extra Schirmbleche zwischen den Kanälen für optimale Kanaltrennung, beziehungsweise Einstreuungsminimierung.



Das Innenleben des Force offenbart neben Röhren und Co. einige Extra-Features, wie zusätzliche Gain-Reserven von +10 Dezibel pro Kanal und LED-Meter Kalibrierung.

Gain-Einstellung erwähnt, starten wir unsere Aufnahme-Session im Low-Gain Modus und mit voll aufgedrehtem Input Level. Den optimalen Arbeitspegel für unser Mikrofon finden wir anschließend durch Zurückdrehen des Reglers um etwa Dreiviertel des Gesamtwegs, was uns gleich bei den ersten Takes den Klangcharakter des Force aufzeigt. Wie schon in den Messwerten angedeutet, bereitet die Röhrenschaltung das Klangbild sauber-präsent auf und versieht das Signal überdies mit dezenten Röhrenobertönen - zuzüglich überragender Höhendarstellung des Phantom. Bei genauerem Hinhören stellen wir überdies fest, dass das Brauner'sche Klangbild zudem auch seitens der Manley-Schaltung mit hervorragender Transparenz und akkurater Auflösung aufwartet – sehr schön. Selbstverständlich wollen wir nun auch in Sachen Klangfärbung genauer wissen, wo der Hase langläuft und schalten sogleich bei unverändertem Input Level in den Hi-Gain-Modus. Sofort erhält unsere Stimme merkbar mehr Druck und die bislang dezent im Hintergrund agierenden Obertöne sind deutlich nach vorne gerückt. Sie wirken fast schon wie Verzerrungen, aber eben nur fast. Insgesamt klingt die ganze Stimme nun vielmehr nach „In Your Face“ und sogar so, als befände sich ein wenig Kompression mit im Spiel. Letztlich ist dieser Eindruck wohl dem Zu-

sammenspiel aus bereits ohnehin schon hohem Ausgangspegel des Phantom mit der weit aufgedrehten Röhrenbeheizung und der konstant hohen, ausgangsseitigen Transistorverstärkung zu verdanken. Dadurch entstehen am Ende seitens der beiden Vorverstärkerstufen viel eher Limiting-, beziehungsweise Kompressionseffekte. Als wir dann anschließend auch noch das verbliebene Drittel an Input Level aufdrehen, kommt der Force in den Pegelspitzen erstmals in den wirklich hörbaren und langsam unangenehm klingenden Verzerrungsbereich. Bei weiterem Austesten der Gainreserven stellen wir überdies fest, dass unser Vierkanaler ab einem bestimmten Pegel relativ rasch anfängt zu zerren. Als wahrhaft effizientes Richtwerkzeug zur Beurteilung dessen dient neben weit aufgesperrten Ohren die LED-Pegelanzeige, deren oranger Bereich in etwa den Beginn hörbaren Clippings markiert. Sobald auch nur die erste LED anfängt leicht aufzublinken, ist bereits Vorsicht angesagt, denn sie markiert sinnvollerweise wirklich färbendes Terrain, in dem auch unschön ausfallende Verzerrungen ungeahnt schnell auftreten. Als klanglicher Vergleich zeigen analog dazu unsere oben beschriebenen Testaufnahmen, wo es langgeht. Bei unseren ersten, eher handzahmen Takes mit deaktiviertem Hi/Low-Gain wurde die orange Grenze nie überschritten, bei den zweiten Takes im Hi-Gain-Modus wurde der grüne Bereich eben nur in den Signalspitzen leicht verlassen.

Last, but not least sei in dem Zusammenhang noch eine kleine Anmerkung in Sachen Rauschen erlaubt: Wie von Manley höchstselbst empfohlen, ist es sehr sinnvoll auch darauf bei der Detail-Arbeit mit dem Force zu achten. Wer's richtig laut mag, wie beispielsweise in Pop- oder Rock-Produktionen, und nicht unbedingt den allergrößten Wert auf höchste Rauscharmut legt, darf neben dem Hi/Low-Gain-Schalter auch den internen Gain-Jumper aktivieren und fleißig an der Verzerrungsgrenze kitzeln. Wenn jedoch wie in Klassik und Co. auch leiseste Piano-Passagen höchstmöglicher Klangqualität bedürfen, sollten dazu die internen Jumper besser deaktiviert bleiben. Diese heben nämlich den Eingangspegel vor der Röhrenstufe und damit durch heißeres Anfahren derselben auch den Noisefloor nochmals weiter an.



Alles drin, alles dran: Der Force geht mit seinem Gain-Staging Konzept eigene Wege und bietet neben den obligatorischen Preamp-Funktionen ein variables Input Pad, sowie ein zweites Vordämpfungs-Pad in Form eines Hi/Low Gain Schalters.

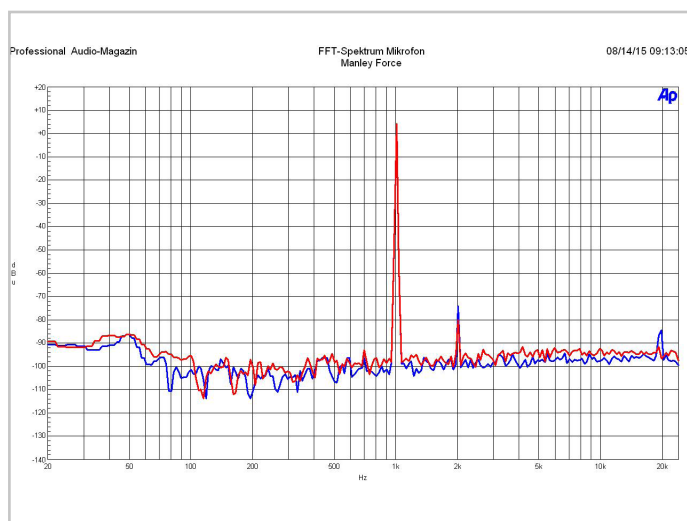
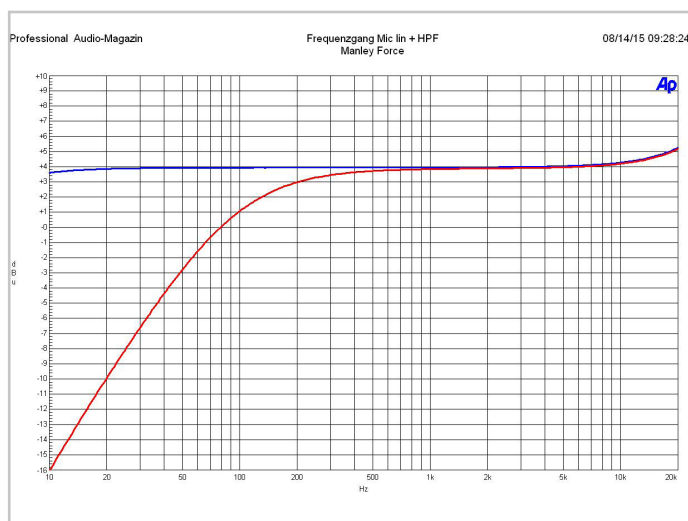
Blumlein-Chameur

Nach diesen umfassenden, ersten Eindrücken von den Klangfähigkeiten des Force, geht's sogleich auf einem weiteren Instrumentenfeld mit anderen Mikrofonen zur zweiten Recording-Session. Dazu widmen wir uns der Aufnahme eines Steinway B211 Konzertflügels, dessen Signale mit zwei AKG C414 Großmembrankondensatoren in Blumlein-Konfiguration eingefangen werden (siehe auch den Røde NTR Test in Heft 08/2015). Dabei entpuppt sich zuallererst das Einpegeln unseres Motu 8Pre Interface ob der bombastischen Leistungsfähigkeiten der Ausgänge als etwas knifflig. Nachdem diese Klippe mithilfe der -20 dB Pads am Interface erfolgreich gemeistert ist, entzückt uns der Flügelklang mit Blumlein-bewährter Fülle und wunderbarer Stereobreite, exzellent linear hofiert von den Manley-Preamps. Wenngleich das „geblünte“ Stereobild der beiden C414-Achten auch nicht ganz so hervorragend ist, wie im Falle der jüngst getesteten Røde NTR Bändchen-Mikrofone, leistet der Force dennoch ganze Arbeit. Er garniert das von den AKGs gelieferte Klangbild lediglich mit präsenter, leicht obertöner Frische und transportiert ansonsten den Flügel-Sound blitzsauber, linear und durchweg so solide, wie er von den Mikrofonklassikern eingefangen wurde. Bei anschließender Aufnahmevariante in Klein AB mit Nierencharakteristik vor der Flügelbeuge zeigt sich das Klangbild sogar noch eine Spur kerniger und wärmer. Der Grund dafür dürfte wohl in der ver-

änderten Phasenlage der beiden Mikrofone zueinander liegen, die ja nun anders ausfällt, als in Blumlein-Aufstellung. Damit haben wir nochmals ein weiteres Bild von dem Klangbereich erhalten, in dem sich unsere redliche Kombi aus Force und C414-Päärchen bewegt.

DI oder nicht DI, das ist hier die Frage

Nach solch aufschlussreichen Erkenntnissen in Sachen Klavieraufnahmen geht es nun noch an ein weiteres Kompetenzfeld des Vierkanalers, nämlich seine DI-Qualitäten, die wir ebenfalls mithilfe eines Tasteninstrumentes beackern. Zu diesem Zweck bedienen wir uns dieses Mal nicht etwa einer für die Direkteinspeisung üblichen E-Gitarre, sondern vielmehr einer Synthesizer-Ikone aus den 1990er Jahren. Die Rede ist von Korgs M1, seinerzeit eines der Workstation-Flaggschiffe schlechthin, die uns in Sachen direkter Röhrenklangveredelung zur Seite steht. Dabei offenbart der Klangvergleich zwischen Original- und Force-Signal sogleich deutliche Klangunterschiede. Per DI bearbeitet klingen die Synth-Sounds ungemein wärmer, besitzen mehr Fundament und sind im Gegensatz zum nackten Zustand ohne Röhrenbearbeitung obertonreicher, sowie noch präsenter. Kurzum: Die Kultklänge machen gleich noch viel mehr Spaß und knallen einfach besser - wunderbar. Als wir dann im Anschluss den Mic-Eingang ausprobieren, bringt das in Relation zur DI-Befeuern erst einmal keinen merk-



Seitens der Messwerte präsentiert sich der Vierkanal als mustergültiges Röhrengerät mit schnurgeradem Frequenzgang, sowie dezenten Obertönen laut K2-Gipfel im FFT-Spektrum.

lichen Klangunterschied. Allerdings muss in letzterem Fall der Input Level ein gutes Viertel weiter aufgedreht werden, als es im Anschluss beim nochmals um zehn Dezibel empfindlicheren Mic-Eingang erforderlich ist. Indes führt uns dieser Umstand zu einem fetzigen Extra-Vorzug dieser Schaltungsvariante, denn wo mehr Gain-Reserven zur Verfügung stehen, bieten sich damit auch noch weitreichendere Möglichkeiten zur Obertonanreicherung. Die Nineties-Klänge des M1 profitieren nämlich nicht nur spürbar von der direkt-gepeisten Klangmacht der Manley-Vorverstärker, sondern können zudem mithilfe der verzerrungstechnischen Qualitäten der Mikrofoneingänge weiter angeraut, beziehungsweise in brettharte, oberfette Lead-Monster verwandelt werden. Via komplett aufgerissenem M1-Output, Hi-Gain-Modus, sowie voll aufgedrehtem Input lässt sich entsprechend kantigen Synth-Klängen nochmal so richtig Zunder geben und eine fette Distortion-Schaumkrone aufsetzen. Merke: Für Stimmen und dergleichen eignen sich derartige Brachialfähigkeiten in der Regel weniger, für dreckig-böse Electro-Synths, E-Gitarren und Konsorten ist der mitunter höhenbetonte Distortion-Charakter des Force jedoch genau das richtige Doping-Mittel. Vor allem dann, wenn das Ausgangsmaterial ohnehin schon in die Richtung Sägezahn- oder Rechteckwellenform tendiert, bringt der Force solcherlei Klänge auf Wunsch nochmals ein ordentliches Stück weiter nach vorne.

Fazit

Mit dem Force liefert Manley einen qualitativ spitzenklassigen Vierkanal-Röh-

ren-Preamp, der den Spagat zwischen blitzsauberem Klangbild und Obertönen hervorragend meistert. Der Preis von knapp 3.200 Euro ist dabei zwar ziemlich stolz, allerdings gibt es dafür eben auch die preisgekrönte Kraft von Röhren

und Iron-Übertragern gleich in vierfacher Menge. Kurz: Für den Aufbau mehrkanaliger Aufnahmesysteme mit weitestgehend neutraler und zugleich kraftvoller Röhrentechnik ist der Force im wahren Sinne des Wortes ein heißer Aspirant.

STECKBRIEF MANLEY LABS INC. FORCE

Vertrieb	S.E.A. Vertrieb & Consulting GmbH Auf dem Diek 6 48488 Emsbüren Tel.: 05903 93880 Fax.: 05903 938855 info@sea-vertrieb.de www.sea-vertrieb.de
Typ	Mikrofon-Vorverstärker
Abmessungen BxTxH [mm]	480x180x90
Gewicht [gr]	3900
€	3.173

AUSSTATTUNG	
Analog-Eingänge	4x XLR, 4x 6,3mm Klinke DI (frontseitig)
Analog-Ausgänge	4x XLR
Phantomspannung	• (einzeln schaltbar)
Phasenumkehrfunktion	•
Impedanzumschaltung	-
variable Vordämpfung (Input Level Poti)	•
Hi / Low Gain	+/- 10 dB
Hochpassfilter	• (120 Hz)
optionale, interne Gain-Zuschaltung	+/- 10 dB
Bedienelemente	16 hintergrundbeleuchtete Schalter, 4 stufenlose Drehpotis, 1 Power-Schalter
Anzeigen	4 siebenstufige LED-Pegelanzeigen, 1 Power-LED

MESSWERTE	
Empfindlichkeit [dBu]	-46,5/inf.
maximaler Eingangspegel Mic [dBu]	inf.
maximaler Eingangspegel Instr [dBu]	inf.
maximaler Ausgangspegel [dBu] / [V]	36,4
Geräuschspannungen [Bu]	80,3
Fremdspannungen [Bu]	77,5

ZUBEHÖR
Kaltgerätekabel, gedrucktes Handbuch

BESONDERHEITEN
subtraktives Preamp-Konzept, variables Input-Pad (Input Level Poti), optional interne +10 dB Gain-Zuschaltung, interne Kalibrierungsmöglichkeit der LED-Pegelanzeigen

BEWERTUNG	
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	gut - sehr gut
Messwerte	sehr gut
Klang	sehr gut

Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut
Preis/Leistung	gut



Präzisionswerkzeuge



AUDEZE LCD-X

Magnetostatischer Kopfhörer

„... Die homogene Wiedergabe, die äußerst präzise räumliche Abbildung und das wirklich erstaunliche Impuls- oder Transientenverhalten bilden eine Kombination, die dem professionellen Anwender ein absolut entscheidungssicheres Arbeiten ermöglicht – und zwar in jeder Situation. ...“

„...Ich habe bisher nichts Besseres gehört, und das mit großem Abstand...“

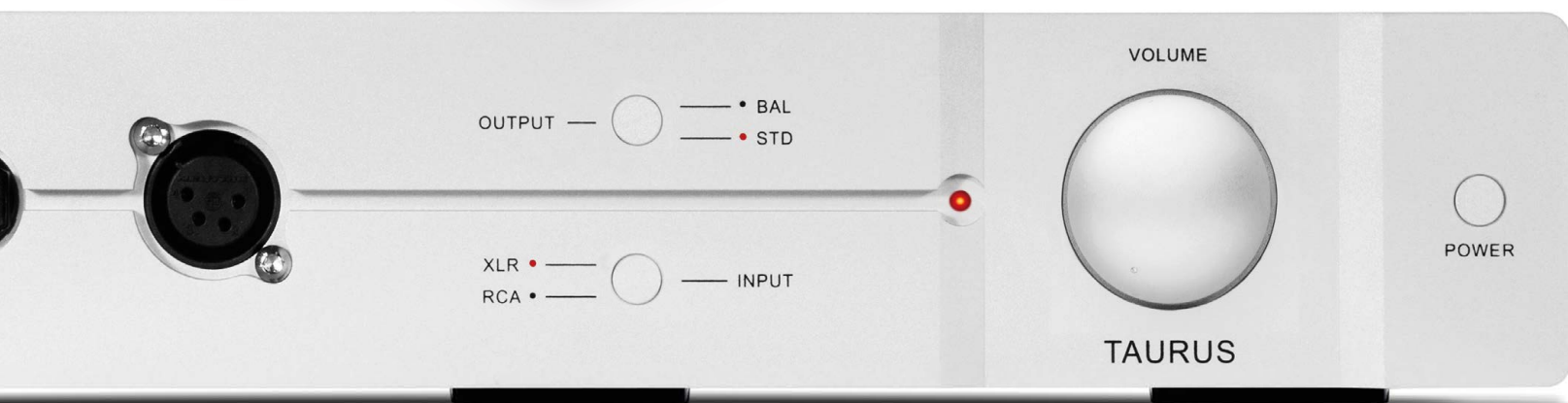
Fritz Fey (Studio Magazin 09/14 S.50-53)

AURALiC TAURUS MK2

Vor- und Kopfhörerverstärker

„...Enthusiastically recommended.“

Chris Martens the absolute sound
(www.theabsolutesound.com)



audioNEXT
NEXT GENERATION HIGH END AUDIO

WWW.AUDIONEXT.DE
Isenbergstraße 20, 45130 Essen
+49 (0)201 507 39 50