

studioemagazin



MIKROFONTESTS

Anthology X



Das komplette klangliche Arsenal der besten Eventide Effekte!
 Anthology X besteht aus siebzehn Mixing-, Mastering- und Mult-Effekt-Plug-Ins basierend auf 40-Jahre Erfahrung im Bau der Eventide Hardware Effektprozessoren.

Anthology X enthält folgende Plug-Ins:

H910 / Dual H910
 H3000 Factory
 UltraReverb
 Quadravox
 EChannel
 EQ65 Filter Set
 Precision Time Delay
 Instant Flanger

H949 / Dual H949
 H3000 Band Delays
 Octavox
 UltraChannel
 EQ45 Parametric Equalizer
 Precision Time Align
 Instant Phaser
 Omnipressor

Anthology X ist kompatibel mit DAW Hosts die das AAX, VST oder AU Format unterstützen.
 Systemvoraussetzungen:
 Mac OS X 10.7+, Windows 7+.

Eventide
 www.eventideaudio.com

Exklusivvertrieb in DE, AT, RO, CZ, HU, BG, CH, SK und BeNeLux: Sound Service European Music Distribution | www.sound-service.eu | info@sound-service.eu



Das Auge hört mit?

Fritz Fey Chefredakteur Studio Magazin

Ich erinnere mich noch an meine erste Begegnung – Mitte der 70er – mit einem 1/3 Oktavband Real Time Analyser von Ivie Technologies, einem amerikanischen Hersteller, den es übrigens bis heute noch gibt. Der Kollege, der dieses für damalige Verhältnisse futuristische Messgerät bei seiner Arbeit im Studio regelmäßig im Auge behielt, erklärte mir, dass sich seine Mischungen viel zuverlässiger nach außen übersetzen würden und er viel sicherer im Umgang mit dem Equalizer wäre. So ganz wollte mir das nicht einleuchten, denn in dem Studio, in dem ich zu dieser Zeit fest arbeitete, konnte ich doch einfach hören, wie eine Aufnahme oder Mischung klingt. Wie sich im Nachhinein herausstellte, hatten wir einfach mordsmäßiges Glück mit unserer Tannoy-Abhöre, die durch eine zufällige Kombination von Lochplatten, Mineralwolle, Lautsprecheraufstellung und Raumproportionen einfach stimmte – nicht wirklich gezielt geplant, darf man heute zugeben. Viele Studios mit dicken Pöten in der Wand wussten jedoch einfach nicht, was sie taten. Es war laut und fett, aber leider nicht richtig. Heute sind die dicken Pötte und ein entsprechendes raumakustisches Umfeld zu teuer, und das Nahfeldhören mit hohem Direktschallanteil hat uns tatsächlich in dieser Hinsicht ein großes Stück weitergebracht. Eine weitere steinzeitliche Erinnerung ist für mich, das VU-Meter als ‚Energiesmesser‘ zu verwenden, als die ersten Peakmeter in Mischpulten auftauchten. Prinzipiell wurde in dieser Zeit aber eigentlich eher gehört. Dies scheint sich aber verstärkt vor allem in den letzten Jahren zu ändern. Wenn früher die Nadel des VU-Meters gegen den Rechtsanschlag knallte, gab es meistens immer noch genug Headroom im Mischpult und auf der Bandmaschine – und wenn es eng wurde, konnte es immer noch geil klingen. Mit einer für das Audiosignal absolut tödlichen Übersteuerungsgrenze von 0 dBFS ist eine permanente Pegelüberwachung unabdinglich, und so zappeln heute auf allen Bildschirmen zahllose Peakmeter vor sich hin, und manche zeigen gele-

gentlich ‚Overs‘, aber dann ist es auch schon zu spät und es kracht im Signal. Mit der Einführung von R128 zappeln inzwischen weitere Pegelmesser auf dem Bildschirm, die LUs anstatt dBs anzeigen. In vielen Equalizer-Plug-Ins laufen FFT-Analysen in dem Fenster, in dem die EQ-Kurve dargestellt wird, permanent mit. In Kompressoren hüpfen kleine Pegelpunkte auf der grafisch dargestellten Kennlinie und Nachhall-Plug-Ins zeigen Zerfallspektren der eingestellten, frequenzabhängigen Nachhallzeit mit Nadeln, die markieren, wo die frühen Reflexionen und in welcher Dosierung stattfinden. Unsere Audiowelt, und darauf läuft dieser Text auch hinaus, wird immer visueller. Wellenformen bis zur Sampleauflösung, dynamische EQ-Kurven, grafische Multibandkompressor-Darstellungen – das Audioprojekt ist eine bunte Lightshow geworden, in dessen Umfeld sich selbstverständlich auch noch die Regler nach ebenfalls grafisch dargestellten Automationskurven bewegen. Am Ende steht vielleicht die Tonproduktion als Instrumentenflug ohne Ton? Ich stelle mir die Frage, warum wir all das sehen müssen, anstatt die Ohren aufzusperren und hinzuhören. Eine ausladende EQ-Kurve mit 16 dB Anhebung sieht dann vielleicht optisch doch zu gefährlich aus und wird instinktiv zurückgenommen. Der Vorteil eines analogen Channel-EQs aus dem Mischpult hatte den großen Vorteil, dass man nicht wirklich sehen konnte, was man einstellte. Man hörte zu und sowohl die Frequenz als auch die Verstärkung waren dann gut, wenn es gut klang und nicht, wenn es gut aussah. Ob 300 Hz auf der Skala eines EQs wirklich 300 Hz sind, ist doch eigentlich völlig egal, wenn der Sound stimmt. Im chirurgischen Umfeld der Plug-Ins sind 364 Hz tatsächlich auch 364 Hz, man darf sich aber trotzdem fragen, wieso diese Information so wichtig ist, denn ich stimme den EQ so lange durch, bis ich meine, die richtige Frequenz getroffen zu haben. Meine Anregung: Weniger hinsehen und mehr hinzuhören. Schließlich haben wir es mit Ton zu tun...

3 Editorial

6 Das letzte große Abenteuer

Teil 10 unserer Mikrofontestreihe

Fritz Fey



24 Das letzte große Abenteuer

Teil 16 unserer Mikrofontestreihe

Fritz Fey



 **Jetzt Studio Magazin Abonnent werden!**

Studio Presse Verlag GmbH
Geschäftsführer Fritz Fey

Verlags- und Redaktionsanschrift
Beethovenstraße 163-165
D-46145 Oberhausen
Telefon (0208) 606064
Fax (0208) 601631
E-Mail: info@studio-magazin.de
www.studio-magazin.de

Herausgeber + Chefredakteur
Fritz Fey
fritz@studio-magazin.de

Redaktion
Friedemann Kootz

friedemann@studio-magazin.de
Jürgen Wirtz
juergen@studio-magazin.de
Michael Kemkes
michael@studio-magazin.de
Marcus Döring
marcus@studio-magazin.de

Finanzen und Abonnenten
Ulrike Meurer
uli@studio-magazin.de

Anzeigenleitung und Druckunterlagen
Fritz Fey
fritz@studio-magazin.de

Layout/Titeldesign
Patrizia Casagrande
patrizia@studio-magazin.de

Bankverbindungen
Geno-Volks-Bank Essen e.G.
Konto: 560 327 301, BLZ 360 604 88
PostGiroamt Essen
Konto: 6072-435

Jahresabonnement Studio Magazin
Inland: 70,- Euro inkl. Versandkosten und MwSt.
Ausland: 85,- Euro inkl. Versandkosten zzgl. MwSt.
Kündigung: 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich beim Verlag
Der Abonnementspreis wird jährlich im voraus in Rechnung gestellt

Nachdruck oder Verwendung in elektronischen Medien, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für unverlangt eingesandte Fotos und Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Namentlich gekennzeichnete Beiträge entsprechen nicht unbedingt der Meinung der Redaktion.

Erfüllungsort und Gerichtsstand
ist Oberhausen
Anzeigen haben keinen Einfluss auf redaktionelle Inhalte
Copyright beim Verlag

Produktion MedienConcept

38 Das letzte große Abenteuer

Teil 17 unserer Mikrofontestreihe

Fritz Fey



49 Das letzte große Abenteuer

Teil 18 unserer Mikrofontestreihe

Fritz Fey

63 Das letzte große Abenteuer

Teil 19 unserer Mikrofontestreihe

Fritz Fey



NETWORK. AUDIO. VIDEO. CONTROL.
smart IP live production infrastructure.



mc236
the all-in-one production console



Expand the functionality
of your mc236 with your
favorite Waves Plug-Ins.

mc236
VIDEO
CLICK HERE!



Joins us: IBC, Stand 8.B50



www.lawo.com

Das letzte

Teil 10 unserer Mikrofontestserie

Fritz Fey, Fotos: Dieter Kahlen

große Abenteuer



Dass der zehnte Teil dieser Reihe ausgerechnet im 10. Jahr seit Veröffentlichung des ersten Teils im Jahre 1998 erscheint, ist wirklich purer Zufall. Ich möchte nicht nach dem Motto ‚mein Gott, Junge, bist Du groß geworden‘ fragen, wo die Zeit geblieben ist, aber wir uns haben zum 10jährigen auch etwas Besonderes einfallen lassen: Parallel zu dieser Ausgabe erscheint ein Sonderheft, das alle zehn Testberichte beinhaltet und damit Klangbeurteilungen von deutlich über 100 Studiomikrofonen zusammenfasst. Unsere Abonnenten erhalten diese Sonderausgabe als Geschenk und 13. Heft des Jahrgangs 2007, alle anderen können es in Kürze auf unserer Website bestellen. Damit das Paket noch ein wenig interessanter wird, gibt es dazu eine tabellarisch aufgebaute Studiomikrofon-Übersicht mit Preisangaben und eine kleine Marktübersicht der derzeit aktuellen Mikrofonvorverstärker und Channelstrips. Der Werbeblock endet an dieser Stelle und wir wenden uns ganz schnell unserer Aufgabe zu. Es ist schon erstaunlich, wie viele Studiomikrofone der Markt heute bietet. Dazu muss man noch nicht einmal preiswerte Massenware aus China bemühen. Immer wieder entdecken wir Neues, und dementsprechend wird uns klar, dass es im Zeitalter der Konserven-Produktion trotzdem einen ungeheuer großen Bedarf gibt, mit Mikrofonen zu arbeiten und echte Schallereignisse einzufangen. Wenn wir im kommenden Jahr ‚das letzte große Abenteuer‘ mit Folge 11 fortsetzen, werden wir uns mit Surround-Mikrofonen und Sonderkonstruktionen der Aufnahmetechnik auseinandersetzen. Auch hier erwartet uns ein wirklich reichhaltiges Angebot.

Mein Auto findet den Weg zum Keusgen Tonstudio inzwischen ohne größere Lenkeingriffe meinerseits und auf der Fahrt freue ich mich darüber, dass manche Dinge im Leben Bestand haben, bewegen wir uns doch heute in vielerlei Hinsicht in einem sich schnell und permanent verändernden Umfeld. Mikrofone gehören von je her zu den verlässlichen und langlebigen Faktoren und je älter ein Mikrofon bei guter Pflege wird, desto mehr wissen wir seine Klangeigenschaften zu schätzen. In der Pionierzeit der Aufnahmetechnik waren Mikrofone das einzige Gestaltungsmittel, das dem Tonmeister zur Verfügung stand und auch heute bewegt eine leichte Umpositionierung des Mikrofons Welten im Vergleich zu dem uns zur Verfügung stehenden Arsenal analoger und digitaler Bearbeitungswerkzeuge. Das hat nicht nur mit der übertragenen Tonalität zu tun, sondern auch mit dem Zeit- und Transientenverhalten und der Mischung aus Direkt- und Diffusschall. Immer wieder lässt der Einsatz eines noch unbekanntes Mikrofons die Augen der Tonmeister leuchten, weshalb uns diese Testserie auch nach zehn Jahren noch so ungeheuren Spaß bereitet. Nach so langer Zeit ist es auch wieder mal angebracht, Klaus-Dieter Keusgen für seine ausschließlich ehrenamtliche Arbeit als Mikrofontester zu danken. Ohne seine engagierte Mitwirkung wäre diese Serie nicht möglich gewesen. Die hervorragenden raumakustischen Eigenschaften seines Aufnahmerraums und seiner Regie sind der Garant für eine sichere Bewertung, die trotzdem natürlich nur subjektiver Natur sein kann. Um das breite Spektrum unserer Testprobanden angemessen abzudecken, hatte Klaus-Dieter für unsere Sitzung vier Musiker(innen) eingeladen: Jan Rohlfing ist Leiter des ‚Drummers Institutes‘ in Düsseldorf und arbeitet seit vielen Jahren erfolgreich als Live- und Studio-Schlagzeuger, unter anderem spielte er fast alle erfolgreichen Musicals der Region, wie etwa Starlight Express, Cats, Phantom der Oper, Aida, Elisabeth, Evita und viele andere. Derzeit arbeitet er mit der LPO-Bigband des Landes Nordrhein-Westfalen. Zum Test hatte er ein ‚ofenfrisches‘ Drum Set von DW aus Birkenholz mitgebracht. Obwohl ich mich nicht gerade als Schlagzeug-Spezialist bezeichnen würde, sagten mir meine Ohren, dass dieses Set wirklich außergewöhnlich druckvoll und ausgewogen klingt. Natürlich kommt es auch immer darauf an, wer es spielt. Angie Damschen ist eine Studiosängerin aus Rheinberg, die unter anderem mit Künstlern wie La Toya Jackson, P. M. Sampson und Michael Wendler arbeitete. Sie hat eine wunderbare, wandelbare und einfühlsame Stimme, also genau das Richtige für unsere Großmembran-Kandidaten. Peter Bursch ist ein weltweit agierender Gitarrist, live und im Studio. Er lehrt als Dozent an diversen Hochschulen, war Gründer der deutschen Rockgruppe Bröselmaschine, arbeitet als Musik-



Ohrenschmaus...

für professionelle Studioanwendungen

- Klangoptimierte Mikrofon- und Instrumentenkabel
- Mehrfach geschirmte High-End-Multipairkabel
- Große Auswahl an SDI-/ HDTV-Videoleitungen
- Hartvergoldete Qualitäts-Steckverbinder von HICON und NEUTRIK
- Individuell konfigurierbare Verteilsysteme für Studiotechnik
- Professioneller Support



Koaxkabel für 6G, 3G, MADI etc.



Studio-Tools für höchste Ansprüche



Hochwertige, symmetrische AES/EBU-Leitungen



SOMMER CABLE

GRATISKATALOG ANFORDERN!

SOMMER CABLE GmbH

Audio • Video • Broadcast • Medientechnik • HiFi
 info@sommercable.com • www.sommercable.com



Angie Damschen



Nataliya Demina

journalist für viele Fachzeitschriften, ist Autor zahlreicher erfolgreicher Lehrbücher und Inhaber einer Musikschule. In den 80er Jahren schrieb er zusammen mit Klaus-Dieter Keusgen ein Homerecording-Lehrbuch. Zum Test brachte er eine Sitar und eine 12saitige Akustikgitarre mit, um verschiedene Kleinmembranmikrofone und das Al Dimeola Acoustic Pack von CAD auszuprobieren. Nataliya Demina wurde in Moskau, in der Familie des berühmten russischen Cellisten Andrej Demin, geboren und erhielt bereits im Alter von drei Jahren ihren ersten Geigenunterricht. Der Sprung in eine internationale Karriere gelang ihr bereits im Alter von zwölf Jahren mit Konzerten in Moskau, St. Petersburg, Paris, Genf und im Vatikan. Sie gewann diverse Musikpreise und perfektionierte ihr Geigenspiel in Meisterkursen, bevor sie 2002 in die Folkwang Hochschule wechselte. Aktuell ist sie Konzertmeisterin des Detmolder Kammerorchesters. Mit der ‚Philharmonie der Nationen‘ gab sie Konzerte in Deutschland, Japan, China, Italien, Russland, der Ukraine und Ungarn. Ihr Ausnahmetalent wird seither von Kennern der klassischen Musikszene überall gelobt. Mit einer derartig hohen musikalisch-künstlerischen Kompetenz im Rücken ist das Testen von Mikrofonen nicht nur ein ausgesprochenes Vergnügen, sondern ermöglicht ein sehr tiefgehendes Arbeiten am Detail. Aus technischer Sicht betrachtet hatten die ‚Stars‘ unserer Hörsitzung andere Namen: Sennheiser, Earthworks, BM Microphones, Vi-


olet Design, Oktava, DPA, Microtech Gefell, Brauner, AKG, Peluso und CAD. Mit großen Erwartungen verknüpft war natürlich der Test der neuen MKH 8000 Serie von Sennheiser. Wir hatten die derzeit erhältlichen Kapseltypen 8020, 8040 und 8050 zur Verfügung. Hauptgrund für die Anwesenheit von Jan Rohlfing war das Earthworks Drumkit, bestehend aus zwei Overhead-Mikrofonen des Typs QTC50 und dem Kickdrum-Mikrofon SR30. Von BM Microphones standen uns das Kleinmembran-Röhrenmikrofon SGT40 und die Großmembranröhre SGT2D zur Verfügung. Der deutsche Vertrieb For-Tune bestückte uns mit vier Modellen von Violet Design: Amethyst Vintage, Dolly, Junior und Global Pre Vintage. Nach dem erst kürzlich erfolgten Test des UM 930 von Microtech Gefell erhielten wir die ‚twin‘-Version dieses herausragenden Mikrofonen, die neue Möglichkeiten bei der Aufnahme eröffnet. Mega Audio als deutscher Vertrieb für DPA gab uns je ein Stereo-Pärchen der Modelle 4015 und 4090. Von der Firma Digital Audio Service erhielten wir das Al DiMeola Acoustic Pack von CAD, bestehend aus den beiden Mikrofonen Equitek e60 und dem Kleinmembran-Kondensator-Mikrofon e70 mit Kugel- und Nierencharakteristik. Vom deutschen Vertrieb Oktava-Online kamen die drei Modelle MK-012 (Kleinmembran), MK-011 (Mittelmembran) und MK-102 (Großmembran). Magis Audiobau stellte uns das Peluso P12, ein vom AKG C12 inspiriertes Röhrenmikrofon zur Verfügung und schließlich kam

Symphony I/O | MK II



Intuitiver Touchscreen. Zukunftssichere Modularität. Flaggschiff-Klangqualität.

- Beste AD/DA-Wandler aller Thunderbolt™ Audio Interfaces
- Bis zu 32 Kanäle mit modularen Analog Anschlüssen und 8 optionalen Mikrofonvorverstärkern
- Bestes Preis-pro-Kanal-Verhältnis aller Interfaces in seiner Klasse
- Drei Anschlussoptionen zur Auswahl: Thunderbolt, Pro Tools® HD (Mac/PC) und Waves SoundGrid®
- Extrem niedrige Latenz (1.35ms mit Logic Pro X & Thunderbolt)
- Intuitive Bedienoberfläche mit Touchscreen-Display
- Entwickelt in Kalifornien, gebaut in den USA

 Designed in California
Built in the U.S.A.*


APOGEE

www.apogeedigital.com

 Certified Green Business



auch noch Dirk Brauner vorbei, um uns das neue Phantom Classic vorzustellen. Mit anderen Worten ein volles Programm, das uns bis in die frühen Morgenstunden wach hielt.

Die nächste Generation – MKH 8000

Mit der 8000er Serie meldet sich Sennheiser bei den sehr wählerischen Anwendern von Mikrofonen eindrucksvoll zurück. Die ursprüngliche MKH-Serie mit ihren außergewöhnlichen technischen Daten und einem extrem neutralen Klangeigenschaften kann ohne Übertreibung als Meilenstein deutscher Mikrofonkunst bezeichnet werden, so dass wir hohe Erwartungen an das Klangerlebnis mit der neuen Serie stellten. Die Serie 8000 kennzeichnet ein äußerst kompaktes und vielseitiges modulares System aus XLR-Modul und austauschbaren Kapselköpfen, die uns in den Varianten Kugel, Niere und Superniere zur Verfügung standen. Ein reichhaltiges Zubehörprogramm mit Stativstangen, Standfüßen, Schwenkverbindern, Verlängerungskabeln und diversen Halterungen und Rohrverbindern verfolgt das Konzept einer möglichst unauffälligen und flexiblen Positionierung der Mikrofone, zum Beispiel bei Fernsehproduktionen, unterstützt durch die Nextel-Lackierung der Mikrofongehäuse und der relevanten Zubehöerteile. Als wirklich universell einsetzbares Mikro-

fon für Sprache, Gesang, Instrumente und unterschiedliche Aufnahmetechniken im Nah- und Fernbereich bis hin zu Surround-Anordnungen ist die Serie 8000 ein Werkzeug für alle produktionstechnischen Lebenslagen. Wir haben Versuche mit Schlagzeug und akustischen Instrumenten unternommen, die allesamt ausgezeichnete Ergebnisse erbrachten. Die Abbildung von Details und Transienten ist außergewöhnlich und dennoch sehr natürlich, begleitet von einer angenehmen Wärme, die jedoch nicht als ausgeprägte Farbe missverstanden werden sollte. Im Frequenzgangschrieb ist sie durch eine leichte und sehr breitbandige Überhöhung im Bereich von etwa 150 Hz sichtbar. Der Resonanzkörper akustischer Instrumente wird sehr plastisch abgebildet, ohne wirklich auffällig zu werden. Also genau die richtige Dosis, um unseren Höreindruck in dieser Hinsicht positiv zu unterstützen. In den Abschnitten ‚Schlagzeug‘ beziehungsweise ‚Akustikgitarre‘ gehen wir noch einmal konkreter darauf ein. Enorm hilfreich in der Praxis sind natürlich die extrem kompakten Abmessungen des Mikrofonkörpers. Für uns hat die Serie 8000 damit bereits in der frühen Einführungsphase einen festen Platz in der Liste ‚klassischer‘ und führender Aufnahmewerkzeuge. Kurz und knapp: Allererste Sahn! Jedes der bisher verfügbaren drei Mikrofone der MKH 8000 Serie kostet knapp 1.100 Euro netto.

Earthworks Drumkit

Das Aufnehmen von Schlagzeug hat für den Toningenieur von jeher einen besonderen Stellenwert. Die Aufnahmehistorie reicht von ‚Schlagzeug läuft mit auf dem Mono-Hauptmikrofon‘ bis hin zu wahren Mikrofonenschlachten am Drum-Set, die jede Trommel und jedes Becken einzeln betrachten. Ich habe durchaus schon Setups gesehen,

die jede Trommel mit zwei Mikrofonen berücksichtigten. Ob der Schlagzeugsound dadurch besser wird, ist eine sehr philosophische Frage (mehr im Abschnitt ‚Schlagzeug‘). Earthworks verfolgt mit seinem Drumkit einen minimalistischen Weg, der jedoch nur dann funktioniert, wenn Aufnahmeraum und Schlagzeug optimal zusammenspielen und das Instrument als solches professionell eingerichtet und gestimmt wurde – und auch entsprechend gespielt wird. Wir erhielten vom deutschen Vertrieb S.E.A. ein aus drei Mikrofonen bestehendes Set in einem edlen Zero Haliburton-Koffer, der als solcher schon einen Wert darstellt. Darin befinden sich zwei QTC50-Kugeln mit einem extrem weiten Übertragungsbereich, eine SR30-Niere, die als Kickdrum-Mikrofon zum Einsatz kommt, drei in die Leitung steckbare Dämpfungsmodule mit bis zu 30 dB schaltbarer Dämpfung (die Mikrofone liefern einen sehr hohen Aus-



gangspegel), das passive Kickpad-Modul für den Einsatz mit dem SR30, ein Windschutz für das SR30, das aus einer Edelstahlhülle mit angeflanschem Schaumstoff besteht, drei weitere Windschutzte aus Schaum und drei Mikrofonklammern. Das Kickpad ist ein passives Filtermodul, das eine konturierte, auf den Einsatz optimierte Anhebung der Tiefen und Mitten bewirkt. Wir haben das Schlagzeug mit verschiedenen Overhead-Aufstellungen abgenommen – mit X/Y-Anordnung, kleiner und großer A/B-Aufstellung und einer speziellen Positionierung, bei der die Mikrofone von hinten in vergleichsweise geringer Höhe links und rechts neben dem Schlagzeuger auf die Trommeln zeigen. Die Abnahme der Bassdrum mit dem SR30 erforderte einige Überlegungen, die die ‚Windempfindlichkeit‘ des SR30 betreffen. Die Bassdrum unseres DW-Drum-



sets hatte nur einen kleinen Luftauschnitt im Resonanzfell, wodurch eine erhöhte Luftströmung entstand. Ohne Windschutz war da nichts zu machen. Wir hatten zunächst auf eine Über-

steuerung des Mischpulteingangs spekuliert, da das Signal verzerrt klang, bis wir feststellten, dass die Luftströmung diese Signalverformung verursachte. In anderen Aufnahmesituati-

MAC052016

RUPERT NEVE DESIGNS

RNHP

Maximaler Detailreichtum –
für Mastering, Mix oder zum Geniessen

Erleben Sie **großartigen Sound** mit allen Details des Quellsignals – **ohne Kompromisse**.
Der RNHP bringt die **klanglichen Vorzüge des 5060 Centerpiece** in ein kompaktes Gehäuse und ermöglicht Musikgenuss in **höchster Qualität**.

Die mannigfaltigen Anschlussmöglichkeiten und die Ausgangsimpedanz nahe Null machen den RNHP zu einem **vielseitigen Arbeitstier** und einem **besonderen Mitglied** in Ihrer Studioumgebung oder Ihrem Wohnzimmer.

distributed by
MEGA AUDIO
www.megaaudio.de

onen, zum Beispiel mit komplett abgenommenem Resonanzfeld kann man folgende Positionen ausprobieren: Der Hersteller empfiehlt eine Aufstellung von 45 Grad zur Fellebene, wir wählten aus Sicherheitsgründen sowohl den Windschutz als auch die 45 Gradaufstellung. Das Probieren verschiedener Abstände zur Resonanzfellebene erbrachte eine unterschiedliche Abstimmung der Tiefenresonanz. Der Analyser zeigte ein volles Spektrum bis hinunter zu 20 Hz. Belohnt wird man mit einem Bassdrum-Sound, der schon ohne Kickpad seinesgleichen sucht: Ungeheurer Druck, sagenhafte Definition, ein abgrundtiefes Spektrum und ein leuchten in den Augen von Klaus-Dieter und Fritz. Wirklich sensationell! Der Einsatz des Kickpads mit seiner integrierten EQ-Kurve verbesserte diesen Eindruck nochmals erheblich. Ich vermute trotzdem, dass man dazu auch einen EQ hernehmen kann. Ohne Frage, das Mikrofon muss man haben! Die Overheads klangen in allen Aufstellungen sehr körperlich und gaben feinste Details wieder. Die Transienten kamen knackig und ganz fein abgerundet mit einer sehr schönen Ästhetik. Wie zu erwarten war, brachte die X/Y-Variante eine saubere Mitte, jedoch eine eingeschränkte Stereobreite, die jedoch bei einem Gesamtmix eher erwünscht ist. Die kleine und große A/B-Aufstellung war sehr breit und offen, hatte jedoch die übliche schwimmende Mitte, die wir anschließend versuchten, mit einem Sennheiser MKH-8050 zu stützen. Den besten räumlichen und körperlichen Eindruck mit schwächerer Betonung der Becken erreichten wir jedoch mit der zuvor schon beschriebenen ‚rückwärtigen‘ Position. Jan Rohlfing war von der Abbildung seines neuen Drum Sets sehr begeistert und wir erinnerten uns an den Test der Sonodore-Kugeln, die ähnlich überzeugende Ergebnisse lieferten. In einem guten Raum mit einem guten Schlagzeuger ist dieser minimalistische Ansatz einfach unglaublich reizvoll. Der komplette Koffer kostet 4.800 Euro netto, eine nicht unerhebliche Summe, die jedoch dem klanglichen Ergebnis voll entspricht, zumal man diese Mikrofone natürlich auch in vielen anderen Aufnahmesituationen zum Einsatz bringen kann. Das SR30 ist selbstverständlich kein im Übertragungsbereich eingeschränktes Mikrofon für den ausschließlichen Einsatz am Schlagzeug, sondern es liefert ein extrem breites Frequenzspektrum als vollwertige Niere. Für alle, die eine solche Summe nicht ausgeben können, ist die gute Nachricht, dass man diese Mikrofone auch einzeln kaufen kann. Das SR30 steht mit knapp 900 Euro netto auf der Rechnung, und dafür sollte man es sich einfach leisten. Das Stereopärchen QTC50 liegt bei etwa 3.000 Euro netto, ebenfalls ein realistischer Preis für zwei hochwertige Kugeln. Das Kickpad funktioniert nicht nur mit dem SR30, sondern mit jedem anderen Mikrofon, das man gerne für eine Bassdrum einsetzen möchte, da es als passives Element

ohne Ansprüche an eine Stromversorgung einfach in die Signalleitung gesteckt wird.

BM Microphones

Hinter dem Markennamen ‚BM Microphones‘ verbirgt sich ein in Ravensburg ansässiges Unternehmen unter Leitung von Kuno Bitzenhofer, der in engem Kontakt mit chinesischen Herstellern steht, die nach genauen Spezifikationen und Wünschen hochwertige Studio- und Live-Mikrofone fertigen. Jedes Mikrofon wird in Deutschland vor der Auslieferung geprüft und entzieht sich auf diese Weise dem zweifelhaften Status einer Allerweltware zu Kampfpreisen. Sozusagen deutsche Mikrofonkonzepte in China umgesetzt. Sie würden übrigens staunen, wie viele Mikrofonanbieter heute nach dieser Methode arbeiten und auch darüber, welche namhafte Hersteller Sie auf dieser Liste finden würden. Wir hatten für unseren Test zwei Mikrofone aus dem BM-Programm zur Verfügung: das Großmembran-Röhrenmikrofon STG2D und das Kleinmembran-Röhrenmikrofon SGT40. Das SGT2D kommt in einem Koffer zusammen mit Speiseteil, elastischer Halterung, Windschutz und Anschlusskabel. Als Doppelmembran-Röhren-Kondensatormikrofon mit goldbedampften Kunststoff-Membranen kann es 9stufig in seiner Charakteristik zwischen Kugel, Niere, Acht und sechs weiteren Zwischenpositionen eingestellt werden. Integriert sind auch ein schaltbares Trittschallfilter und eine -10-dB-Dämpfung. Der



Frequenzgangschrieb dokumentiert eine langsam ab etwa 2 kHz ansteigende Betonung der Höhen, die bei etwa 15 kHz den höchsten Wert von 8 dB erreicht. Dementsprechend ist der Klangeindruck auch von einer recht auffälligen Präsenz gekennzeichnet, die bei lauten Passagen Zischlaute betont und subjektiv schlank in den Tiefen herüberkommt, obwohl das Mikrofon in diesem Bereich einen völlig linearen Verlauf zeigt. Im Ergebnis wurde die Stimme unserer Sängerin auf interessante Weise akzentuiert, mit vielen Details wie etwa Reibung und Atemgeräusche. Bei lauten Passagen wirkte die Stimme etwas aggressiv, was bei einem anderen Timbre oder einer männlichen Stimme sehr hilfreich sein kann. Von einer klanglichen Neutralität setzt sich das SGT2D damit spürbar ab, glänzt aber durch eine sehr schöne Tonalität und Durchsichtigkeit. Die Schaltung des Kleinmembran-Mikrofons SGT40 basiert auf einer Miniatur-Röhre aus dem Military-Bereich und wird ebenfalls in einem Alukoffer mit Speiseleiste, elastischer Halterung, Anschlusskabel und Edelholzetui ausgeliefert. Es ist noch ganz neu im Lieferprogramm und zeigt ebenfalls einen deutlichen, langsamen Höhenanstieg ab etwa 3 kHz mit rund 6 dB Anhebung bei 15 kHz. Die feste Nierencharakteristik macht es zu einem flexibel einsetzbaren Instrumentalmikrofon im täglichen Studioeinsatz mit

den besonderen Klangeigenschaften einer Röhre. Wir haben mit dem SGT40 Geigenaufnahmen gemacht, die die beschriebenen Klangeigenschaften bestätigten: Sehr deutliche Abbildung der Bogengeräusche und verdeckter Signaldetails, aber dennoch sehr gute Tonalität. Eine Akustikgitarre kann man mit diesem Mikrofon wirklich zum Strahlen bringen. Am meisten werden Sie die Preise überraschen. Das SGT2D kostet sagenhafte 400 Euro netto, das SGT40 rund 360 Euro netto, bei einer wirklich ordentlichen Verarbeitungsqualität und bei für die Preiskategorie überraschend guten Klangeigenschaften. Auch der Profi, der sich daran gewöhnt hat, mit international renommierten Marken zu arbeiten, kann mit diesen Mikrofonen sein Standardrepertoire auf preiswertem Wege ausweiten.

Violet Design

Im Jahre 1998 begann Mikrofonspezialist Juris Zarins im lettischen Riga mit der Restauration und Reparatur historischer Mikrofone der verschiedensten Hersteller. Zwei Jahre später entschloss er sich, das dort erworbene Know-how in eigene Entwicklungen einfließen zu lassen. Die unverkennbare Designlinie der Violet Mikrofone lässt eine deutliche Ähnlich-

BREAKOUT!

Die Cordial-DSUB-Breakout-Kabel bieten massenhaft Anschluss in vielen Varianten. Ob XLR-male-female oder DSUB, analog oder digital.



CORDIAL
we are cable

20
anniversary
1995-2015

REBRANDING* · photo: © Anton Brandl · thanks to DirectOut GmbH



Dolly



The Junior



Amethyst Vintage



Global Pre Vintage

keit zu Modellen des amerikanischen Herstellers Blue Microphones erkennen, in deren Entwicklung Zarins nach unserem Kenntnisstand bis zum Jahre 2004 involviert war. Unter dem Label ‚Violet Design‘ sind seine Entwürfe nun als eigenständige Marke mit gänzlich neuen Mikrofomentwicklungen erhältlich. Sämtliche Violet Mikrofone werden in Handarbeit gefertigt und mit einer 5jährigen Garantie ausgestattet. Der deutsche Vertrieb For-Tune stellte uns eine Auswahl von vier Mikrofonen zur Verfügung: Amethyst, Dolly, Junior und Global Pre Vintage mit VIN26-Kapsel. Alle vier Mikrofone gehören zur Gattung der Großmembran-Konstruktionen und waren daher willkommene Testobjekte für unsere Studiosängerin Angie Damschen. Amethyst ist ein Doppelmembran-Mikrofon mit fester Nierencharakteristik (in der Vintage-Version) und bietet einen deutlich lineareren Frequenzverlauf als die Standard-Variante mit einer ganz leichten, breitbandigen Anhebung ab etwa 700 Hz, die in einer kleinen Überhöhung bei etwa 13 kHz. Das eigenständige, rechteckige Design macht es zu einem echten Hingucker. Hello Dolly (ich kann’s mir nicht verkneifen) ist ein Kondensatormikrofon mit fester Nierencharakteristik, Doppelmembran und Class-A-Verstärker-Design. Der Frequenzgangschrieb zeigt eine kleine gezielte Überhöhung bei 3 kHz, die für eine sehr klare Übertragung

von Stimmen und akustischen Instrumenten verantwortlich ist. Darüber hinaus erfolgt die Übertragung auf einer brettgeraden Linie mit homogenem Abfall zu Tiefen und Höhen. ‚The Junior‘ ist ein ganz spezieller Kandidat, sozusagen mit eingebautem EQ, der ihm seinen speziellen Vintage-Sound verleiht. Der Frequenzgang zeigte eine Überhöhung bei 50 Hz, eine Senke bei etwa 700 Hz, eine Überhöhung zwischen 2 und 3 kHz, sowie eine weitere zwischen 10 und 20 kHz. Das ‚Junior‘ hat eine feste Nierencharakteristik und eine Class-A-Verstärkerstufe. Global Pre zeichnet sich nicht nur durch seine eigenwillige Form aus, sondern besonders durch die Tatsache, dass es sich um einen sehr hochwertigen Vorverstärker handelt, der Kapseln der M-Reihe aus deutscher Herstellung ebenso wie B-Serie- und VIN-Serie-Kapseln aus der Feder von Juris Zarins nutzbar macht. Der Class-A-Vorverstärker liefert 48 Volt Phantomspeisung und zeichnet sich durch einen äußerst linearen und sehr weiten Übertragungsbereich aus. Wir haben das Mikrofon mit einer VIN26-Kapsel getestet, wiederum mit Hilfe unserer ‚Stimme aus Rheinberg‘, Angie Damschen. Unsere Hörsession begann beim Amethyst gleich mit einer angenehmen Überraschung. Dieses Mikrofon hat einen ungeheuer frischen Charakter, der unsere Sängerin ganz vorn an den Bühnenrand brachte. Die authentische



Transparent und warm TM101 Mikrofonverstärker mit Übertrager, zusätzlichem Line-Eingang, Höhen- und Tiefensperre mit 24 dB/Okt



Universell TM105 5-Band EQ, Technologie aus unseren großen Produktionsmischpulten



Nicht nur für Vocals TM109 Voice-EQ mono, vier Bänder, regelbare Tiefensperre, umschaltbare Flankensteilheit im Shelving-Betrieb, zuschaltbarer Übertrager, High-Roll-Off und umschaltbarer Slew Rate



Laut und sauber TM112b VCA Compressor, Parallel-Kompression, Crest-Umschaltung, Envelope-Regelung für problemlose Bass-Kompression



Vintage-Style TM114 FET-Compressor, symmetrisch aufgebaute Regelung und Side-Chain-Processing



„LA'-Touch TM111 Opto Compressor mit Niveaufilter und Parallelkompression



Schnell und unhörbar TM115b Limiter, Dynamic Release und LF-Attack



Gegen null TM116 Noise-Gate, extrem schnell, integrierte Filter, umfangreicher Parameter-Eingriff



Dynamik mit Extras

TM119 Voice-Compressor, ausgeklügelte Extra-Funktionen mit separat aufgebautem Limiter

ToolMod – Das analoge Audio-Plug-In-System

Beliebig kombinierbar in verschiedenen Rahmengrößen für Aufnahme und Mischung in horizontaler oder vertikaler Anordnung mit +30 dB Headroom und 120 dB Dynamik

adt-audio

Abbildung von feinen Signaldetails und klaren Transienten schuf eine sehr schöne Intimität, ohne dass das Mikrofon seine Ausgewogenheit verloren hätte. Ein wirklich schönes Werkzeug, das sich als Gesangsmikrofon in jeder Sammlung ohne Mühe gegen prominente Mitbewerber behaupten kann. Das Global Pre Vintage zeigte sich im Vergleich als echte Alternative, mit einem warmen, ausgewogenen und tendenziell weichen Klang, der an die Klassiker vergangener Tage erinnert. Das Junior ist auffällig warm mit einer deutlich wahrnehmbaren Betonung der Tiefen, bei gleichzeitig weichem Charakter, also etwas für Sänger, die ein eher helles Timbre an den Tag legen. In der Nahbesprechung ist es deutlich poppanfällig und sollte nicht ohne Schutz betrieben werden. Auch die Aufnahme von Blechbläsern drängt sich hier nahezu auf. Dolly ist im Vergleich dazu ein sehr frischer Kandidat mit einer schönen Farbe in den unteren Mitten, bei gleichzeitig offener Brillanz. Alle vier Violet-Mikrofone sind stark bei der Abbildung von Transienten und einer sauberen Darstellung der Signaldetails. Eine Marke, von der man sicher noch sehr viel hören wird und auch erwarten kann. Zum Lieferumfang gehören jeweils elastische Halterungen und eine hübsche Holzschatulle. Die Verarbeitung ist bei allen getesteten Modellen exzellent. Und auch bei den Preisen lässt sich der Hersteller nicht lumpen: Rund 1.100 Euro netto für das Amethyst, erstaunliche 500 Euro netto für das Dolly, schlanke 700 Euro netto für Junior und geradezu unglaubliche 900 Euro netto für das Global Pre Vintage Paket. Da stimmt wirklich alles!

Microtech Gefell UM 930 twin

Um das UM 930 klanglich zu bewerten, kann ich bei mir selbst abschreiben, denn wir haben es ja bereits im April dieses Jahres testen können, aber eben noch nicht in der Twin-Version. Das Mikrofon verfügt über eine Großmembran-Doppelkapsel, deren Signale über eine mitgelieferte Kabelpeitsche parallel herausgeführt werden, was dieses Modell wirklich einzigartig macht und geradezu zum Experiment einlädt. Es liefert prinzipiell die umschaltbaren Richtcharakteristiken Kugel, breite Niere, Niere, Hyperniere und Acht. Eine mit Reed-Relais umgesetzte Muting-Funktion unterdrückt die bekannten, meist lästigen bis ‚gefährlichen‘ Umschaltegeräusche beim Wechsel der Charakteristik, begleitet von einer grünen LED-Betriebsanzeige, die die Bereitschaft des Mikrofons nach Umschalten signalisiert. Die drei am Gehäuse erkennbaren Ringe ermöglichen zur besseren Identifizierung eine Kodierung mit Hilfe der Farben schwarz, rot, blau und grün. Das UM 930 Twin ist wie sein ‚Bruder‘ ein hoch aussteuerbares, transformatorloses Mikrofon mit einem sehr ge-

ringen Ersatzgeräuschpegel von 7 dBA und verfügt über eine elastische Kapselaufhängung. Daher wird das Mikrofon wahlweise mit zwei ‚starren‘ und einer elastischen Halterung geliefert – der einfacheren MH80, die lediglich aus einem Winkelgelenk und einem Haltering besteht, serienmäßig mit einer Schwenk- und Drehhalterung oder aber mit der Spinne EA 92. Das neue Mikrofon ist ein klassischer Allrounder auf höchster Qualitätsstufe für Rundfunk und Tonstudio und alle Künstler und Produzenten mit eigenen Studios, die sich gerne ein Spitzenprodukt leisten möchten. Der Frequenzgang öffnet sich in allen Charakteristiken bei etwa 2 kHz ganz leicht nach oben, mit einem deutlichen Anstieg ab etwa 8 kHz. Es klingt unglaublich warm, ehrlich und natürlich, bleibt aber im Gesamteindruck sehr neutral. Die dynamische Abbildung von Details und Transienten beeindruckte uns schon beim letzten Test. Sehr modern, sehr überzeugend, wirklich toll. Das Besondere an der Twin-Variante ist jedoch die separate und parallele Nutzbarkeit von zwei Mikrofonsignalen auf zwei verschiedene Arten. Wenn für beide Kapseln die Richtcharakteristik ‚Niere‘ gewählt wurde, sind beide Einsprechseiten aktiv (um 180 Grad phasengedreht) und man kann am Mischpult durch Wahl des Mischungspegels nachträglich verschiedene Richtcharakteristiken einstellen. Je gleicher die Pegel sind, desto mehr kommt die Gegenphasigkeit der Kap-



seln zum Vorschein. Stellt man jedoch eine andere Richtcharakteristik als die Niere ein, so ist das Mikrofon nur noch in Haupteinsprechrichtung empfindlich und man mischt den Pegel zwischen zwei eingestellten Charakteristiken. Auf diese Weise ist es zum Beispiel möglich, einen Sänger auch noch nachträglich mit einer breiten oder einfachen Niere, mit einer Superniere und einer einfachen Niere beziehungsweise mit einer Kugel oder einer einfachen Niere abzuhören. Hier eröffnen sich Möglichkeiten, die unseres Wissens bei keinem anderen Mikrofon gegeben sind. Der Hersteller trägt sich derzeit noch mit Überlegungen, zu welchem Preis er das Mikrofon anbieten wird. Es wird mindestens so viel wie das ‚normale‘ UM 930 kosten, also 3.250 Euro netto, jedoch auch nicht wesentlich mehr. Beim Twin musste aus konstruktiven Gründen auf die automatische Signalisierung mit einem 1-kHz-Ton verzichtet werden, der für einige Tonmeister möglicherweise wichtiger als die Verwendung zweier Signale ist. So oder so ist das UM 930 ein All-Time-Favorite in unserer Redaktion.

DPA

Die 4000er Serie von DPA mit ihrem umfangreichen Programm von phantomgespeisten und hochspannungsversorgten Modellen gehört mittlerweile zu den Standard-Werkzeugen in vielen professionellen Produktionsumgebungen. Der deutsche Vertrieb Mega Audio stellte uns ein Pärchen 4015 (breite Niere, 48 Volt Phantomspannung) und zusätzlich ein Stereo-Set des Instrumental-Mikrofons 4090 mit Kugelcharakteristik zum Test zur Verfügung. Das 4015 basiert auf einer vorpolarisierten Kapsel und einem integrierten Vorverstärker höchster Güteklasse und zeichnet sich durch die Verarbeitung sehr hoher Schalldrücke aus. Im praktischen Handling gefiel uns besonders die in Metall ausgeführte Drehverriegelung der Mikrofonhalterung: Sicher, schnell und robust. Das 4090 ist

ein universelles Instrumentalmikrofon mit sehr kompakten Abmessungen und ausgesprochen linearem Übertragungsverhalten, weshalb es häufig zunächst als Messmikrofon im Live-Betrieb eingesetzt wird und später auf der Bühne an einem Instrument wiederzufinden ist. Die 5.4 mm Kapsel wurde der bekannten DPA-Miniatur-Mikrofontechnik entlehnt und arbeitet als Druckempfänger mit ebenfalls vorpolarisierter Kapsel. Im Test überzeugte das 4090 mit souveräner Abbildung von Signaldetails und Transienten. Die Höhen klangen bei unseren Versuchen mit akustischer Gitarre und Violine trotz konsequenter Linearität sehr offen und fast betont, was wohl eher der Abbil-



SOYUZ SU-019 FET MIKROFON

- Großmembranmikrofon aus Handfertigung
- liefert ausgewogenen, detailreichen und edlen Klang
- Nierenkapsel mit goldbedampfter 1" Membran (identisch zu SU-017)
- Ringkernübertrager aus eigener Herstellung
- hochwertige Spinne und Holzschatulle im Lieferumfang

UVP: 2.320 €

dungsfähigkeit von Signalspitzen zuzuschreiben ist. Die kompakten Abmessungen ermöglichen eine problemlose Positionierung auch in schwierigen Situationen und machen das 4090 zu einem echten Universaltalent bei der Instrumentalabnahme, das eigentlich in keiner Sammlung fehlen sollte, vor allem deshalb, weil es mit einem sensationell günstigen Preis von rund 400 Euro netto in jedes Budget passt. Klasse! Das DPA 4015 zeigte sich mit seiner im Frequenzgangschrieb sichtbaren deutlichen Höhenanhebung sehr frisch und detailreich, zumal diese Anhebung subjektiv nicht als solche wahrnehmbar ist. Impulse werden ohne Verluste übertragen und das Klangbild öffnet sich sehr schön nach oben mit nahezu ‚glitzernden‘ Höhen. Zu diesem Mikrofon können Sie in den Abschnitten ‚Schlagzeug‘ und ‚Akustikgitarre‘ noch weitere Höreindrücke nachlesen. Es kostet übrigens rund 1.800 Euro netto – ein Preis, der in jeder Hinsicht gerechtfertigt ist. Spitzenklasse!

CAD Al DiMeola Acoustic Mic Pack

Man schickt einem international renommierten und preisverwöhnten Gitarrenvirtuosen wie Al DiMeola eine kleine Auswahl von CAD-Mikrofonen und fragt ihn nach seiner Auswahl für eine optimale Aufnahme seiner Akustikgitarre(n) und schon hat man ein aus zwei Mikrofonen bestehendes Set, das dem Markt guten Gewissens als Al DiMeola Acoustic



Mic Pack angeboten werden kann, denn der Meister weiß schließlich, was er will. Das Set besteht aus je einem e60 und e70 Kondensatormikrofon der Equitek-Serie und ist mit anderer Bestückung auch als E-Gitarren-Set aus der Hand von Joe Satriani erhältlich. Interessanterweise ist ein Bändchen-Mikrofon dabei. Ich hab ja schon immer gesagt, Bändchen für Gitarrenverstärker sind eine sehr gute Lösung. Man bekommt auch in der Distanz noch einen sehr direkten Sound. Aber dazu vielleicht in einem späteren Test mehr. Zurück zur Akustik-Gitarre: Das e70 ist ein modulares Kleinmembran-Kondensatormikrofon mit einer Nieren- und einer Kugelkapsel, sehr linear mit einer deutlichen Höhenanhebung. Mit einem dreistufigen Schalter lässt sich ein Tiefenfilter bei zwei Frequenzen (75 und 150 Hz) zuschalten, mit einem zweiten Schalter zwei Dämpfungsstufen von -10 und -20 dB. Eine elastische Halterung und ein Popp-Schutz

gehören zum Lieferumfang. Das zweite Mikrofon des Sets ist ein e60, ein Kondensatormikrofon mit fester Nierencharakteristik und vorpolarisierter Kapsel. Ab zwei kHz zeigt der Frequenzgangschrieb einen eher zerklüfteten Verlauf, weshalb wir zu der Auffassung kamen, damit den Resonanzkörperanteil eines akustischen Instrumentes zu akzentuieren, was in der Praxis auch sehr gut funktionierte. Es gibt ein dreistufiges Trittschallfilter bei 40, 85 und 122 Hz, sowie eine schaltbare -10-dB-Dämpfung. Beide Mikrofone werden über 48 Volt Phantomspeisung betrieben. Eine Akustikgitarre mit zwei Mikrofonen abzunehmen, ist keine wirklich neue Idee, denn man findet selten eine Position für ein Mikrofon, die ein ausgeglichenes Abbild ermöglicht, vor allem fehlt aber die Räumlichkeit, die ein solches Instrument hat. Mit der Hilfe von Peter Bursch, der für uns eine Sitar und eine 12saitige Gitarre spielte, probierten wir verschiedene Positionen aus, die die kreativen Möglichkeiten des CAD-Sets verdeutlichten: Das e70 für den Saitenanteil und die impulshaften Signale, das e60 für den Instrumentenkörper. Eine sehr realistische Abbildung der Sitar gelang uns mit dem e70 auf die Saiten gerichtet, während das e60 unten/vorne am Korpus für die Körperlichkeit sorgte. Mit den Panpots auf 10 vor und 10 nach bekam das Instrument eine schöne Räumlichkeit. Ähnlich gingen wir auch bei der Abnahme der Akustik-Gitarre vor, nach ein paar Versuchen mit der Korpus-Position stand die Gitarre wie eine Eins vor uns. Sehr schön. Das e70 ist sehr transientenfreudig und brillant, während das e60 den Grundton- und Resonanzbereich lieferte. Ein sehr schönes Set zu einem erstaunlich günstigen Preis von rund 300 Euro netto, bei ausgezeichneter Verarbeitung und Klangqualität. Sehr empfehlenswert, denn das e70 kann man sich auch gut als Overhead-Mikrofon oder in anderen Aufnahmesituationen vorstellen. Das e60 hat eine etwas unmotiviert Färbung, die jedoch in diesem speziellen Fall keine Rolle spielte, vielleicht sogar zuträglich für die Anwendung ist, denn Obertöne und Transienten, sowie auch die oberen Mitten werden im Klangbild vom e70 dominiert. Deutscher Vertrieb für diese Produkte ist die Hamburger Firma Digital Audio Service.

Oktava

Die in Aalen ansässige europäische Repräsentanz Oktava-Online stellte uns für den Test ein Dreier-Set von Mikrofonen aus dem unteren Preissegment zur Verfügung, bietet jedoch in ihrem sehr umfangreichen Programm auch Modelle an, die deutlich über 1.000 Euro kosten. Das MK-012 ist ein Kleinmembran-Kondensatormikrofon mit zwei Kapseln für rund 200 Euro brutto, das MK-011 kostet als Mittelmembran-Typ mit Spinne genauso viel, während das Großmembran-Mikro-

fon MK-102 bei rund 400 Euro brutto liegt. Oktava wurde 1927 als Radio- und Fernsehfabrik gegründet und ist der größte russische Mikrofonhersteller, der sich seit mittlerweile über einem Jahrzehnt damit beschäftigt, über die Landesgrenzen hinaus mit attraktiven Preisen seine Produkte erfolgreich in anderen Märkten zu positionieren. Die ersten Oktava Mikrofone wurden 1994 in Europa und den Vereinigten Staaten angeboten. Einige kritische Anmerkungen zur Nachhaltigkeit des Qualitätsstandards von Oktava Mikrofonen fand ich auf der Webseite der Firma Digital Audio Service, die ich Ihnen ungeprüft zur Lektüre überlasse (www.digitalaudioservice.de/de/mikrofone-oktava). Unsere eigene Bewertung muss ich daher konsequenterweise auf die uns zur Verfügung gestellten Modelle beziehen. Das Kleinmembran-Kondensatormikrofon MK-012 basiert auf einem modularen Konzept mit wechselbaren Kapseln (Niere, Superniere und Kugel). Wir setzten das Mikrofon im Test mit einer Nierenkapsel ein. Der Frequenzgang ist weitestgehend glatt mit einer leichten Anhebung im unteren und



**ANALOG
FOR
NOW PEOPLE**



oberen Spektrum beginnend bei etwa 50 Hz und 5 kHz. Eine -10-dB-Dämpfung kann am Gehäuse geschaltet werden. Es besteht die Möglichkeit, abgegliche Stereopaare zu bestellen. Das MK-011 ist ein Mittelmembran-Kondensatormikrofon mit fester Nierencharakteristik für den Live- und Studioeinsatz, das äußerlich einem Handmikrofon für Gesang ähnelt. Der Frequenzgangschrieb zeigt einen nahezu ideal linearen Verlauf mit einer geringfügigen, sanften Anhebung ab etwa 5 kHz. Im Studio ist es recht vielseitig als Instrumentalmikrofon einsetzbar. MK-102 heißt ein hinsichtlich seines äußeren Erscheinungsbildes auffälliges Großmembran-Kondensatormikrofon aus dem Oktava-Programm, das durch seinen schmalen Mikrofönkörper und den im Verhältnis dazu überkragenden Kapselkopf auffällt. Es hat eine horizontale Einsprechrichtung und der Mikrofönkörper verschwindet praktisch völlig hinter dem Kapselkopf. Das MK-012 Kleinmembran-Modell überraschte uns durch ein sehr ausgewogenes Klangbild bei einer Violinaufnahme mit Nataliya mit guter Transienten- und Detailabbildung, aber einer etwas zurückhaltenden Dynamik. Sehr universell einsetzbar war die MK-011 Mittelmembran, mit neutraler Wiedergabe und guter Detailabbildung. Bei unseren Gesangstests konnte das Großmembran-Mikrofon MK-102 mit einer ordentlichen Leistung aufwarten. Das Mikrofon hat eine leichte Senke um die 5 kHz und wirkt dadurch sehr angenehm, bei insgesamt ausgewogenem Klangverhalten, mit guter Transienten- und Detailabbildung und einem ebenfalls etwas zurückhaltenden dynamischen Verhalten, das der Stimme einen schönen, beinahe statischen Glanz verlieh. Alle drei Mikrofone sind ordentlich, aber recht ‚einfach‘ verarbeitet und machten nicht zuletzt aufgrund der sehr attraktiven Preisgestaltung bei unseren Versuchen eine gute Figur. Unser Favorit war dennoch die Großmembran mit ihrem klar gezeichneten Höhenbild und der insgesamt wertigen Erscheinung. Ein sehr schönes Universal-Mikrofon für wenig Geld.

AKG C-414 LTD

Das C-414 ist ein echter Klassiker im AKG-Mikrofonprogramm, der nunmehr schon seit deutlich über 30 Jahren in den Studios dieser Welt zu Hause ist und zu den wenigen Mikrofon-Legenden gehört, die in regelmäßigen Abständen in den Jungbrunnen fallen. Zum 60jährigen Jubiläum des Herstellers wurde es nun, beschränkt auf das Jahr 2007, in einer edlen LTD-Version herausgegeben, die mit handselektierten Bauteilen einen einzigartigen Qualitätsstandard setzt. Schon für das deutlich verbesserte Serienmodell wurden die wählbaren Richtcharakteristiken mit einer breiten Niere um eine fünfte Variante erweitert. Für alle Schaltzustände des Mikrofons,

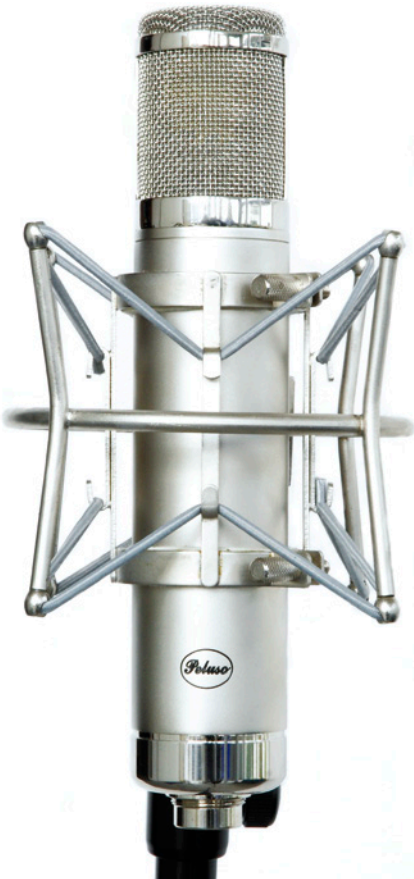
die Übersteuerung des Mikrofonausgangs und den Betriebsstatus sind LED-Anzeigen vorhanden, die auch bei schlechter Beleuchtung einwandfrei ablesbar bleiben. Es stehen mit 0, -6, -12 und -18 dB drei Vordämpfungsstufen zur Verfügung, dazu gesellen sich drei Tiefensperren, die bei 40, 80 oder 160 Hz ansetzen. Eine herausragende technische Eigenschaft ist das deutlich auf 6 dB-A reduzierte Eigenrauschen, was das C-414 zu einem der rauschärmsten Mikrofone des Weltmarktes macht. Bei unseren Tests bewies

sich erneut, dass die kompakte Bauweise des C-414 viele Mikrofon-Positionen zulässt, die mit anderen Großkapseltypen nicht realisierbar wären. Der bestens bekannte Klangcharakter des C-414 ist geblieben; schöne Brillanz ohne jegliche unangenehme Überbetonung, runde Tiefen, ein warmes Körpergefühl, satt und in jeder Aufnahmesituation eine gute Wahl. Ob Stimme, Instrument oder Raum, es gibt nur wenige derartig universelle Mikrofonalternativen auf diesem hohen Qualitätsniveau. Der Preis liegt bei rund 1.100 Euro netto. Ein sehr schönes Sammlerstück für Liebhaber der Mikrofonteknik.



Peluso P12

Da wir gerade über AKG gesprochen haben: Das P12 von Peluso ist eine echte Begegnung mit der guten alten Zeit historischer Mikrofone, erklärt es sich doch selbst als eine ‚Interpretation‘ des AKG C12 Röhrenklassikers. Es wird in einem Alukoffer komplett mit Holzschatulle, Speiseteil, Spinne und 7pol Kabel geliefert, vollständig mit selektierten Bauteilen in Virginia, USA handgefertigt. Die Richtcharakteristik ist neunstufig zwischen Niere, Kugel und Acht am Netzteil einstellbar. Die erwarteten Klangeigenschaften waren natürlich ein Fall für unseren Gesangstest. Um es kurz zu machen: Dieses Mikrofon klingt unheimlich schön und charakterisiert sich vor allem durch seine außergewöhnliche Wärme und ‚Inti-



mität'. Man hört förmlich die Röhre und freut sich einfach nur über den Glanz, die weichen, aber definierten Transienten und die glitzernden Details. Das P12 ist eine tolle Alternative zu den meist unanständig überbeuert gehandelten Originalen aus dieser Epoche, und damit meine ich nicht nur das AKG C 12. Wer einen authentischen Vintage-Sound erster Güteklasse auf seiner Wunschliste hat, sollte sich dieses Mikrofon anhören. Die Verarbeitung ist sehr ordentlich, hat natürlich nicht die ‚Ausstrah-

lung‘ eines Originals, aber bringt den Sound, den man sich für viele Gesangsaufnahmen sehr gut vorstellen kann. Eine druckvolle Präsenz des Solisten, die ihn aus dem Mix heraushebt, ohne das man den Regler an die obere Kante schieben müsste. Der deutsche Vertrieb, die Firma Magis Audiobau, veröffentlicht auf seiner Website einen Preis von rund 1.400 Euro brutto. Da kann man echt nicht meckern.

Brauner Phantom Classic

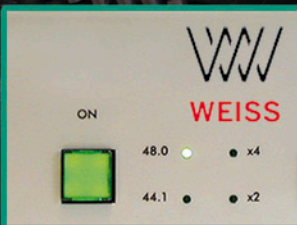
Als würdigen Nachfolger des Phantom C und Fortführung der erfolgreichen Phantom-Reihe präsentiert die Firma Brauner in diesen Tagen das Phantom Classic. Das manchmal als Einstieg in die (eher kostspielige) Brauner-Welt unterbewertete Mikrofon ist in Wirklichkeit Dirk Brauners Interpretation eines phantomgespeisten Studio-Universal-Mikrofons, das nicht vom Einsatz einer Röhre gekennzeichnet ist. Die Classic-Version des Phantom wird durch einen verbesserten Übertrager und einige Schaltungsoptimierungen charakterisiert, was vor allem in noch geringeren Rauschwerten zum Ausdruck kommt. Das Phantom, egal in welcher Ausführung, war schon immer ein Mikrofon besonderer klanglicher Ästhetik und Authentizität, die auch von der Classic-Variante wieder aufge-



Vertrieb / Service für professionelle Studioteknik



Recording



Mixing



Mastering



Jan Rohlfing



nommen wird. Bei unseren Gesangstests erlebten wir eine elegante Präsenz, gepaart mit einer filigranen Weichheit und Wärme, die jeder Stimme einen ganz speziellen Charakter verleiht, der sich in der Mischung in besonderer Weise durchsetzen kann. Die Höhen sind offen und definiert, die Abbildung von Transienten und feinen Signaldetails gelingt mit einer bewundernswerten Leichtigkeit. Die ausgewogene Kombination aus Natürlichkeit und klanglicher Interpretation durch den Entwickler Dirk Brauner ist ein kontrolliertes Spiel mit Farben, das neben den exzellenten technischen Daten zu den Geheimnissen des nahezu sagenhaften Erfolgs dieses Herstellers zählen dürfte. Unter Aufbringung von ‚läppischen‘ 1.200 Euro netto haben Sie die Möglichkeit, an diesem Klangerlebnis teilzuhaben, dass in dieser vollendeten Form mit Recht als einmalig zu bezeichnen ist.

Schlagzeug

Wenn man schon einmal einen so talentierten Schlagzeuger wie Jan Rohlfing mit einem hochwertigen Drumset im Studio zu Gast hat, ist man natürlich inspiriert, weitere Mikrofone auszuprobieren, im Besonderen die uns jeweils als Stereo-Pärchen vorliegenden Sennheiser MKH 8040 (Niere) und DPA 4015 (breite Niere). Das Bassdrum-Mikrofon blieb dabei in seiner am Schluss optimierten Position stehen. Beide zeigten sich bei der Transientenwiedergabe als Overhead-

Mikrofone noch einen Tick definierter und empfindlicher als die QTC50 Kugeln von Earthworks, die in dieser Hinsicht einen wohl auch so gewollten leicht ‚runderen‘ und ‚ursprünglicheren‘ Charakter an den Tag legten, einmal abgesehen von der Kugelcharakteristik, die automatisch mehr Diffusschall ins Spiel bringt. In verschiedenen Positionen aufgestellt, überzeugten die Sennheiser-Nieren durch eine sehr definierte Wärme und Körperlichkeit, nicht ohne dabei auch feinste Details abzubilden. In dieser Disziplin konnten die DPA 4015 noch ein Häppchen drauflegen, bei einem insgesamt schlankeren Gesamteindruck, der für diesen Einsatz nicht unbedingt von Nachteil sein dürfte. Alle drei Mikrofon-Kombinationen sind natürlich eine klangliche Interpretation auf höchstem Niveau mit jeweils etwas anderen Schwerpunkten, deren Auswahl einzig im Sinne der musikalischen Absicht erfolgen wird. Dennoch war es interessant herauszufinden, dass selbst in dieser Liga noch recht deutliche Unterschiede hörbar werden, die allerdings nichts weiter als eine Geschmacksache sind.

Akustikgitarre

Bei diesem Instrument interessierte uns über das CAD-Paket hinaus auch hier der Klang der Sennheiser- und DPA-Mikrofone. Eine akustische Gitarre kann ein sehr ‚schrilles‘ Spektrum haben, wenn man für das Mikrofon eine Position na-



Peter Bursch



he der Saiten wählt. Daher bietet sich von vornherein eine Position am Korpus an. Das CAD-Pärchen brachte hier, wie schon beschrieben, sehr gute Ergebnisse. Das Sennheiser MKH 8040 trägt mit seiner Tendenz zur Wärme positiv zu einer ausgewogenen Übertragung bei. Man hört viel Klangkörper und hat trotzdem keine Verluste bei den feinen Details des Saitenspiels zu verschmerzen. Das 4015 mit seinem brillanten und schlanken Charakter lässt die Saiten glänzen und den Klangkörper etwas in den Hintergrund rücken. Bei der von Peter gespielten 12saitigen Gitarre gefiel uns der Klang des DPA auf Anhieb tatsächlich besser, da dieses Instrument einen sehr auffällig resonierenden Korpus hat. Das zuvor für beide Mikrofonmodelle beschriebene Klangverhalten wurde hier nochmals besonders deutlich. Aber auch hier sind es eher geschmackliche Unterschiede ohne eine auch nur versuchsweise objektive Qualitätsbewertung.

Abspann

Die 10. Folge unserer Testserie erlegte uns ein großes Arbeitspensum auf, mit sehr vielen unterschiedlichen Testkandidaten im Preisbereich von 200 bis deutlich über 3.000 Euro. Zu den souveränen ‚Gewinnern‘ darf man zweifelsohne das UM 930 Twin, das Brauner Phantom Classic, das AKG C-414 und das Earthworks Drumkit zählen. Angenehm überrascht haben uns das Violet Design Amethyst und Global Pre Vintage, das Peluso P12 und

das CAD Acoustic Mic Pack. Die Sennheiser MKH-Serie und das DPA 4015 gehören nach unserer Auffassung zur absoluten Spitzengruppe der Instrumental-Mikrofone. Im Wettbewerb um den Budget-Award haben die Mikrofone von BM die Nase vorn, mit viel Leistung für wenig Geld. Oktava in der diesmal untersten Preiskategorie konnte sich dennoch recht gut im Feld behaupten. Natürlich wollen wir auch in dieser Folge nicht Äpfel mit Birnen vergleichen, und so kann es auch keine Platzierung im Sinne einer Hitparade geben. Dies was nie Sinn der Serie und so soll es auch in Zukunft bleiben, denn die Freude an der Arbeit mit Mikrofonen, ihre qualitätsbestimmende Rolle für eine Produktion und die einzigartige, individuelle Kreativität, die dabei für jeden von uns erlebbar wird, soll weiterhin im Vordergrund stehen. Bis zum nächsten Mal im Keusgen Tonstudio...

GERÄT KAPUTT? Dann brauchen Sie einen Audio-Service!

Reparatur · Wartung · Restaurierung
von Studio- und Musik-Equipment

Audio-Service Ulrich Schierbecker GmbH

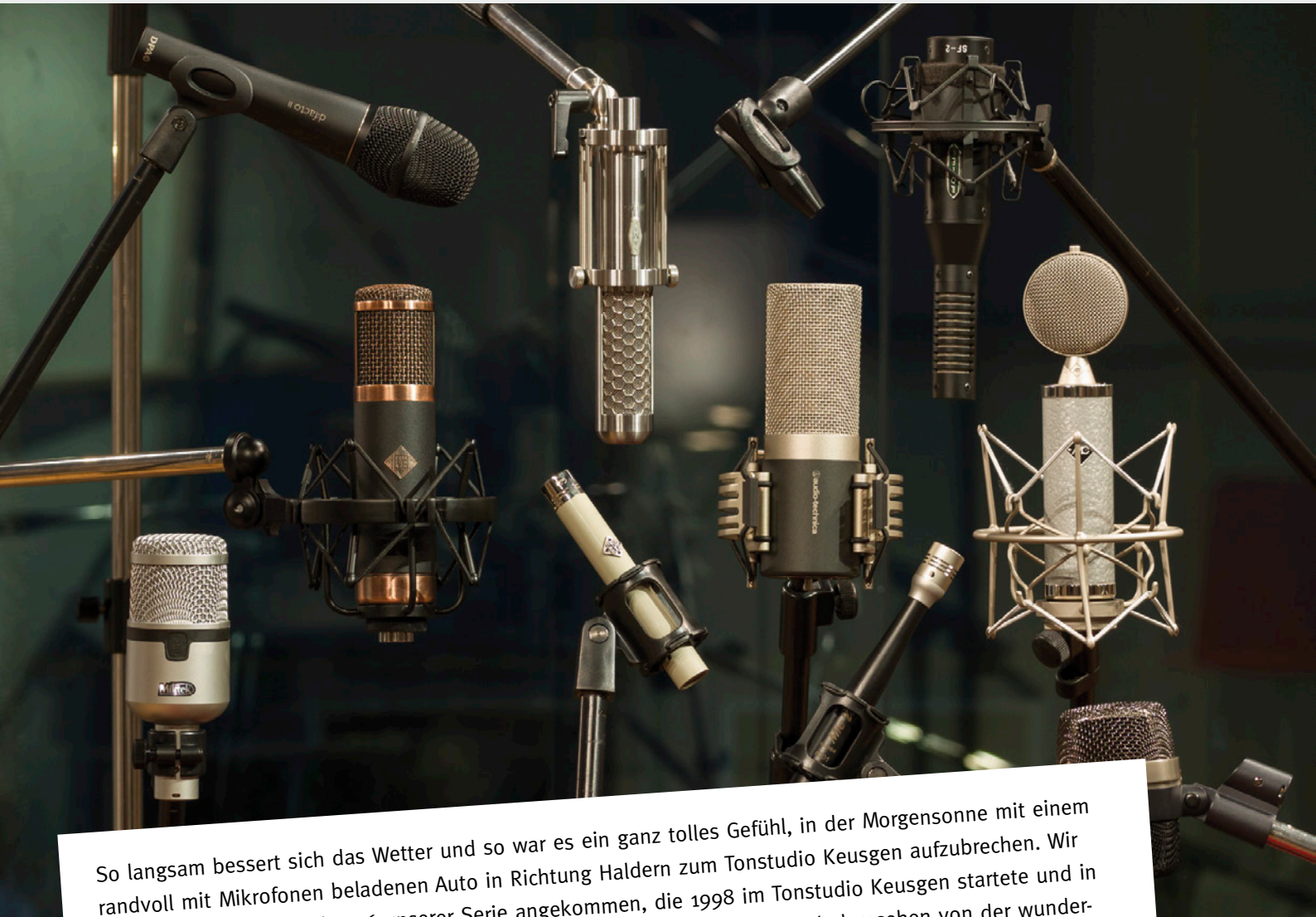
Telefon +49 (0)40 85 17 70 - 0 · Fax +49 (0)40 8 51 27 64
mail@audio-service.com · www.audio-service.com

Das letzte

Teil 16 unserer Mikrofontestserie

Fritz Fey, Fotos: Friedemann Kootz

große Abenteuer



So langsam bessert sich das Wetter und so war es ein ganz tolles Gefühl, in der Morgensonne mit einem randvoll mit Mikrofonen beladenen Auto in Richtung Haldern zum Tonstudio Keusgen aufzubrechen. Wir sind mittlerweile bei Folge 16 unserer Serie angekommen, die 1998 im Tonstudio Keusgen startete und in all den Jahren auch immer wieder am gleichen Ort fortgesetzt wurde. Einmal abgesehen von der wunderbaren, ländlichen und sehr entspannten Atmosphäre, die dieses Studio ausstrahlt, hat das ‚ständig grübende Murmeltier‘ für uns natürlich auch handfeste praktische Vorteile: Immer die gleiche Analogkonsole mit den gleichen Vorverstärkern und immer der gleiche Aufnahmeraum. Das schafft auf der einen Seite eine sehr sichere Grundlage für die Beurteilung der Testprobanden, andererseits hören auch immer die gleichen Ohren, weshalb wir uns sehr sicher sind, bei aller gegebenen Subjektivität ein relativ gültiges und einigermaßen unabhängiges Klangurteil abgeben zu können. Ich würde einmal schätzen, dass wir mittlerweile deutlich über 250 Mikrofone getestet haben und man darf sich mit Recht fragen, wie groß das Angebot des Mikrofonmarktes eigentlich noch werden kann. Es existieren unzählige Marken mit unzähligen Modellen unterschiedlichster Bauart, die Herz und Ohr des Tonmeisters erfreuen sollen. Und dennoch erleben wir immer wieder wunderbare Überraschungen eines besonderen Klanges, einer verblüffenden Authentizität oder einer warmen Klangdusche, die uns in Begeisterung versetzt. Die Welt der Mikrofone ist eine Welt der tausendfachen Nuancen und damit auch der wichtigste Faktor bei der Klanggestaltung.

Die Mikrofonauswahl für den aktuellen Testdurchlauf reichte von einem reinrassigen Klassiker über universelle Arbeitspferde bis hin zu eher exotischen Modellen und Marken, die erst kürzlich im deutschen Markt bekannt wurden. Dementsprechend galt es auch, die passende Musikerauswahl zu treffen. Zu einer feststehenden Größe wurde in den vergangenen Jahren Studioassistent und Schlagzeuger Matthias Höfens, der als Musiker und ‚Studiofachkraft‘ nicht mehr aus dem Testteam wegzudenken ist. Zusätzlich hatten wir Unterstützung durch die hochbegabte Sängerin Larissa Deckers, die eine wirklich außergewöhnliche Stimme hat und den nicht minder talentierten Gitarristen Florian Hermsen, beide Mitglieder der Band ‚Soul Kiss‘, die seit zweieinhalb Jahren zusammenspielt. Mit Schlagzeug, Gesang und Akustikgitarre hatten wir damit drei ‚Signalquellen‘ zur Verfügung, die perfekt zur Auswahl der Mikrofone passte. Eigentlich sollte man ja nicht so offen darüber sprechen, denn schließlich handelt es sich ja um eine ernsthafte Aufgabe, Mikrofone klanglich zu bewerten, aber warum nicht: Wir haben bei diesen am Ende doch kräftezehrenden Testsitzungen, die niemals weniger als 12 Stunden dauern, immer unglaublich viel Spaß! Außenstehende könnten vielleicht sogar zu der Ansicht kommen, dass wir uns nicht wirklich zum Arbeiten im Studio treffen. Ein wenig gehört diese Einstellung aber auch zur ‚Überlebensstrate-

gie‘. Vor Ort müssen alle Mikrofone in Studioqualität fotografiert werden, eine Aufgabe, die inzwischen mein Kollege Friedemann Kootz übernommen hat, wir müssen zig mal um-, auf- und abbauen, die Musiker müssen sich sehr konzentrieren, möglichst gleichförmig zu singen und zu spielen und natürlich werden auch sämtliche Testläufe mitgeschnitten, die mir zu einer abschließenden Bewertung in unserer Tonregie dienen. Dennoch geben wir auch schon vor Ort für jedes Mikrofon ein endgültiges Klangurteil in gemeinsamer Anstrengung ab, wobei mein Freund Klaus-Dieter Keusgen mit seiner Hörerfahrung eine überaus wichtige Position einnimmt. Das ‚Nachhören‘ im Verlagsstudio dient eigentlich nur der Sicherheit.

Die Kandidaten

Der Neutralität halber in alphabetischer Reihenfolge standen auf der Liste: Das AKG D12 VR, die aktuelle Ausgabe eines Bassdrum-Klassikers, das Audio Technica AT5040, das aktuelle Flaggschiff des japanischen Herstellers mit einer völlig neu entwickelten Rechteckmembran, das DPA D:Facto II, ein handgehaltenes Kondensator-Gesangsmikrofon, die CM3 (Niere) und OM1 (Kugel) Kleinmembran-Modelle des schwedischen Herstellers Line Audio, das Microtech Gefell CMV

www.jungeraudio.com

SMART AUDIO

Intelligent and complementary audio algorithms that optimize performance for higher efficiency and increased automation

jünger
when audio matters



Matthias Höfkens

563/M7S, die Rekreation eines historischen Klassikers, eine kleine Auswahl von Kleinmembran-Mikrofonen des fernöstlichen Herstellers MicW, der ursprünglich nur Messmikrofone baute (N241, M215 und N201), ein MikTek PMD4 Drum Mic Kit, das aus den dynamischen Mikrofonen PM11 (Kickdrum) und drei PM10 Tom/Snare-Mikrofonen besteht, das aktive Bändchen SF-2 von Royer Labs, das passive Bändchen MF-65 des amerikanischen Herstellers Samar Audio Design und schließlich einige Telefunken-Modelle des gleichnamigen amerikanischen Herstellers (RFT Copperhead, M260 Kleinmembran und zwei dynamische Instrumentalmikrofone der Typenreihe M80 und M81). Unterschiedlicher konnte die Auswahl gar nicht sein und umso spannender gestaltete sich der Tag. Abgesehen von einer Pizza-für-alle-Pause dauerte die Sitzung von 11 Uhr morgens bis Mitternacht.

Vorgedanken

Seit 1998 sind fünfzehn Jahre Mikrofonentwicklung an uns vorbeigezogen. Wir erlebten die sehr erfolgreiche Wieder-



Klaus-Dieter Keusgen (links) und Fritz Fey

auflage der Bändchentechnologie, unzählige Versuche, historische Mikrofone nachzubauen oder nachzuempfinden, viele spannende Entwicklungen, die einzig auf Neutralität, Ehrlichkeit und Authentizität abzielten, Mikrofonentwicklungen mit völlig neuen, modernen Ansätzen und – vor allem – kaum zählbare Versuche, Mikrofone für wenig Geld in den Markt zu bringen. Letzteres gelingt selten so gut, dass auch der Profi überzeugt werden könnte, sondern eröffnet eher den Low- oder No-Budget-Studios Möglichkeiten, den beschränkten Rahmen des Investitionsvolumens auch auf die Mikrofontechnik anzuwenden. Die Unterschiede zu hochwertigen Mikrofonentwicklungen sind immer deutlich gegeben, auch wenn die Optik uns manchmal zu glauben verleitet, Mikrofone könnten, wie in allen anderen Gerätedisziplinen auch, für immer weniger Geld produziert werden. Mir liegt fern, an dieser Stelle an moralische Grundsätze einer angemessenen Bezahlung von Arbeitskräften zu appellieren, denn meistens spricht das klangliche Ergebnis schon eine genügend eindeutige Sprache. Mikrofone bleiben komplexe feinmechanische Wunderwerke mit Elektronik auf engstem Raum. Allerdings würde ich gerne zugeben, dass es heute Mikrofone für erstaunlich wenig Geld gibt, die die Qualität der Standardware aus den 80er und 90er Jahren ausstechen kann. Die Bedeutung des Mikrofons als entscheidender Klanggestaltungsfaktor hat über die Jahrzehnte angesichts unbegrenzter Manipulationsmöglichkeiten nur scheinbar abgenommen. In den Anfangsjahren waren sie fast das einzige klangbestimmende Element, aber auch heute gilt noch, dass man nichts nachträglich ‚dazubasteln‘ kann, was das Mikrofon nicht aufgenommen hat. ‚Schöne oder entspannt natürliche Höhen‘, die das Mikrofon liefert, lassen sich

nicht im Nachhinein mit einem EQ ‚erfinden‘, Details, die fehlen, fehlen bis zum Ende der Produktion, die plastische Darstellung eines Schallereignisses kann nicht anschließend hergestellt werden. Mit anderen Worten, großartige Aufnahmen sind immer schon direkt hinter dem Mikrofon großartig.

AKG D12 VR und MikTek PM11

Das ‚Brikett‘ von AKG gehört eigentlich ‚schon immer‘ zur Ausstattung eines Tonstudios, wenn es um die Abnahme der Bassdrum geht. Natürlich gab und gibt es immer Alternativen, zum Beispiel das Elektro Voice RE 20 oder ein U47 fet, um zwei meiner persönlichen Vorlieben zu nennen, jedoch wurde kaum ein Mikrofon so eindeutig einer bestimmten Anwendung zugeordnet. Eine solche Legende darf man als Urheber getrost neu ‚be-feuern‘, wie der Hersteller es mit seinem aktuellen D12 VR tut. Das Mikrofon besitzt eine sehr dünne und leichte Membran, die in ihrem Übertragungsverhalten sehr tief herunterreicht und den geliebten ‚Rumms‘ zu Tage trägt, denn Bassdrums müssen in der modernen Aufnahme-technik immer größer und wuchtiger als in Wirklichkeit klingen. Die VR-Variante nutzt nun auch Phantomspeisung, allerdings bleibt das D12 VR ein dynamisches Mikrofon mit Großmembran. Die Versorgungsspannung dient lediglich dem Betrieb eines aktiven Filters mit drei ‚Entzerrungsstufen‘. Aufgrund der teils kräftigen Anhebung tiefer Frequenzen wird die Empfindlichkeit beim Anlegen der Phantomspeisung um 10 dB herabgesetzt. Aber auch ohne Phantomspeisung liefert das D12 VR einen kräftigen, wuchtigen Klang, dann allerdings ohne zusätzliche Filter. Jeweils ei-

ne grüne, rote oder blaue LED zeigt an, welches Filter gerade aktiviert wurde. In der Stellung ‚grün‘ erfolgt eine zusätzliche Anhebung der tiefen Frequenzen, die Position ‚rot‘ repräsentiert die Absenkung des Bereichs unterer Mitten und schließlich sorgt ‚blau‘ für eine gleichzeitige Anhebung der Tiefen und oberen Mitten, so dass sich zum ‚Rumms‘ auch noch ein ‚Knack‘ gesellt. Die dünne Membran wohnt in einer geschlossenen Kammer, die den Druck zusätzlich erhöht, so dass auch schon im unversorgten passiven Betrieb ein eindrucksvolles, rundes und sehr impulsstarkes Klangerlebnis auf den Zuhörer wartet. Die Übertragung geht bis zu 17 Hz herunter, die Richtcharakteristik entspricht der einer Niere, die einen enormen Schalldruck von 164 dB verträgt. Das Kabel ist nicht mehr wie



MICROTECH GEFELL 
microphones & acoustic systems - founded 1928 by Georg Neumann

Universell und begeisternd einfach

Instrumente, Orchester, Chöre, Sprache, Gesang ... alles ganz unkompliziert ... beim Rundfunk, in Studios, Theatern, Konferenzräumen, Kirchen, Plenarsälen, auf Livebühnen ...

www.microtechgefell.de



beim Original direkt am Mikrofon befestigt, sondern in der Halterung ist eine XLR-Buchse untergebracht. Im direkten Vergleich mit dem MikTek PM11 stellte sich heraus, dass AKG nur eher moderate Eingriffe in den Frequenzgang vornimmt. MikTek hat dem PM11 einen ‚Hyper-Bassdrum-Sound‘ aufgeprägt, mit unfassbar tieffrequenten Impulsen und einer deutlichen Anhebung des Anschlags. Der dazwischen liegende Bereich wirkt deutlich abgesenkt, so dass das Ergebnis fast synthetisch klingt. Für jemanden, der einen fertigen Pop-Sound erwartet, genau das Richtige. Das D12 VR lässt dem Toningenieur mehr Spielraum für eigene Klanggestaltung. Im passiven Betrieb bekommt man ein sehr ausgeglichenes, aber impulsstarkes Bild in den Tiefen, das mit einem Entzerrer in eine beliebige Richtung gebracht werden kann. Das grüne Filter addiert nochmals tieffrequente Anteile, die die Impulswirkung zusätzlich verstärken. Das rote Filter klingt aufgeräumter und gibt der Bassdrum einen weicheren Klang. Blau schließlich geht ein wenig in die Richtung des PM11, allerdings deutlich zurückgenommener, mit einer zusätzlichen Betonung des Anschlags, einer Absenkung der unteren Mitten und der zusätzlichen Tiefenanhebung der grünen Filterposition. Die Verarbeitung des Mikrofons darf als erstklassig bezeichnet werden. Mit dem D12 VR hat man ein sehr gutes Bassdrum-Mikrofon im Bestand, das einigen Spielraum für die Klanggestaltung lässt, jedoch auch ein fertiges Klangbild mit starkem Impuls

liefern kann. Das PM11 von MikTek ist ein dynamisches Bassdrum-Mikrofon mit Supernieren-Charakteristik und einem Neodym-Magnet-Antrieb und wurde ursprünglich für den Live-Betrieb entwickelt. Es liefert einen fertigen Bassdrum-Sound, der deutlich auf einen mächtigen Livesound mit starkem Attack gefiltert ist. Bestimmte Musikrichtungen fordern genau diesen Klang mit Vollpegel bei 20 Hz, was das PM11 auch für den Studioeinsatz prädestiniert. Mit einem Hochpassfilter lässt sich die untere Resonanzfrequenz leicht stimmen, da das Mikrofon im Bereich der tiefen einen nahezu linearen Frequenzverlauf hat, mit einer kräftigen Anhebung im Bereich von 5 kHz, die ungefähr 8 dB in der Spitze zeigt. Bei etwa 300 Hz findet man eine Senke von breit angelegten 3 dB, die den ‚Schuhkartonanteil‘ wirksam absenkt. Beide Mikrofone haben ihre Vorteile, die vor allem auf der geschmacklichen Ebene angesiedelt sind. Das AKG scheint uns unterdessen universeller angelegt, das PM11 zeigt deutlich in Richtung ‚American Rock‘. Beide Mikrofone sind auf eine starke rückwärtige Dämpfung ausgelegt und stehen auf mei-




ner Empfehlungsliste. Das D12 VR von AKG hat einen empfohlenen Verkaufspreis von 479 Euro inklusive Steuer, das MikTek PM11, das wir zum Test in einem Drumset-Koffer erhielten, ist preislich etwas günstiger angelegt: etwa 355 Euro brutto. Für den Vertrieb von AKG ist Audio Pro in Heilbronn verantwortlich, MikTek liegt in der vertrieblichen Verantwortung von Sound Service mit Sitz in Rangsdorf.

MikTek PMD4/PM10

Wenn wir schon gerade bei der Schlagzeugaufnahme sind, beschäftigen wir uns gleich noch mit dem dynamischen PM10 von MikTek. Für 950 Euro brutto bekommt man einen Set-Koffer für die Schlagzeugaufnahme, dessen Inhalt aus drei PM10 und einem PM11 besteht. Der Einzelpreis für das PM10 beträgt knapp 180 Euro brutto. Dieses Mikrofon ist ein Allrounder, den man für Toms und die Snare oder auch für Perkussionsinstrumente einsetzen kann. Das PM10 ist sehr impulsfreudig und liefert einen runden, aufgeräumten Klang, der sich nach oben öffnet. Mit einer recht deutlichen Tiefenabsenkung unterhalb von 100 Hz nimmt es mei-

stens geforderte EQ-Einstellungen vorweg. Die Toms klangen bei unseren Versuchen sehr rund, impulsstark und wuchtig, ohne tiefrequenten Müll. Das Ganze macht den Eindruck, als hätte sich ein erfahrener Pop/Rock-Toningenieur eine EQ-Einstellung ausgedacht, die durchaus generelle Gültigkeit hat. Für ein dynamisches Mikrofon ist das Transientenverhalten auffällig gut. Die Toms klangen bei unseren Hörversuchen extrem kraft-



 **NEUMANN.BERLIN**

TLM 107

lin
40 Hz
100 Hz

Your decision.
True to the original

NEUMANN MICROPHONE
MADE IN GERMANY

voll und sauber. Wer also ein preiswertes Schlagzeugset sucht, hat mit dem PMD4-Kofferset eine sehr bezahlbare und klanglich interessante Lösung gefunden.

Audio Technica AT5040

Das AT5040 ist die aktuelle Mikrofonentwicklung des japanischen Herstellers Audio Technica und eröffnet eine neue Premium-Serie, die zukünftig mit weiteren Modellen bestückt werden wird. Das Erstlingswerk ist ein mit fester Nierencharakteristik ausgestattetes Gesangsmikrofon der Spitzenklasse. Der Hersteller wollte dem 5040 ein besonders neutrales Klangbild mit auf den Weg geben und entwickelte zu diesem Zweck eine ganz neue Membran, die wie ein ‚Fenster mit Kreuz‘ aussieht. Sie besteht aus vier rechteckigen Membranteilen, die sich zu einem großen Rechteck zusammenfügen, das doppelt so groß wie eine typische 1-Zoll-Kapsel daherkommt. Die Ausgänge der einzelnen Teilmembranen werden in einer patentierten Summierschaltung zusammengeführt. Die Vorteile einer extrem großen Membran gehen durch deren Teilung nicht mit bekannten Nachteilen einher: Das 5040 zeichnet sich durch geringes Eigenrauschen, einen erweiterten Frequenzgang und hohe Schalldruckverträglichkeit aus. Der Übertragungsfrequenzgang ist von 20 Hz bis 20 kHz außergewöhnlich linear mit einer moderaten Anhebung im Bereich der oberen Mitten und der Tiefen ab etwa 70 Hz. Das Gehäuse hat ein sehr eigenständiges Design, das die Eigenständigkeit der gesamten Mikrofonentwicklung unterstreicht. Ein sehr schlichtes, puristisches Aluminium/Kupfer-Gehäuse ist mit einem wirksamen Entkopplungselement für die Kapsel ausgestattet und wird in einer futuristisch anmutenden Spinne gehalten. Bei unserem Test glänzte das 5040 mit einem sehr klaren, prä-



sent-brillanten und modernen Klang. Die Gesangsstimme wird sehr frontal und direkt dargestellt, mit einer gewissen Wärme, aber dennoch einem sehr neutralen Gesamteindruck. Das AT5040 verhält sich eher unauffällig in den Tiefen, zeigt aber auch keine Schwäche in diesem Bereich. Mit einer kleinen Senke bei etwa 6 bis 7 kHz bleiben Zischlaute dezent bei gleichzeitig sehr detailreicher Darstellung zurück. Transienten werden unverfälscht abgebildet und hohe Frequenzen klingen offen, aber dennoch unspektakulär und nie überreizt. Mit seinem Preis von gut 3.500 Euro spielt das Mikrofon nicht nur technologisch gesehen in der Oberliga. Aus geschmacklicher Sicht ist das AT5040 ein sehr neutraler Zeitgenosse, der durch keinen ausgewiesenen Klangcharakter kennzeichnet ist. Das wird die Anwenderschaft sicher in zwei Lager teilen – diejenigen, die gerade von einem Gesangsmikrofon ein einzigartiges Klangprofil erwarten und diejenigen, die bei der Aufnahme alles einfangen wollen, was die Quelle ausmacht, um dann in

der Nachbearbeitung mehr Entscheidungsspielraum zur Verfügung zu haben.

DPA D:Facto II

Handgehaltene Mikrofone sind bei der Gesangsaufnahme im Studio nicht gerade die erste Wahl, doch gibt es sehr viele Gesangskünstler, die mit einem solchen Mikrofon ihre eigene Dynamik durch Mikrofonabstände effektiv zu unterstützen wissen oder sich mit einem Mikrofon in der Hand einfach wohler fühlen. Das D:Facto II von DPA bietet Qualitäten, die einen Einsatz sowohl auf der Bühne auch als im Studio ermöglichen. Studiosound auf der Bühne ist eine oft anzutreffende Forderung, gerade bei den Topacts der Live-Szene. Hohe Rückkopplungsfestigkeit durch Supernierencharakteristik kann dennoch kein Argument für eine Anwendung im Studio sein. Wohl aber die erstaunliche Körperschallunterdrückung, die das Mikrofon fast unempfindlich gegen Griffgeräusche macht. Um noch ein letztes Mal auf die Live-Anwendung zurückzukommen: Mit Hilfe eines neu entwickelten Adaptersystems kann der





Kapselkopf auch auf die Handsender vieler Drahtlossysteme angepasst werden, zum Beispiel Sony, Lectrosonics, Shure, Wisycom oder Sennheiser. Das D:Facto II ist ein Druckgradientenempfänger in Kondensatortechnik und zeigt ein besonders lineares Übertragungsverhalten. Der Nahbesprechungseffekt wurde gering gehalten, so dass man auch bei kleinen Mikrofonabständen in den Tiefen einen neutralen Klang erwarten darf. Auch bei größeren Abständen ändert sich die Distanzwahrnehmung kaum. Das Mikrofon stand anderen ‚stationären‘ Kontrahenten aus der Kondensator-Fraktion in fast nichts nach. Nähe, Wärme und vollständige Erfassung aller Details sind für das D:Facto II keine Fremdworte. Dennoch klang es dichter und ‚unnatürlicher‘, wenn unsere Sängerin zu nah an den Einsprechkorb rückte. Man kann sich diese ‚Unnatürlichkeit‘ aber auch zunutze machen, denn der Gesang wird dann sehr intim und ‚Nebengeräusche‘, die sonst nicht so dominant übertragen werden, bekommen eine größere Bedeutung. Das DPA-Mikrofon ist ohne weiteres in der Lage mit Studiomikrofonen klassischer Bauart mitzuhalten, was sich allerdings auch

in einem Preis von gut 900 Euro brutto ausdrückt. Eine interessante Alternative für Studios, die den Künstler und seine Darbietung im Mittelpunkt sehen und auf seine Wünsche eingehen wollen, jedoch mit Studio-Gesangsmikrofonen bereits gut bestückt sind. DPA-Repräsentant für Deutschland ist das Vertriebshaus Mega Audio.

Line Audio CM3 und OM1

Vom schwedischen Hersteller Line Audio hörte ich erstmals durch unseren Freund Holger Siedler, der diese hierzulande völlig unbekannt Marke für sich entdeckte und in der Folge damit begann, mit seiner Firma THS Medien den Deutschland-Vertrieb zu übernehmen. Eine Sache ‚unter Freunden‘ offensichtlich, denn Line Audio ist eine sehr kleine Firma mit geringen Fertigungskapazitäten, die nicht so viel bauen kann, wie Holger vielleicht verkaufen könnte, obwohl die Vertriebsaufgabe für einen aktiven Tonstudiobetrieb mit Ü-Wagen nicht einmal zum Kerngeschäft gehört. Line Audio Mikrofone sind sehr klein und können daher auch sehr unauffällig platziert werden, beispielsweise bei einem AV-Mitschnitt. Das CM3 stammt aus dem Jahre 2011 und ist ein Kleinmembran-Kondensator-Mikrofon mit ‚etwas breiterer‘ Nierencharakteristik. Es wird erwartungsgemäß mit Phantomspeisung betrieben und zeigt ein sehr ebenes Übertragungsverhalten mit einem leichten Abfall zu tiefen Frequenzen bei etwas größeren Abständen. In direkter Aufstellung kann es allerdings auch den vollen Frequenzumfang entfalten. Eine universelle Nutzung für alle Fälle von Instrumentalaufnahme ist die Stärke dieses kompakten Mikrofons, das sich in unserem Testfeld tapfer schlagen konnte. Es mag negativ klingen, wenn man den Charakter dieses Mikrofons als unspektakulär und ehrlich, ja fast langweilig, bezeichnet, aber so ist es nicht gemeint. Das CM3 bildet

Mojave

MA-1000 SIGNATURE-SERIE

Großmembran-Röhren-
Kondensatormikrofon mit
variabler Richtcharakteristik



**Ein modernes Mikrofon
mit klassischen Eigenschaften.**

WWW.MOJAVEAUDIO.COM

Mojave Audio im Vertrieb der
S.E.A. Vertrieb & Consulting GmbH.



sauber und unverfälscht ab, legt bei unteren Mitten leicht zu, macht aber seine Arbeit unauffällig und ist, wie soll man es besser beschreiben, ein Mikrofon, mit dem man nichts falsch machen kann. ‚Bescheiden‘ ist vielleicht der richtige Ausdruck. Vielleicht fehlt ihm ein wenig der Detailreichtum oder eine ausgeprägtere Detaildynamik, die wir bei anderen Mikrofonen unserer Testgalerie als herausragend erlebten, aber bei einem Preis von circa 130 Euro brutto erscheinen alle bisher niedergeschriebenen Klangbeschreibungsversuche in einem völlig anderen Licht. Das CM3 ist ein gutes Allround-Instrumental-Mikrofon, das bei Aufnahmen von Schlagzeug in der Overhead-Position und der Abnahme unserer Akustikgitarre durchweg erfreuliche Ergebnisse lieferte – nichts zum mit der Zunge schnalzen, aber sehr solide.

Ganz frisch brachte uns Holger Siedler auch noch zwei Mikrofone ähnlicher Bauart, aber mit Kugelcharakteristik als Modell OM1 ins Studio. Das OM1 überzeugte uns mit sehr schönen Höhen, einem klaren, brillanten Klang und einem sehr ausgeglichenen Gesamtverhalten. Die Stereoabbildung des Schlagzeugs war sehr detailliert mit einer präzisen Richtungswahrnehmung und gutem Tiefenfundament. Es klingt etwas ‚charaktervoller‘ als das CM3 und hat auch in Punkto Dynamik die Nase leicht vorn. Angeboten wird es übrigens zum gleichen Preis wie das CM3 und gehört damit zu den Überraschungskandidaten unseres Testfeldes. Ein so gutes Mikrofon für so wenig Geld, das wie das CM3 in Handarbeit entsteht, wird man so schnell nicht wieder finden.

Microtech Gefell CMV 563/M7S

Das CMV 563 M7S ist eine Neuausgabe des in den 60er Jahren im gleichen Hause gebauten Originals, eines modularen Mikrofonsystems, das als Nachfolger der berühmten Neumann-Flasche CMV3A mit für die Zeit deutlich kompakteren

Abmessungen galt und unfaireweise auch schon als ‚U47 für arme Leute‘ bezeichnet wurde. Der ursprüngliche Verstärkerkörper konnte mit verschiedenen Kapseln bestückt werden und so ist auch die Rekreation kompatibel zu den Originalkapseln der Modellreihen M7, M8, M9 und M55K (Kugel einer speziellen Bauweise). Das Modell CMV 563/M7S, das uns zum Test zur Verfügung stand, ist mit der goldbedampften M7S PVC-Kapsel bestückt und verfügt über eine feste Nierencharakteristik. Der Röhrenvorverstärker basiert auf einer EF 86 Pentode, die als Triode arbeitet und wegen ihrer Klangeigenschaften ausgesucht wurde. Die Stromversorgung kommt aus dem neu entwickelten N 61 Speiseteil, das mit einem 7pol Tuchel Steckverbinder für den Anschluss des Mikrofons ausgestattet ist. Über den XLR-Anschluss wird die Audioverbindung zum Mischpult oder Wandlereingang hergestellt. Das Mikrofon wird in einem sehr edlen Mahagoni-Koffer ausgeliefert, dessen Anblick schon erste Zweifel darüber wachwerden lässt, ob man sich ein solches Prunkstück von Mikrofon überhaupt leisten kann. Zur Ausstattung gehört auch eine Mikrofonspinne und ein Adapter für den Einsatz der M7 (Niere), M8 (Acht) oder M9 (Kugel) Kapseln mit Bajonett-Verschluss. Wenn man die Holzschatulle geöffnet hat, entweicht ein Hauch wegweisender Mikrofon-Historie und man möchte endlich hören, ob der gesichtete Inhalt das verspricht, was man erwartet. Ich sage Ihnen, die Erwartungen werden noch übertroffen. Dieses Mikrofon hat eine einzigartige klangliche Signatur,



die sofort verdeutlicht, warum Mikrofone aus dieser Epoche so heiß begehrt sind. Der Klang ist warm und intim, voll und direkt, sogar mit einem kleinen Schuss Moderne im Bereich oberer Mitten durch eine wunderbare Klarheit, die das CMV frei Haus mitliefert (CMV steht übrigens für ‚Condensator Mikrofon Verstärker‘). Das Mikrofon mit seinem Hammerschlag-Design klingt sehr elegant, mit cremigen oberen Mitten und weichen Höhen und bildet dennoch jedes Detail ab. Den Gesang durchzieht ein Silberstreif glitzernder, schimmernder Transientendetails, die zusätzlich zu einer frontalen Lokalisierung von Stimmen beitragen. Ich weiß, das klingt alles arg blumig, aber so bestechend schön ist auch Klang dieses Mikrofons. Der Preis für dieses Meisterstück liegt deutlich über der 5.000 Euro Marke (aber noch unter 6.000 Euro) und ist kein bemühtes Remake, sondern eigentlich nur die Fortsetzung einer für längere Zeit angehaltenen Produktion. Der Hersteller kopiert sich sozusagen selbst und ist Hüter des gesamten, dafür notwendigen Originalwissens. Selbst Rekreationen aus fremder Hand sind bisweilen teurer als dieses Wertobjekt und gemessen an den Liebhaberpreisen für Originale sind fünfeinhalbtausend Euro ja fast noch ein Schnäppchen. Ein Beispiel: Ein neu gebautes Telefunken U47 (Telefunken Elektroakustik USA) wird für knapp unter 10.000 Euro brutto angeboten. Mein Resümee: Eine großartige Arbeit aus meisterlicher Hand von lebenswürdigen Menschen, die für die Mikrofonkunst leben.

MicW N241, M215 und N201

MicW ist eine unter dem Dach der BWSA Technology agierende Tochterfirma mit Sitz in Peking, die seit einiger Zeit Studiomi-

krofone entwickelt, und dabei auf das Know-how der Muttergesellschaft zurückgreifen kann, die seit 1998 ISO-zertifiziert Mess- und Prüfmikrofone herstellt. In Deutschland, Österreich und der Schweiz wird die Marke durch die Synthax GmbH vertrieblisch vertreten. Manche Modelle, die ein M in der Bezeichnung tragen, sind direkte Ableger der Messmikrofone, andere sind komplette Neuentwicklungen, die Titan, Nickel oder goldbedampfte Kunststofffolien als Membranmaterial verwenden. Wir hatten zwei Modelle mit Nickelmembran im Testfeld, die man am N in der Typenbezeichnung erkennt, und ein weiteres, das aus der Messmikrofonentwicklung stammt, nämlich das M215 als Class A Messmikrofon mit einer 1/2-Zoll-Kapsel und Kugelcharakteristik, das mit XLR-Ar-

SCHOEPS 
Mikrofone

3D Audio & Sound for VR



SCHOEPS Mics. future-proof

SCHOEPS GmbH
Karlsruhe, Germany
Tel. +49 721 943 200

www.schoeps.de
mailbox@schoeps.de
facebook.com/SchoepsMics

matur an die Bedürfnisse des Studiobetriebs angepasst wurde. Es hat einen großen, nach oben erweiterten Frequenzumfang, der einen sehr offenen Klang in den Höhen bewirkt. Die vom Messmikrofonansatz herrührende Linearität macht sich durch ein sehr ausgeglichenes Klangbild und kontrollierte, konturierte Tiefen bemerkbar. Bei der Akustikgitarren und Schlagzeugaufnahme (als Overhead) zeigte es sich sehr detailreich und natürlich und ist als Universal-Kugel in allen sich für diese Charakteristik anbietenden Bereichen erfolgreich einsetzbar. Durch seinen moderaten Preis von 499 Euro bietet es auch dem weniger betuchten Anwender die Möglichkeit, eine saubere Kugel einzusetzen, die auf hohem Qualitätsniveau rangiert. Es wird mit 48 Volt Phantomspannung betrieben, ist recht rauscharm und wird in einem robusten Kunststoff-Kofferchen mit einer einfachen Halterung und einem Windschutz ausgeliefert. Das N201 verfügt standardmäßig über eine 1/2-Zoll-Nickelmembran, die in den Höhen eine leichte Anhebung zeigt. Unser Testmikrofon war mit 3/4-Zoll-Kapseln (Niere und Kugel) ausgestattet, die über einen Adapterring aufgeschraubt werden. Die sehr dünne Nickelmembran sorgte bei den Testaufnahmen mit Akustikgitarre für ein sehr transientenstarkes Bild. Das Mikrofon klingt sehr vollständig, die Höhen sind sauber und ‚entspannt‘, es hat eine kleine Betonung unterer Mitten, die für eine gewisse Wärme oder ‚Drahtigkeit‘ sorgen. Es wird mit Phantomspannung betrieben und ist wie das M215 recht rauscharm. Insgesamt bewertet klingt das N201 sehr natürlich und ehrlich, schafft eine gute frontale Lokalisation und ist mit 798 Euro brutto auch einigermaßen moderat im Preis. Es wird mit einer Körperschall absorbierenden Spinne und einem Windschutz in einem Transport-Kofferchen aus robustem Kunst-



stoff ausgeliefert. Das N241 ist das Mikrofon mit dem weitesten Frequenzgang und der höchsten Schalldruckverträglichkeit der uns zum Test gelieferten MicW-Mikrofone. Im Klang ist es den beiden anderen Kandidaten sehr ähnlich, mit exzellenter Transientenübertragung, großem Detailreichtum und einem sehr vollständigen, natürlichen Klangbild, das sich besonders bei der Schlagzeugaufnahme durch hohe Lokalisierungsschärfe auszeichnete. Die Tiefen klingen kontrolliert und haben eine saubere Kontur, in den Höhen zeigt es eine leichte Anhebung, die bei etwa 20 kHz ihren höchsten Wert von etwa 3 dB erreicht. Die Höhen klingen unangestrengt und luftig. Der Preis von 899 brutto zeigt einmal mehr, dass sich

MicW nicht dem ‚Preiswertsegment‘ zugehörig fühlt. Zum Lieferumfang gehören eine elastische Aufhängung und ein Windschutz, alles sicher verpackt im Kunststoffkoffer. Mit seinen Mikrofonen der M- und N-Serie liefert der chinesische Hersteller Produkte mit Eigenständigkeit auf einem erfreulich hohen Qualitätsniveau, die die Aufnahme von akustischen Instrumenten zur Freude werden lässt.

Royer Labs SF-2

Mit dem SF-2 stellte Bändchen-Spezialist Royer erneut ein aktives, phantomgespeistes Bändchen-Mikrofon vor. Der verwendete Bändchen-Schallwandler mit extrem dünnen und leichten Membranmaterial nutzt vier leistungsstarke Neodym-Magnete und erreicht damit einen hohen Grad an Impulstreue und Linearität der Übertragung. Die durch die Phantomspannung versorgte aktive Elektronik erzeugt einen Ausgangspegel auf dem Niveau von Kondensator-



Mikrofonen. Gleichzeitig zeichnet sich das SF-2 durch eine hohe Rauscharmut aus, die bei Bändchen-Mikrofonen nicht immer erreicht wird. Die prinzipbedingte Richtcharakteristik einer Acht bewirkt eine hohe seitliche Einsprechdämpfung, die es bei entsprechender Positionierung ermöglicht, andere Instrumente im Aufnahmeraum effizient zu separieren und gleichzeitig Raumanteile in die klangliche Gestaltung einfließen zu lassen. Das SF-2 wird in einem Aluminium-Koffer geliefert. Eine elastische Aufhängung ist optional verfügbar. Die Vertriebsverantwortung liegt in den Händen von SEA. In unserer Hörsession setzten wir das Mikrofon für Gesang und akustische Gitarre ein. Es klingt sehr warm mit kontrollierten Tiefen, was bei Bändchen-Mikrofonen nicht gerade selbstverständlich ist. Selbst aus einer Distanz von einem Meter klang die Stimme noch sehr direkt und tonal unverfälscht. Es überzeugte zudem mit einer extrem transienten Abbildung, obwohl es, wie fast alle Bändchen-Mikrofone, in den Höhen leicht abfällt, allerdings nicht so auffällig, wie wir es bei anderen Testsitzungen schon erlebten. Der Klang des SF-2 ist sehr souverän, mit einem auffälligen Maß an Detailreichtum und es bildete beispielsweise den Körper der Akustikgitarre extrem plastisch ab. Dass dieses Qualitätsniveau auch seinen Preis haben muss, ist nicht weiter verwunderlich. Es wird im Handel mit knapp über 2.500 Euro brutto angeboten, einem Preis, der uns gemessen an dem wirklich fantastischen Klang sehr angemessen erscheint. Bändchenmikrofone haben nicht zuletzt durch die Arbeit von David Royer eine nahezu stürmische Renaissance erlebt, die in der Folge auch zu einem deutlich erweiterten Marktangebot geführt haben. Das Großartige an einem Bändchenmikrofon, und im Besonderen am SF-2, ist die verblüffende Direktheit von Stimmen und Instrumenten selbst bei großen Mikrofondistanzen. Das SF-2 legt hier mit seiner stabilen Tonalität noch eins drauf. Ein tolles Mikrofon mit extrem guten Klangeigenschaften!

Samar Audio Design MF-65

Dies ist wieder eine Geschichte, die man sich nicht ausdenken kann und die in der professionellen Audiobranche doch immer wieder so oder so ähnlich erzählt wird: Ein in Sibirien geborener Konzertpianist und Toningenieur wandert in die Vereinigten Staaten aus, um dort als Entwickler handgefertigte Mikrofone zu bauen. Antrieb für seine Studien war die Forderung nach Werkzeugen, mit denen man ein Schallereignis möglichst authentisch aufzeichnen kann. In seinem Geburtsland gab es kaum Möglichkeiten, an geeignetes Material heranzukommen, weshalb er in den frühen 60er Jahren mit eigenen Entwicklungen startete. Erste Ergebnisse waren Kassetten-Recorder und Bandmaschinen im zarten Alter von 16

Jahren. Danach folgten Röhrenvorstufen, Endverstärker, Bändchenmikrofone und elektrostatische Lautsprecher. Dr. Mark Fouxman – das ist der Mann, um den es hier geht – gründete auf der Basis seiner intensiven Studien, vieler Reisen und damit einhergehender Erfahrungen und seiner Tuning-Arbeit an Mikrofonen unterschiedlichster Herkunft schließlich die Firma Samar Audio Design in den USA, die auch Restaurationsdienste und einen Recording-Service beinhaltet. Für seine Aufnahmen klassischer Musik baut Fouxman die Mikrofone, Vorverstärker und Wandler selbst, manchmal sogar für einen bestimmten Künstler, ein besonderes Instrument oder eine bestimmte Konzerthalle. Ich hab ja schon viele Mikrofone gesehen, aber als ich die Holzschatulle mit den zwei MF-65 öffnete, die mir der Vertrieb Audio Import zur Verfügung gestellt hatte, konnte ich meine Bewunderung kaum bremsen. Zwei Edelstahl-Mikrofongehäuse mit elegantem Feinschliff höchster Präzision glänzten mir entgegen. Einfach geil, auch wenn dieser Begriff nicht gerade zu einem seriösen Wortschatz gehören sollte. In den technischen Unterlagen sind kaum Details zu finden, aber das soll uns in diesem Fall egal sein, denn entscheidend ist schließlich der Klang. Wir bauten ein MF-65 zunächst für eine Gesangsaufnahme auf und waren sofort überrascht, wie kontrolliert, ja fast linear das Mikrofon bei tiefen Frequenzen ist, wenngleich es dennoch eine wunderbare Wärme liefert, die zusätzlich von extrem klaren Mitten begleitet wird. Noch erstaunlicher ist allerdings die Abbildung hoher Frequenzen, die einem Kondensatormikrofon in nichts nachsteht. So etwas habe ich von



einem Bändchen wirklich noch nie gehört. Selbst bei einem Mikrofonabstand von einem Meter war die Feinzeichnung und tonale Abbildung völlig intakt: schnelle Transienten, direkte Darstellung, extremer Detailreichtum, da kann man einfach nur staunen. Das Royer SF-2 kann zwar auf gleichem Niveau mithalten, jedoch ist die Abbildung der Höhen mit dem MF-65 eine ganze Klasse voraus. Als Schlagzeug-Overheads bauten zwei in A/B-Aufstellung platzierte MF-65 für das Instrument eine riesige Bühne, mit präziser Lokalisation der einzelnen Trommeln und Becken. Die Höhen klingen sehr differenziert und dynamisch, entspannt und offen, die Becken werden sehr realistisch und ohne Überpräsenz abgebildet. Einfach fantastisch, wie souverän dieses Mikrofon jedes Detail plastisch abzubilden versteht. Extrem natürlich und authentisch, ohne Färbung, ohne Übertreibung von Frequenzbereichen. Trotz einer recht hohen Position klangen die Overheads sehr nah und direkt, mit einem wohl dosierten Raumanteil, der wohl auf das Konto von Klaus-Dieter Keusgens Aufnahmeraum geht. Wäre ich gefragt, würde ich das Schlagzeug mit zwei MF-65, einer Snare- und einer Bassdrum-Stütze aufnehmen. Mehr braucht man eigentlich nicht, wenn das Instrument gut gestimmt ist und gut gespielt wird. Ein wenig fühlte ich mich an das Aha-Erlebnis mit zwei Sonodore-Kugeln als Overheads erinnert. Das MF-65 ist ein Bändchen-Mikrofon der Königsklasse! Der Preis für dieses Kunstwerk der Metallverarbeitung und Authentizität: 2.500 Euro. Der Preis geht in jedem Fall in Ordnung, das Dumme ist nur, dass man zwei braucht...

Telefunken CU-29 Copperhead, M 260, M80 und M81

„Telefunken Elektroakustik“ geht einem als Name für eine amerikanische Firma nicht so selbstverständlich über die Lippen. Seit 2001 fertigt dieses Unternehmen jedoch Nachbildungen von historischen Mikrofonen zunächst nur für Nordamerika unter dem Namen „Telefunken USA“, nach dem Erwerb internationaler Rechte im Jahre 2009 nun zusätzlich auch für Südamerika, Europa, Asien und Australien als „Telefunken Elektroakustik“. Viele Klassiker, die früher unter der Marke „Telefunken“ verkauft wurden, um das U 47 an erster Stelle zu nennen, sind heute Bestandteil des Angebots, inzwischen jedoch auch eigenständige Entwicklungen und Ersatzschaltungen oder Komponenten, die heute nicht mehr verfügbar sind. Die RFT-Serie, zu der auch unser CU-29 aus dem Test gehört, ist eine weitere Linie, die historischen Klang zu erschwinglichen Preisen zum Ziel hat. Alle Mikrofone werden in Handarbeit in South Windsor, Connecticut gefertigt. Basis der Röhrenschaltung des CU-29 sind ei-



ne NOS 6AK5W Telefunken-Röhre und ein Lundahl Ausgangsübertrager. Das CU-29 ‚Copperhead‘, wegen seiner Kupferoptik so genannt, ist eine der schon erwähnten Eigenentwicklungen im Rahmen der RFT-Serie. Um gleich zur Sache zu kommen: Wenn Ihnen die Originale oder Original-Nachbauten zu teuer sind, dann testen Sie einmal ein solches Mikrofon, das mit rund 1.500 Euro durchaus bezahlbar ist. Bei unseren Gesangstest ähnelte es sehr dem Charakter des CMV 563/M7S. Es klingt warm und definiert in den Tiefen, hat seidige offene Höhen und liefert dennoch eine moderne Klarheit in den Mitten, die nie übertrieben oder lästig klingt. Der Unterschied zum CMV 563 liegt im Detail: Eine nicht ganz so intime Frontal-Lokalisierung, ein etwas dahinter zurückbleibendes Niveau der Detailzeichnung, eine vielleicht nicht ganz so offene Höhenzeichnung... es ist schwierig zu beschreiben, aber die Unterschiede sind natürlich wahrnehmbar. Allerdings auf hohem Niveau. Das CU-29 Copperhead ist ein sehr überzeugendes Vintage-Mikrofon mit moderner Signatur, das für vergleichsweise wenig Geld einen Charakter liefert, der absolut in die Richtung historischer Mikrofone geht. Deutscher Repräsentant für Telefunken-Produkte aus den USA ist übrigens das Vertriebshaus Klemm Music Technology. – Nun folgt eine echte Offenbarung, nämlich das ELA M 260 Kleinmembran-Röhrenmikrofon. Es ist keine hundertprozentige Nachbildung des Originals, hat jedoch einen Klang, der jeden Toningenieur mit der Zunge schnalzen lässt. Wir machten einige Aufnahmen mit akustischer Gitarre, die uns wirklich begeisterten. Das M 260 klingt sehr intim und nah, voll, rund, extrem dynamisch, mit tollen, cremigen Höhen, sehr dicht und



konturiert über den gesamten Frequenzbereich und lieferte uns eine fertige Aufnahme, die keine Nachbearbeitung mehr gebraucht hätte. Ich habe selten ein so großartiges Kleinmembran-Mikrofon gehört, das zwar authentisch und natürlich klingt, aber in allen Disziplinen etwas ‚besser als in Wirklichkeit‘ abbildet. Das M 260 ist einer der echten Überraschungskandidaten aus unserem Testportfolio. Der Preis ist unterdessen mit rund 1.750 Euro nicht von schlechten Eltern. Aber was ist schon Geld gegen einen solchen Sound? Auch hier wieder die schlechte Nachricht: Man braucht zwei davon, mindestens!

Kommen wir zum Abschluss noch zu zwei dynamischen Instrumental-Mikrofonen aus gleicher Schmiede, dem M80 und dem M81. Obwohl beide nicht unbedingt für Gesang empfohlen werden, haben wir einen entsprechenden Test gemacht. Dabei überzeugte uns das M81 sehr, wenn nicht die Empfindlichkeit bei Handgriffgeräuschen gewesen wäre. Das M81 klingt sehr offen in den Höhen, sehr natürlich und für ein dynamisches Mikrofon strahlt es auffällig. Ich würde es für die Snare empfehlen, denn es liefert auch vollständige, definierte Tiefen, aber auch für die Toms oder Perkussionsinstrumente. Am Gitarrenverstärker macht es ebenso eine gute Figur. Es ist das typische ‚universelle dynamische Mikrofon‘, das in einer gewissen Anzahl in jedem Studio anzutreffen ist. Der Vorgänger dieses Modells ist das ebenfalls von uns ausprobierte M80, das 2008 auf den Markt kam. Es hat im Vergleich zum M81 eine erkennbare Betonung unterer Mitten und klingt dadurch insgesamt etwas wärmer und runder. Hier muss der persönliche Geschmack entscheiden, obwohl mir persönlich

das M81 wegen seines ausgeglichenen Frequenzgangs besser gefiel. Beide Mikrofone hatten bei der Gesangsaufnahme mit Griffgeräuschen zu kämpfen, gegen die das DPA D-Facto II immun zu sein scheint. M80 und M81 haben einen empfohlenen Verkaufspreis von 279 Euro, was angesichts der Qualität ein wirklich gutes Angebot ist.

Abspann

Um Mitternacht hatten wir alle Kleinteile wieder in die richtigen Kartons und Schatullen gepackt, die Files aus dem Pro Tools System sortiert und exportiert und alle Fotos auf den Rechner kopiert. Man fährt zwar erschöpft, aber doch mit einem guten Gefühl nach Hause. Das wir einmal wegen eines mangelnden Angebotes neuer Mikrofone in Bedrängnis kommen werden, steht nach der Erfahrung der letzten 15 Jahre kaum zur Debatte. Wir können wahrscheinlich noch bis zum Sankt-Nimmerleinstag so weiter machen. Wie immer am Schluss möchte ich einige Mikrofone herausstellen, die uns auf die eine oder andere Art und Weise beeindrucken konnten. Ohne eine bestimmte Reihenfolge einhalten zu wollen: Mit dem Samar MF-65 und dem Royer SF-2 haben wir zwei wirklich außergewöhnlich gute Bändchenmikrofone gehört, wobei uns das Samar mit seinem Höhenfrequenzgang in Erstaunen versetzen konnte. Obwohl Klang ja auch immer eine Sache des persönlichen Geschmacks ist: Das Microtech Gefell CMV 563/M7S ist ein besonderes Sammlerstück und war bei den Gesangsaufnahmen mein absoluter Favorit. In Sachen Klarheit und Natürlichkeit hatte das AT5040 die Nase vorn, gefolgt von einem CU-29, das einen schönen Vintage-Klang für wenig Geld liefert. In Sachen Natürlichkeit konnten uns die MicW-Modelle bei den Kleinmembran-Mikrofonen überzeugen, mein absoluter Favorit war allerdings das Telefunken M 260 mit seinem wunderbaren Klang, der mich grenzenlos begeistern konnte. Unsere ‚Schweden‘ von Line Audio sollen im Abspann auch nicht unerwähnt bleiben. Was ich dazu geschrieben habe, klingt vielleicht ein wenig zurückhaltend, jedoch glaube ich kaum, dass es für diesen Preis Kleinmembran-Mikrofone gibt, die mit einer solchen soliden Leistung aufwarten können. Die nächste Folge unserer Mikfontest-Serie wird wahrscheinlich nicht mehr in diesem Jahr erscheinen, ganz sicher aber wird der Test wieder im Tonstudio Keusgen stattfinden. Mein Dank geht abschließend an meinen Freund Klaus-Dieter Keusgen und den unermüdlichen Matthias Höfkens, ohne dessen Einsatz ein solcher Mikfontag nicht möglich wäre. Danke auch an die beiden Musiker Larissa Deckers und Florian Hermsen, die viel Geduld mit uns und teilweise langen Umbaupausen haben mussten.

Das letzte

Teil 17 unserer Mikrofontestserie

Fritz Fey, Fotos: Friedemann Kootz, Fritz Fey

große Abenteuer



Linda Mikulec

In der Folge des letzten Jahres ‚orakelte‘ ich, dass uns frische Anwärter auf unseren Mikrofontest wohl nicht ausgingen und dass der nächste Termin wie alle bisherigen Tests von Beginn an gewiss wieder im Tonstudio Keusgen stattfinden würde. Für ein prophetisches Wunder reicht das nicht gerade, aber immerhin stimmen doch beide Aussagen. Was die Frische der Probanden angeht, hatten wir in diesem Testlauf jedoch zwei Kandidaten, die aufgrund ihres beträchtlichen Alters schon einiges ‚gesehen‘ haben, was sich vor der Geburt vieler unserer Leser abgespielt hat: Die Rede ist von einem Neumann U47 (richtig – einem Original) und einem AKG C12 (hier: Siemens SM 204). Wie wir an diese Schätze gekommen sind, werden Sie noch erfahren, aber es war uns schon länger ein Anliegen, historische Originale mit aktueller Mikrofontechnik zu vergleichen, um endlich auch einmal ein klares Statement darüber abgeben zu können, ob etwas dran ist, an diesem ‚Hype‘, der eigentlich klar denkende Menschen dazu veranlasst, astronomisch viel Geld für ein Mikrofon auszugeben, das mehr als 50 Jahre auf dem Buckel hat. Diese Testfolge beschäftigt sich ausschließlich mit Großmembranmikrofonen, in einem Preisbereich von knapp 180 Euro bis hinauf zu 10.000 Euro, die man in einem schwachen Moment für ein gut erhaltenes U47 auf den Tisch legen darf. Letzteres ist natürlich, genau wie das AKG C12, nicht im freien Verkauf erhältlich, sondern man muss möglicherweise sogar Jahre warten, bis man ein solches Exemplar in unserem Testliste steht, insgesamt 14 Mikrofone, kann man einfach im Fachhandel bestellen.

Mit ausschließlich Großmembranmikrofonen ausgestattet legten wir einen Testschwerpunkt natürlich auf Gesang. Unsere Hauptakteurin für diese Disziplin war dieses Mal Linda Mikulec, die uns mit viel Energie bei unserem Testvorhaben gleich an zwei Tagen unterstützte. Linda studierte Gesang an der Musikhochschule in Arnheim, singt seit mehr als 15 Jahren in Pop-Bands, Gala- und Showorchestern und steht außerdem mit vielen namhaften Künstlern auf der Bühne. Im Studio singt sie für Werbespots, Titelmusiken für TV-Serien oder Radiostationen und liefert die Backgroundchöre für Schlagerstars wie Jürgen Drews oder Bernhard Brink. Aktuell ist sie auf verschiedenen Kreuzfahrtschiffen unterwegs und singt im Bordorchester der MS Deutschland („Das Traumschiff“), so dass wir Glück hatten, sie zwischen zwei Jobs für unseren Test begeistern zu können. Zusätzlich hatten wir mit Anja Weinberg eine Saxophonistin eingeladen, die in ihrem ‚richtigen‘ Leben als Skulpturkünstlerin zum Beispiel überlebensgroße Figuren aus einem Holzblock mit zum Teil schwerem Werkzeug entstehen lässt, sich aber auch schon seit 1997 als Malerin einen Namen machen konnte. Wer mehr erfahren möchte, kann das unter www.anjajweinberg.com. Fehlte bei zwei Frauen eigentlich nur noch ein Sänger, um die Männerquote pflichtgemäß erfüllen zu können. Diese Rolle übernahm Jens Meivogel, aktuell als Musiker in der Band ‚Anjens unplugged‘ engagiert, die mit Eigenkompositionen ihr Publikum begeistert (www.anjensunplugged.de). Mit Jens hatten wir nicht nur eine männliche Stimme, sondern gleich auch noch eine Akustikgitarre an Bord. Selbstverständlich blieben wir unserer Tradition treu, mindestens 15 Stunden beim Thema zu bleiben, dieses Mal sogar mit einem Anschlussstag am darauffolgenden Montag, da einige der Mikrofone in den Klauen von Kurierdiensten steckengeblieben waren. Als fleißige Helfer standen uns dieses Mal Keusgen-Haus-Toningenieur Matthias Höfkens und Nils Dreyer (3er Professionelle Audiotechnik, siehe Beitrag in dieser Ausgabe zum Thema ‚Studioverkabelung‘) zur Seite. Nils hatte sich freundlicherweise angeboten, den Test tatkräftig zu begleiten, was uns einen sonst nicht gekannten Komfort bei der Testabwicklung bescherte. Vielen Dank an dieser Stelle an alle, die uns bei unserer Arbeit unterstützt haben und natürlich auch an Klaus-Dieter Keusgen, der uns seit 1998 sein Studio, seine Ohren und seine Mikrofonerfahrung für unsere Tests zur Verfügung stellt. Hier zunächst einmal die Liste der Testmikrofone, in der Reihenfolge, in der sie mir gerade in den Sinn kommen: Neumann U47, AKG C12 (Siemens SM204), Myrinx Phantom, Neumann TLM107 (das ‚Neue‘), Schoeps V4 U, Vox-O-Rama Typ 47, MikTek C1 und CV3, Rode NT1, Nowsonic Chorus, Sontronics Aria, Josephson C716, Audio Technica AT 4060a, Horch RM2J Mark 2. Dazu als ‚Be-

zugspunkt‘ wie immer ein Brauner VM1 und ein Brauner Phantom als Serienmodell aus dem Fundus des Studios, das sich hinter dem Myrinx Mikrofon ein Phantom ‚in neuem Gewand‘ verbirgt – doch dazu später nähere Informationen. Die historischen Schätze lieferte uns die in Berlin ansässige Firma Echoschall, die sich seit geraumer Zeit mit der Vermietung hochwertiger Studioteknik beschäftigt und eben auch derartige Goldstücke im Portfolio hat. Um ein bisschen für diese Idee zu werben: die Kosten für ein paar Tage Nutzung für einen solchen Mikrofonklassiker halten sich wirklich in sehr bescheidenen Grenzen, wenn man einen Künstler aufnehmen will, dessen Stimme eine solche Veredelung verdient hat. Das kann sich trotz schwindender Budgets wirklich jedes Studio leisten. Echoschall-Inhaber Carsten Lohmann hält ständig Ausschau nach begehrenswerten Raritäten, die natürlich von versierten Technikern ‚Up-To-Specs‘ gebracht werden. Aus dieser Quelle stammte übrigens auch das Vox-O-Rama Typ 47, eine Entwicklung des renommierten Mikrofonexperten Andreas Grosser aus Berlin, der damit ein U47 nach Originalspezifikationen aus der Taufe hob, allerdings mit einer FET-Ersatzschaltung, da die VF14 Röhre immer mehr zur Rarität wird. Dieses Mikrofon ist allerdings auch mit einer VF14 ausstattbar, sofern eine zur Verfügung steht.

Auf geht's

Einen Mikrofonklang zu beschreiben, ist auch in der 17. Folge unserer Serie nicht einfacher geworden. Oft ist die Tonalität verschiedenster Mikrofone oberflächlich betrachtet durchaus vergleichbar, die Unterschiede liegen aber in der Feindynamik und der Abbildungstiefe von Signaldetails, oder auch in der klanglichen Ausgeglichenheit über einen großen Dynamikbereich. Um ein Beispiel zu nennen: Warm und rund klangen einige unserer Testkandidaten, jedoch prägten sich deutliche Unterschiede im Detailreichtum und der wahrgenommenen Nähe aus. Oft sind es auch nur feine Nuancen in der Höhenabbildung, die ein Mikrofon ‚perfekt‘ oder ‚sehr ordentlich‘ erscheinen lassen. Die unterschiedlichen Klangeigenschaften sind manchmal auch nur ein hilfreicher Hinweis dafür, welche Stimme oder welches Instrument zu einem Mikrofon besser passt. Bei unseren Hörtests ist eigentlich stets schon nach wenigen Sekunden klar, wohin die Reise mit dem gerade gehörten Mikrofon geht. Man kann das jedes Mal an unseren Gesichtern ablesen, im ersten Moment des Hörens. Dass ich mich im Nachhinein noch einmal in mein Studio setze, um ohne den Live-Eindruck im Keusgen Tonstudio die gewonnenen Erkenntnisse zu verifizieren, ist eine zusätzliche ‚Sicherheit‘, bestimmte Klangeigenschaften auch nachträglich bestätigen oder quantifizieren zu können.



Neumann U47

Da sicher alle darauf warten, wollen wir den Reigen auch mit unseren beiden geschichtsträchtigen Kandidaten beginnen. Über das U47 kann man sicher ganze Romane erzählen. Für viele Audioprofis ist es heute der Inbegriff des perfekten Gesangsmikrofons, dank seiner unvergleichlichen klanglichen Signatur und man sollte sich eigentlich fragen, warum es heu-

te nicht mehr möglich ist, so etwas zu bauen, denn mit den aus heutiger Sicht damals eingeschränkten Mitteln und der ebenso dürftigen Verfügbarkeit von Schaltungskomponenten müsste es für die Entwickler der Neuzeit, die über ein nahezu unbegrenztes Instrumentarium und sehr viel mehr Know-how verfügen, ein Leichtes sein, diesen Klang mit modernen Mitteln herzustellen. Es gibt einige sehr schöne Mikrofone, die klanglich die Richtung eines U47 einschlagen, ohne es zu kopieren, aber dennoch existiert nach meiner Auffassung (und der vieler anderer Kollegen) nichts, was an diese besondere Qualität wirklich heranreicht, womit ich natürlich die Bewertung schon vorwegnehme. Das U47 wurde von 1949 bis immerhin 1965 hergestellt und war das erste Kondensator-Mikrofon mit einer umschaltbaren Charakteristik (Niere/Kugel). Es zeichnete sich schon damals durch ein geringes Eigenrauschen aus und ist mit einer M7 Kapsel, die nach wie vor verfügbar ist und einer VF14 Stahlröhre ausgestattet, die eben leider zur Rarität geworden ist. Da ein Preis nicht zu nennen ist, sei erwähnt, dass man ein solches Mikrofon bei Echoschall in Berlin für 60 Euro pro Tag mieten kann. Verschiedene U47 sind aufgrund der langen Betriebszeiten und Pflegezustände natürlich nicht miteinander zu vergleichen, weshalb sich unsere klangliche Charakterisierung genau auf dieses, uns zur Verfügung gestellte U47 beziehen muss. Auffällig ist zunächst einmal die bestechende Intimität und Nähe der Stimme. Die ‚runden‘ Höhen, dem Vernehmen nach dem Reflexionsverhalten des Korbes geschuldet (wir sprechen hier also eigentlich von einer ‚Schwäche‘), ergänzen die cremigen, definierten Mitten mit einer fantastischen Präsenz. Der Klang ist sehr elegant und detailreich, obwohl über allem ein leichter Schmelz zu liegen scheint, der fast nach einer ‚Bearbeitung‘ klingt. Nach heutigen Über-

tragungskriterien beurteilt, ist das U47 eher ‚unvollständig‘, aber der Charakter begeistert sofort das Ohr: Ein auf besondere Weise vollständiger Klang, der Emotionalität und Intimität des Gesangs unterstreicht und sofort die Aufmerksamkeit des Zuhörers auf sich zieht. Es war ein außergewöhnliches Erlebnis, dieses Mikrofon einsetzen zu dürfen. Das Saxophon strahlte, ohne aufdringlich zu werden und die Akustikgitarre klang auf Anheiß ‚fertig‘, ohne jeglichen Bedarf an Nachbearbeitung. Ich will es einmal anders ausdrücken: Dieses Mikrofon muss jeden Tonmeister aufgrund seiner einzigartigen Ästhetik sofort begeistern. Die Tiefen werden tendenziell eher zurückhaltend abgebildet. ‚Wohldosiert‘ ist hier vielleicht der richtige Begriff, denn das U47 klingt trotzdem voll, aber nicht übertrieben ‚dick‘.

Siemens SM 204

Die meisten von Ihnen werden dieses Mikrofon als AKG C12 oder Telefunken Ela M250 kennen. Wie uns Carsten Lohmann (Echoschall) berichtet, erschien das SM 204 zum ersten Mal bereits 1953 auf dem Marktparkett. Zu dieser Zeit verfügte AKG noch nicht über einen eigenen Vertrieb. Die AKG-interne Bezeichnung lautete C23. Prinzipiell ist das SM 204 baugleich mit dem frühen C12 und wurde nach unseren Informationen fast ausschließlich für den Österreichischen Rundfunk hergestellt. 1954 kam das Mikrofon als AKG C12 auf den Markt, 1959 folgten die OEM-Modelle Ela M250/251, die das U47 bei Telefunken ersetzten, da Neumann zwischenzeitlich selbst den internationalen Vertrieb in die Hand genommen hatte. Es gibt Ausführungen dieses Mikrofons mit unterschiedlichen Übertragern (Henry oder Haufe T14/1). Allen Varianten gemein ist die aufwändig konstruierte C12-Kapsel, die eine ganz eigenständige Klangcharakteristik zeigt. SM 204 und C12 wurden bis 1960 gebaut, die Ela-Modelle noch bis Mitte der 60er Jahre. Wenn man schon vom Klang des U47 begeistert ist, erlebt man mit dem C12 eine weitere Überraschung: Das SM 204



klings sehr modern, mit einem stärker projizierten, aber seidig weichen Höhenbild, starken, aber ausgewogenen Tiefen mit einer grandiosen Wärme und einem fantastischen Detailreichtum, der durch robuste, aber etwas zurückhaltendere Mitten gekennzeichnet ist, wenn man das U47 zum Vergleich heranzieht. Man hört tief in das Signal hinein, dass sehr offen und nicht so ‚patiniert‘ wie beim U47 klingt. Beide Mikrofone, das ist die schlechte Nachricht, sind so eigenständig in ihrer klanglichen Präsenz, dass man geneigt ist, beide haben zu wollen, da man sich einfach nicht entscheiden kann. Da kann man schon mal heimlich ein Tränchen der Ergriffenheit wegwischen, wie sich Klaus-Dieter Keusgen ausdrückte. Unfassbar! Das ist wirklich ein anderes Universum, und wiederum stellt sich etwas hilflos die Frage: Wie haben diese Jungs das damals gemacht? Und warum ist die Begeisterung für diesen Klang bis heute jung und unverbraucht? Ach ja, die Akustikgitarre: Seidenweich, rund und voll, und dennoch mit einer überragenden Präsenz. So etwas Schönes hört man selten...

Vox-O-Rama Typ 47

Seit 2008 baut Andreas Grosser dieses Mikrofon unter dem Vox-O-Rama-Label nach dem Vorbild der U47 Schaltung mit M7 Kapsel und dem BV 08 Ausgangsübertrager mit statischem Schirm, nach Originalspezifikation vom ursprünglichen Hersteller neu gefertigt. Mikrofon und Netzteil sind für den Betrieb mit einer VF14 Röhre ausgelegt, die, wie schon erwähnt, in nur noch marginalen Restbeständen existiert, die vielleicht irgendwo im Keller von Sammlern schlummern. Daher hat Andreas Grosser eine elektronische, FET-basierte ‚Röhrenersatzschaltung‘ (VF14ef) ausgearbeitet, die in einem identischen Stahlröhrengehäuse untergebracht ist. Diese Schaltung wurde nach langer Erprobung extrem nah an die Röhreneigenschaften herangeführt, ohne jedoch deren Nachteile in Kauf zu nehmen. Ursprünglich entstand diese Schaltung als Ersatzteil für Mikrofonreparaturen. Auf diese Weise steht ein ‚U47‘ für ambitionierte Tonmeisterkollegen zur Verfügung, die nicht einsehen, überzogene Liebhaberpreise für etwas zu bezahlen, von dessen Zustand man zunächst nur wenig oder nichts weiß. Wer eines hat, mit ausgehauchtem ‚Röhrenleben‘, kann seinen Klassiker mit diesem Bauteil praktisch unbegrenzt am Leben halten, ohne die charakteristischen Klangeigenschaften seines U47 zu verlieren. Vox-O-Rama agiert übrigens als eigenständiges Unternehmen in Berlin und hat sich seit 2003 auf den Handel mit gebrauchter Tontechnik, speziell auf Raritäten und Klassiker aus allen Disziplinen spezialisiert. Nun, wie schlug sich das Vox-O-Rama im Testfeld und vor allem im direkten Vergleich zu einem

Original? Um es gleich zu sagen, es gibt Unterschiede, die allerdings der Qualität dieses Mikrofons keinerlei Abbruch tun. Da die beiden Klassiker am ersten Testtag noch nicht eingetroffen waren, konnten wir es zunächst nur mit den übrigen Testkandidaten vergleichen. Hier schlug es auf Anhieb alles aus dem Feld, vorausgesetzt, man will diesen besonderen Klang, aber eigentlich gibt es keinen Grund, ihn nicht

zu wollen. Das Baby von Andreas Grosser ist, wie man so schön sagt, verdammt nah dran, jedoch klingt es eine Spur runder und ‚vollständiger‘ in den Tiefen und hat auch ein etwas ‚frischeres‘ Höhenbild – nuanciert, aber eben doch im direkten Vergleich wahrnehmbar. Dadurch wirkt es vielleicht etwas ‚moderner‘, falls man das so sagen darf, aber deshalb nicht minder überzeugend. Auch hier bauen sich Intimität und Nähe der Stimme eindrucksvoll auf und die cremige Präsenz lässt die Stimme aus dem Lautsprecher hüpfen. Ganz wunderbar! Wie schon erwähnt, wird es wohl kein U47 mehr geben, das den Klang repräsentiert, den es bei Verlassen der Fabrik vor 60 Jahren hatte. Fast jedes heute noch in Betrieb befindliche U47 wird ein wenig anders klingen. Insofern ist es vielleicht richtig zu behaupten, dass das Vox-O-Rama Typ 47 ‚neuer‘ als unser Vergleichsoriginal klingt. Ein wenig fehlte diese ‚schmelzige Patina‘. Vox-O-Rama bietet dieses Mikrofon auf seiner Website für 4.900 Euro plus Steuer an, also kostet es in etwa die Hälfte des derzeit mit Schmerzen akzeptierten Liebhaberpreises, mit dem Vorteil, dass man einfach eines bestellen kann und genau weiß, was man bekommt. Wenn Sie nicht gerade hoffnungslos dem Reiz eines Originals erlegen sind, würden Sie hier fündig, den besonderen Klang eines U47 in Ihren Mikrofonpark aufzunehmen. Das Mikrofon klingt wirklich fantastisch!



Neumann TLM 107

Nachdem wir über so viel ‚Farbe‘ gesprochen haben, tritt unser nächster Testkandidat eher an, Signale unverfälscht und möglichst neutral zu übertragen. Das TLM 107 ist ein Schall-



wandler, der seinem Anwender die größtmögliche Freiheit bei der Klanggestaltung beschert und diese auf die Nachbearbeitung verlagern möchte. Eine Besonderheit des Mikrofons sind die über einen neuartigen Navigationsschalter gelösten Schaltfunktionen. Das umschaltbare TLM 107 verfügt in seinem Gehäusechromring über hinterleuchtete Symbolausfräsungen der jeweils gewählten Richtcharakteristik. Links und rechts vom Navigationsschalter sind weitere Status LEDs für Dämpfung (Pad) und Low Cut angeordnet. Die Schaltfunktionen nebst Anzeigen sind auf der vom Sänger oder Musiker abgewendeten Seite angeordnet, was zwei Vorteile beinhaltet: Einerseits wird der Musiker nicht davon abgelenkt, andererseits ist die Schaltmimik auf der Rückseite bequemer für den Tonmeister erreichbar. Nach 15 Sekunden erlöschen die Anzeigen selbsttätig, solange man nichts mehr bedient. Zu den wählbaren Richtcharakteristiken gehören Kugel, Niere und Acht, sowie die zwei Zwischenstufen ‚breite Niere‘ und ‚Hyperniere‘. Die Entwicklung, zu der auch eine am digitalen D-01 orientierte Doppelmembrankapsel gehört, wurde auf eine gleichförmige Übertragung unabhängig von der Richtcharakteristik fokussiert. Bis hinauf zu 8 kHz bleibt das Mikrofon linear und geht dann in eine weiche Höhenanhebung über, die dem Mikrofon ‚moderne Frische‘ und ein wenig mehr Glanz verleiht, ohne dass es hier zu einer übertriebenen Darstellung kommen würde. Basis ist eine übertragerlose Schaltung mit geringem Eigenrauschen und hoher Übersteuerungsfestigkeit. Die Tiefenabsenkung mittels Navigationsschalter ist zweistufig bei 40 und 100 Hz angelegt. Das Gehäusedesign folgt zwar prinzipiell der ‚Neumann-Linie‘, unterscheidet sich in seiner Form jedoch deutlich von anderen Neumann-Mikrofonen. Der Preis von rund 1.200 Euro plus Mehrwertsteuer erlaubt dem TLM 107 eine größere Marktreichweite bis in den Bereich ambitionierter Homerecorder oder Projektstudios hinein. Unser Hörerindruck bestätigt die Absichten bei der Entwicklung, ein neutrales Werkzeug zur Verfügung zu stellen. Mitten und Höhen wirken sehr ausgeglichen, die Höhen sind schön weich und neigen nicht zur Spitze, jedoch zeigt das TLM 107 dennoch einen Hang zu einer leichten Wärme, die sehr angenehm klingt und nicht das verbleibende Spektrum dominiert.

wandler, der seinem Anwender die größtmögliche Freiheit bei der Klanggestaltung beschert und diese auf die Nachbearbeitung verlagern möchte. Eine Besonderheit des Mikrofons sind die über einen neuartigen Navigationsschalter gelösten Schaltfunktionen. Das umschaltbare TLM 107 verfügt in seinem Gehäusechromring über hinterleuchtete Symbolausfräsungen der jeweils ge-

Die Stimme wird ‚bühnenfrontal‘ abgebildet und liefert eine schöne Intimität, die allerdings dennoch etwas Zurückhaltung wahr. Ausgehend von einer solchen Aufnahme bleiben wirklich alle Optionen in der Nachbearbeitung offen, das Signal in eine bestimmte Richtung zu gestalten. Ein paar Versuche mit dem Equalizer bei der Hörsitzung in meiner Regie bestätigen diesen Eindruck. Angehobene Spektralanteile wirken nicht ‚gequält‘ und man hat großen Gestaltungsspielraum, ganz so, als hätte man die Aufnahme von vornherein so angelegt. Es würde vielleicht einen falschen Eindruck erwecken, das TLM 107 als ‚unauffällig‘ zu bezeichnen, aber es nimmt sich mit seinem neutralen Charakter doch ein wenig zurück und überlässt mit seinem vollständigen Signal dem Tonmeister die Wahl der Klangausrichtung. Damit wird es zu einer Art ‚Schweizer Taschenmesser‘, das zu einem universellen Einsatz in allen Aufnahmedisziplinen einlädt. Eine sehr schöne Entwicklung zu einem attraktiven Preis, die auf ein langes Produktleben vorausschauen kann.

Horch RM2J Mark 2

Die Produktbezeichnung ‚Mark 2‘, deutet darauf hin, dass die Horch-Entwickler noch einmal angetreten sind, ein bereits bestehendes Modell zu überarbeiten. Das RM2J in der ‚Originalversion‘ fiel uns bei einem früheren Test als sehr extravagant auf. Es hatte einen sehr individuellen Klang, der die Anwenderschaft in zwei Lager teilte. Mit anderen Worten: Entweder man war begeistert oder konnte wenig mit diesem Klang anfangen. Eines der Überarbeitungsziele war daher, die Mark 2 Version ‚gefälliger‘ oder ‚linearer‘ für einen erweiterten Einsatzbereich zu machen. Die Firma Horch, die 1997 gegründet wurde, stellte sich die Aufgabe, ein Röhrenmikrofon mit modernen Mitteln, aber durchaus unter Orientierung an Mikrofonklassikern anzubieten. Kennzeichnend für diesen Ansatz ist ein Betriebsmodus, der zwischen ‚Vocal Mode‘ und der Richtcharakteristik-Steuerung über das Speisernetzteil umgeschaltet werden kann. Der Vocal-Modus wird durch eine rote Betriebsanzeige signalisiert, ‚blau‘ macht den Fernsteuerungs-



modus sichtbar. Wir betrieben das RM2J Mark 2 im Vocal-Modus, denn er verstärkt die Direktheit des Nahbesprechungseffektes deutlich und schafft so eine wunderbare Intimität, die den Gesang direkt ‚vor der Nase‘ platziert. Mit einem speziellen Horch Impedanzwandler werden Empfindlichkeit und Linearität der Mark 2 Version gesteigert, ohne dass das Mikrofon seinen klassischen Charakter einbüßen würde. Es bleibt klanglich ein ‚Vintage‘-Mikrofon, aber mit einer modernen Note und einem vollständigen Signal. Für diejenigen, die auf den ‚alten Klang‘ des Mikrofons nicht verzichten wollen, gibt es den intern schaltbaren ‚Pure Tube Mode‘, identisch zum Vorgängermodell. Der ‚Vintage‘-Charakter des Mikrofons (warum gibt es keinen deutschen Begriff dafür?) stellte sich beim Hörtest unmittelbar ein: Mit einem runden und warmen Klang, starken Mitten, die eine tolle Präsenz und Nähe bewirken, und milden Höhen stellt sich das ‚Mark 2‘ in eine Reihe mit Mikrofonklassikern, jedoch nicht extrem ausgeprägt, sondern auch mit einer Prise Modernität. Ein ganz hervorragendes Mikrofon, das auch noch auf einer anderen Ebene Punkte sammelt: Die Mark 2 Variante wurde deutlich im Preis reduziert und ist beim deutschen Vertrieb Akzent Audio als Set für knapp 2.500 Euro zu haben. Ein wahrhaft großartiges Angebot!

Myrinx Phantom

Myrinx ist eine konzeptionelle Idee des Vovox-Inhabers Jürg Vogt und seiner Partnerin Regine Schwilch (Evosolutions), einer Expertin auf dem Gebiet der Bionik. Bionik ist ein zusammengesetzter Begriff aus Biologie und Technik und beinhaltet die Idee vom Lernen aus der Natur und der Übertragung von daraus gewonnenen Erkenntnissen in technische Anwendungen. Myrinx fertigt keine eigenen Mikrofone, sondern verwendet bestehende Entwicklungen, die in ein neues ‚bionisches Kleid‘ gefasst werden. Jürg Vogt hatte schon länger die Idee, Mikrofone exklusiv mit Vovox Klangleitern zu verdrahten, jedoch ergab sich in der Vergangenheit nie eine passende Gelegenheit. Obwohl die Mikrofontechnik heute ein sehr hohes Qualitätsniveau erreicht hat, finden ‚Leidenschaftstäter‘ immer noch Ansatzpunkte für Verbesserungen. Die Verwendung von Metallgehäusen für Mikrofone ist ein solcher Ansatzpunkt. Myrinx vertritt die Auffassung, dass ein Metallgehäuse einen negativen Einfluss auf die Audioqualität haben kann, weshalb der Gedanke wuchs, ein Holzgehäuse zu verwenden. Holz ist ein elektrisch nicht leitendes Material, verursacht keine Probleme mit elektrostatischer Aufladung und besitzt eine weitaus höhere Eigendämpfung als Metall. Ein weiterer Aspekt ist der Mikrofonkorb, der einen wesentlichen Einfluss auf die Übertragungsqualität hat, zum

Beispiel durch ein-förmige korbin-terne Reflexionen. Myrinx machte sich nach Gesichtspunkten der Bionik auf die Suche nach in der Natur vorkommenden, möglichst irregulären Strukturen, um diese mit technischen Mitteln umzusetzen, was allerdings damit endete, das natürliche Material direkt zu verwenden. Um Einstreu-Probleme zu vermeiden, war es dennoch notwendig, unter das Na-

turgewebe ein feines Metallnetz zu bringen, das jedoch physikalisch auf ein Minimum reduziert wurde. Letzter Ansatzpunkt ist die Verstärkerelektronik selbst. Es gibt bei Myrinx keinen Verbindungsstecker mehr, sondern das Kabel ist direkt auf die Verstärkerplatine gelötet. Außerdem wurden Kabelschirme und Audiomasse konsequent voneinander getrennt. Die gesamte interne Verdrahtung wird durchgängig durch Vovox-Klangleiter ersetzt. Unser Myrinx-Testmikrofon ist eigentlich ein Brauner Phantom in Myrinx-‚Interpretation‘. Da das Studio auch über ein Serien-Phantom verfügt, konnten wir beide Mikrofone direkt miteinander vergleichen. Der Unterschied hat uns überrascht, denn schließlich sind die Veränderungen eher als ‚minimal‘ einzustufen. Was sollen schon ein Holzgehäuse, ein bisschen Draht, ein Korb aus Naturgeflecht und ein direkt angelötetes Anschlusskabel großartig bewirken? In unserem Hörtest präsentierte sich das Myrinx-Phantom mit einer gesteigerten, angenehmen Wärme, sehr natürlichen, seidigen Höhen und einem insgesamt ‚griffigeren‘ Klang als das Serienmodell. Letzteres wirkte etwas schlanker und ‚kantiger‘, obwohl wir hier zweifelsohne über ein sehr gutes Mikrofon sprechen. Die Phantom-Interpretation eines Brauner Phantom kostet etwa 2.100 Euro netto, also gut das Doppelte im Vergleich zur Serie. Klingt es auch doppelt so gut? Nun, das wäre die falsche Fragestellung, denn es hat eine abweichende klangliche Ästhetik, die man nicht in Euro ausdrücken kann. Man bekommt ein ‚anderes‘ Mikrofon, das, ohne den direkten Vergleich mit dem ‚Ori-





Jens Meivogel



nal' heranzuziehen, in jedem Fall in der Oberliga mitspielt. Myrinx steht bereits in Kontakt mit einigen namhaften Mikrofonherstellern, die sich von der Idee und den Ergebnissen bislang fast ausnahmslos begeistern ließen. Es ist also tatsächlich etwas dran, an dieser Form der Modifikation. Unsere Hörerfahrung spricht eindeutig dafür...

Schoeps V4 U



Sie haben in diesem Magazin schon einiges über das neue Schoeps Gesangsmikrofon gelesen und Klaus-Dieter Keusgen hatte in diesem Jahr ja auch schon das Vergnügen, das V4 U über einen langen Zeitraum zu testen, nachzulesen in unserem Interview der Januar-Ausgabe 2014. Sie entdecken jetzt gleich eine begriffliche Unkorrekt-

heit in diesem Test, denn ich sprach von ausschließlich Großmembranmikrofonen. Das V4 U beinhaltet jedoch eine Kleinkapselarchitektur mit einer Ringscheibe zur akustischen Filterung. Ein Hauptentwicklungskriterium für dieses Mikrofon ist die gleichmäßig abfallende Diffusfeldkurve und damit auch ein sehr gleichförmiges Klangverhalten außerhalb der Einsprechachse. Das außergewöhnliche Design des V4 U mit einer optischen Anleihe aus den Gründerjahren des Unternehmens verleiht ihm ein unverwechselbares Äußeres. Wir wollen uns aufgrund der ‚redaktionellen Vorleistungen‘ nicht mit weiteren konstruktiven Details aufhalten, denn mir war es vor allem persönlich wichtig, dieses Mikrofon noch einmal selbst hören zu können, nachdem Klaus-Dieter Keusgen ja aus dem Schwärmen nicht mehr herauskam. Deshalb hier mein eigener Klangeindruck: Das V4 U ist ein sehr authentisch klingendes Mikrofon mit etwas zusätzlichem Glanz. Es liefert ein extrem natürliches Signal mit unfassbar vielen Details, ungeheuer vollständig, ausgewogen und transientenstark. In unserem Testfeld die ehrlichste Haut mit einer nahezu entwaffnenden Präzision. Der völlig fehlende Eigencharakter, die sauberen, unangestregten Höhen und Mitten und die ebenfalls ausgewogenen Tiefen zeichnen ein exaktes Abbild der Schallquelle, in diesem Fall unserer Gesangskünstler und Instrumentalisten. Obwohl als reines Vokalmikrofon in den Markt gebracht, klangen Saxofon und akustische Gitarre ‚zum Sterben echt‘. Gegen unsere ‚Charakterdarsteller‘ mit



Anja Weinberg

Vintage-Sound machte es eine verdammt gute Figur, denn es überzeugt durch seine Klangreinheit und ‚Gelassenheit‘. Keine Spitzen, keine Ecken und Kanten, sondern nichts als die Wahrheit. Auch das hat einen unwiderstehlichen Charme, übrigens zu einem recht moderaten Preis von rund 2.000 Euro netto im Set mit elastischer Aufhängung.

MikTek C1

Das MikTek C1 ist ein preislich attraktives FET-Kondensator-Mikrofon mit einer 1-Zoll-Membran eigener Entwicklung und fester Nierencharakteristik. Der Vorverstärker wurde auf der Basis eines AMI T7 Übertragers aufgebaut. Dieser stammt aus dem Hause TAB Funkenwerk, wo historische Herstel-



lungstechniken ermöglichen, authentisch klingende Ersatzteile für Mikrofonklassiker herzustellen, aber eben auch neuen Mikrofonen zu einem besonderen Klang verholfen werden kann. Das Verstärkerdesign ermöglicht dem Anwender ein Variieren der Kapsel-Vorspannung zwischen 48 und 60 Volt, was zwei unterschiedliche Klangwelten eröffnet, da hiermit unmittelbarer Einfluss auf die mechanische Spannung der Membran genommen wird. Im Normalbetrieb an einem handelsüblichen Vorverstärker mit regelkonformer Phantomspeisung ist diese Option jedoch irrelevant und konnte von uns auch nicht getestet werden. Am Gehäuse schaltbar sind ein Hochpassfilter und ein 10 dB Pad. Mit soviel ehrwürdiger und neuzeitlicher Mikrofonkompetenz in unmittelbarer Nachbarschaft sollte es ein solches Mikrofon eigentlich schwer haben, allerdings muss man auch den Preis von rund 700 Euro brutto (Straßenpreis noch deutlich darunter) in die Bewertung einfließen lassen. Wir waren beim Hörtest dennoch angenehm überrascht, unabhängig von der Preiseinordnung. Das C1 überzeugte mit starken Mitten, ‚gelassenen‘ Höhen ohne jede Spitze, war aber recht schlank in den Tiefen, auch bei Nahbesprechung, was ein wenig Wärme bei der Frauenstimme vermissen ließ. Bei der Männerstimme war die Dosierung jedoch genau richtig und trug zu einer schönen Natürlichkeit bei. Die Detailauflösung des C1 gab keinen Anlass zur Kritik und der Gesamteindruck ist positiv. Ein erschwingliches Mikrofon für das Projektstudio, das sehr universell eingesetzt werden kann. MikTek, in Deutschland durch Sound Service vertrieben, baut damit sein Portfolio professioneller Studiomikrofone weiter aus – aber es folgt gleich im Anschluss noch ein weiteres...

MikTek CV3

Mit dem CV3 präsentiert der amerikanische Hersteller ein weiteres, in der Richtcharakteristik neunfach umschaltbares Großmembran-Röhren-Kondensatormikrofon, preislich unterhalb des Spitzenmodells CV4 angelegt und mit rund 1.200 Euro brutto sowohl für das Projekt- als auch das professionelle Studio attraktiv. Zum Einsatz kommt die von MikTek entwickelte MK9 1-Zoll-Doppelmembran-Kapsel und ein Vorverstär-



ker mit AMI Übertrager und einer Pentode, versorgt über ein externes Speise-Netzteil. Dieses Mikrofon ist universell einsetzbar und zeigte im Hörtest besondere Qualitäten bei der Gesangsaufnahme mit Nierencharakteristik. Es klingt sehr warm, mit weichen, sauberen Höhen und präsentierte die Stimme eindrucksvoll frontal mit schöner Nähe und Intimität. Überraschenderweise konnte es sich mit seiner Charakteristik gut gegen seine geschichtsträchtigen Konkurrenten behaupten und machte im gesamten Testfeld eine auffällig gute Figur. Hier findet man wirklich ein tolles Mikrofon mit sehr attraktiven klanglichen Eigenschaften, das eine Prise ‚Vintage‘ bei grundsätzlicher Tendenz zum modernen Klang liefern kann. Klasse!

Nowsonic Chorus

Martin Pohl, Produktmanager bei Sound Service, hatte un- aufgefordert ein Nowsonic Chorus der MikTek-Lieferung bei- gelegt. Wir kennen uns schon lange genug, dass er das ein- fach macht, wenn ihm der Sinn danach steht. Da wir zu Be- ginn des Tests, wann immer möglich, keine Preisinformati- onen einholen, um das Geld nicht zum Bewertungskriterium zu machen, hatten wir keine Ahnung, was uns erwartet. Die Marke Nowsonic beherbergt die unterschiedlichsten Produkte unter einem Dach und wird in Deutschland von Sound Ser- vice exklusiv vertreten: Verstärker, Audio Interfaces, Kame- ra-Adapter, Mikrofone, Monitor-Controller, portable PA Syste- me, Stromsäuberer, Signalprozessoren, Stative, Stage-WLAN- Router, Kopfhörer, Studiomonitore... das wirkte auf mich ir- gendwie ‚chinesisch‘, und das ist auch das Ursprungsland dieser Marke, die sich gute Preise und ebenso gute Qualität zur Aufgabe gestellt hat, unter Mitwirkung europäischer Pro- duktspezialisten. Mit

knapp über 200 Euro ist das Großmem- bran-Mikrofon ‚Cho- rus‘ das Spitzenmo- dell des Angebotes (was wir zum Zeit- punkt des Tests aber nicht wussten), denn es sieht recht wertig aus, wengleich es in Sachen Formgebung an einen Trockenra- sierer erinnert. Die Richtcharakteristik ist eine Niere, die Kap- selmembran misst 34



mm, die Schaltung ist übertragerlos, bietet, jeweils schaltbar, ein 10-dB-Pad und ein 6 dB/Oktave Low Cut Filter bei 160 Hz. Zum Lieferumfang gehört eine elastische Aufhängung und ein Transportkofferchen, alles für 179 Euro brutto Straßenpreis. Und wie klingt so etwas? Ich kann sagen, gar nicht schlecht, mit guter, direkter Nähe, stark in den Mitten, schlank in den Tiefen, etwas eng im Klangeindruck und im Vergleich besser bei der Männergesangsstimme aufgehoben, da es tenden- ziell präsent klingt. Wie soll mal das abschließend bewerte- n? Ohne den Preis zu kennen, sagten wir ‚ganz nett‘. Mit Preiskenntnis kommt ein ‚hätte ich nicht gedacht‘ über un- sere Lippen. Das ‚Chorus‘ macht nichts falsch, ist aber durch seinen mittigen Eindruck nicht immer das Gesangsmikro- fon erster Wahl. An der Gitarre klang es allerdings durch die schlanken Tiefen sehr schön... Zur Aufstockung eines klei- nen Mikrofonparks als Instrumentalmikrofon für wenig Geld durchaus geeignet und für das Tonstudio mit wenig Budget sowieso...

Audio Technica 4060A

Das 4060A ist ein Röhren-Großmembran-Kondensatormikro- fon mit fester Nierencharakteristik, das vom Hersteller als universell einsetzbares Werkzeug mit ‚Röhrenklang‘ angebot- en wird. Man betreibt es mit einem externen Speisernetzteil, das über sechspolige XLR-Armaturen und ein 10 m Kabel mit dem Mikrofon verbunden wird. Angeboten wird es zu einem Preis von rund 1.900 Euro brutto. Da es über keine besonde- ren Extras oder Schaltfunktionen verfügt, kann man nicht all- zu viel über dieses Produkt schreiben, allerdings ganz viel über den Klang. Als Röhrenmikrofon erfüllt es unmittelbar al- le Erwartungen, die man als ‚Vintage‘-Jünger haben kann: sehr intime, direkte und na- he Darstellung der Stimme, eine wohl dosierte Wärme, die Raum für eine überzeu- gende Detailauflösung der Mitten und Höhen lässt, bei wunderbar milden, entspan- nten Höhen, gerade rich- tige und ohne jegliche Spitz- neigung. Es klingt modern, vollständig, detailreich, dick, aber ausgewogen, und erinnert trotz dyna- mischer Frische in den Hö- hen an einen Röhrenklassi- ker. Ich möchte behaupten, dass das 4060A zu den be-



sten Mikrofonentwicklungen des japanischen Herstellers gezählt werden darf, mit einem eigenständigen Charakter, der dennoch Spielraum für individuelle Klanggestaltung lässt. Da gibt es nichts zu meckern, einfach klasse... Punkt.

Josephson C716

Der in Santa Cruz, Kalifornien ansässige Hersteller Josephson Engineering, 1988 gegründet, gilt heute als eine der wirklich herausragenden Mikrofonschmieden weltweit. Wir haben schon einige Modelle aus der Feder des Chefdenkers David Josephson testen dürfen, stets mit exzellenten Ergebnissen. Dieses Mal war das C716 an der Reihe, ein Großmembran-Mikrofon mit Doppelmembran-Kapsel und fester Nierencharakteristik. Optisch auffällig ist, wie auch beim mechanisch umschaltbaren C715, der für den Einsprechkorb verwendete Aluminium-Schaum, der mit seiner ‚zufälligen‘ Struktur Reflexionen und Verfärbungen durch Interferenzen an der Membran wirksam verhindert. Die Kapsel nutzt die gleichen Elemente wie die Großmembrankapsel des Modells 700 und wurde für eine gleichförmige Niere optimiert. Dies bedeutet, dass auch außerhalb der Einsprechachse einfallender Schall nur geringe Verfärbungen erleidet. Die Klangprobe ergab eine sehr markante Darstellung von Nähe, die Stimmen und Instrumente nach vorne rückten und die schon beim C715 gelobte Höhenabbildung, eher zurückhaltend und mild, bei gleichzeitig extrem klaren, griffigen Mitten und ausgewogenen, konturierten Tiefen. Das C716 ist im bestverstandenen Sinne ein modernes Mikrofon, dass aber dem ‚Höhenhype‘, der für viele Anwender ein Qualitätskriterium zu sein scheint, nicht erliegen möchte. Diese Eigenschaft erzeugt ein sehr natürliches, vollständiges Klangbild, das jedes Detail mitnimmt und viel

Spielraum für die Nachbearbeitung eröffnet. Der Klang ist elegant und ausgewogen. In der Reihe der Testprobanden fiel das C716 durch seine Präzision auf, die jedoch trotzdem in jeder Hinsicht musikalisch bleibt. Noch ein sehr gutes Mikrofon aus Kalifornien, das seinen Preis von rund 3.700 Euro definitiv wert ist. Ein großartiges Werkzeug für hohe Ansprüche...



Sontronics Aria

Das Aria des britischen Mikrofonherstellers Sontronics ist eine Hommage an historische Klassiker, von denen wir schließlich zwei Berühmtheiten an Bord hatten. Die Schaltung basiert auf einer 12AX7/ECC83 Röhre, die mit einer 1-Zoll-Kapsel kombiniert wurde. Das Mikrofon wurde für den Einsatz als Sprach- und

Gesangsmikrofon entwickelt, mit fester Nierencharakteristik und externem Speiseteil, an dem eine 10-dB-Dämpfung ebenso wie ein 75 Hz Low Cut geschaltet werden können. Eine LED zeigt an, wann die verbaute Röhre auf Betriebstemperatur ist, was nach unserer Beobachtung nur ein paar Minuten nach absolutem Kaltstart dauert. Im Konzert mit den vielen anderen hochwertigen Mikrofonen konnte sich das Aria bestens behaupten und erfüllt tatsächlich auch den Wunsch nach einer ‚Vintage‘-Darstellung, allerdings auch hier mit moderner Attitüde, sehr warmen und runden Tiefen, bei gleichzeitig konturierter Abbildung der Mitten, mit schönen glänzenden Höhen und deutlicher Nahpräsenz. Interessanterweise hat das Aria keine im Messschrieb erkennbare, nennenswerte Höhenanhebung, was aber dem hörbaren, ‚silbrigen‘ Glanz keinen Abbruch tut. Überhaupt ist dieses Mikrofon mit extrem linearen Übertragungseigenschaften ausgestattet und zeigt trotzdem einen Charakter mit hohem Wiedererkennungswert, der die Stimmenabbildung zu einem besonderen Hörerlebnis macht. Mit einer UVP von 1.250 Euro brutto wird das Aria zu einem ausgezeichneten Angebot, denn es klingt tatsächlich teuer. Der deutsche Vertrieb Audiowerk hat damit ein weiteres Ass im Ärmel, professionelle Mikrofonqualität für vergleichsweise wenig Geld anbieten zu können. Wer die horrenden Preise für Vintage-Originale oder auch Nachbauten nicht berappen kann oder möchte, kann mit diesem Mikrofon sehr glücklich werden. Es klingt wirklich ausgezeichnet und charaktervoll.



Rode NT1

Den Schlusspunkt unseres Mikrofonreigens setzt dieses Mal ein sehr preiswertes, aber dennoch inzwischen sehr be-



kanntes Mikrofon des australischen Herstellers Rode Microphones – das NT1. Sein ‚Schwestermikrofon‘, das NT1A wurde von uns bereits getestet, mit sehr guten Ergebnissen und einer homogenen Abbildung auch außerhalb der Einsprechrichtung. Das neue NT1 folgt mit seiner klanglichen Auslegung dem Wunsch nach

einem Mikrofon mit ‚Vintage-Sound‘ für kleines Geld, bei gleichzeitig exzellenten technischen Daten, die selbst renommierte Hersteller bisweilen staunen lassen. Die 1-Zoll HF6 Kapsel ist eine Eigenentwicklung, die dank Rycote Lyre Technologie intern elastisch aufgehängt montiert wird. Die Schaltung in Kombination mit der Kapsel liefert ein Eigenrauschen von nur 4,5 dBA (Herstellerangabe), was das NT1 zu einem der rauschärmsten Mikrofone überhaupt macht. Das Aluminium-Gehäuse sitzt in einer elastischen Aufhängung, die zusätzlich für Körperschallentkopplung sorgt. Das NT1 klingt, wer hätte es anders erwartet, warm und intim, mit weichen, glänzenden Höhen und guter Frontabbildung. Die Mitten repräsentieren sich griffig, werden aber vom ‚Warmton‘ etwas überlagert, wodurch das NT1 nicht so präsent wie unsere Klassiker daherkommt, sondern eher zurückhaltend wirkt. Der Kracher ist natürlich der Preis von knapp über 200 Euro, in zubehörmäßiger Volllausstattung knapp über 250 Euro mit Poppchutz und allem Drum und Dran, in erstaunlicher Verarbeitungsqualität. Es muss natürlich gesagt werden, dass ein solches Mikrofon eher nicht in der Liga der von uns getesteten Mikrofonklassiker mitspielen kann, auch wenn es deutlich weniger rauscht und sich auf der Frequenzebene dem Klang anzunähern versucht. Angesichts des Preises wäre es normalerweise nur für den Homerecorder interessant, aber wenn man den Anspruch, ein historischer Klassiker zu sein, einmal beiseite lässt, ist das NT1 ein verdammt gutes Mikrofon auf der Qualitätsebene auch teurerer Mitbewerber. Mit dem NT1 seinen Mikrofonpark für wenig Geld zu erweitern (wir hatten das vorhin schon mal), erklärt sich hier als wirklich ernstzunehmende Alternative. Rode Mikrofone werden in Deutschland von Hyperactive repräsentiert.

Abspann

Die 17. Folge unserer Mikrofontestserie war natürlich vom Klangerlebnis mit dem U47 und dem SM 204 beherrscht. Wir saßen alle andächtig am Pult und kamen aus dem Staunen nicht mehr heraus. Ja, das ist wirklich eine ganz besondere Qualität, die man in dieser Form von keinem anderen Mikrofon zu hören bekommt! Die musikalische Ästhetik dieser Schätze ist mit Worten kaum zu beschreiben und ich möchte mich daher nochmals bei Carsten Lohmann für die Zurverfügungstellung bedanken. Ein neues Klanguniversum zu entdecken, ist eine fantastische Erfahrung, die ich nur jedem ans Herz legen kann. Wie Sie ja nun wissen, kann man einfach in Berlin anrufen und sich das klangliche Glück für eine kleine Miete ins Haus holen. Das sollten Sie sich nicht entgehen lassen. Dennoch schmälert das natürlich nicht die Leistung unserer übrigen Testkandidaten. Neumann ist mit dem TLM 107 ein sehr schönes Allroundtalent gelungen, das Schoeps V4 U überzeugte durch seine entwaffnende Ehrlichkeit, für wenig Geld gibt es Vintage von Sontronics und MikTek (Aria und CV3), diese Mikrofone müssen sich wahrhaftig nicht verstecken. Nicht zu vergessen das Vox-O-Rama Typ 47, das ohne die Anwesenheit unserer beiden Berühmtheiten glatt als ‚geschmacklicher Klangsieger‘ in seiner Disziplin gekürt worden wäre. Das AT 4060A und das Horch RMJ3 Mark 2 stehen dahinter wenig zurück, hier würde wahrscheinlich der persönliche Geschmack entscheiden und nicht die grundsätzlich gelieferte Qualität. Sehr interessant war für uns auch der Vergleich eines Serien-Phantom von Brauner mit der Myrinx-Variante, die tatsächlich als eigenständiges Mikrofon mit erkennbarer Signatur zu betrachten ist. MikTek C1, Nowsonic Chorus und Rode NT1 sind keine schlechten Mikrofone, hatten es aber im direkten Vergleich mit der Gesamtheit des Testfeldes fast ungerecht schwer. Bleibt noch die Erwähnung des Josephson C716, das mit seiner Qualität neben dem Schoeps V4 U und ohne Anspruch auf einen Vintage-Gedanken, eine eigenständige Klangsouveränität repräsentiert, die für die Errungenschaften moderner Mikrofontwicklungen steht. Während ich die letzten Zeilen dieses Beitrags niederschreibe, landen schon wieder die nächsten Testkandidaten auf der Sammeliste für die kommende Folge, die allerdings nicht mehr in diesem Jahr erscheinen wird. Dafür haben wir noch zu viel anderes vor. Sie dürfen ruhig ein bisschen neidisch auf meine Aufgabe als Mikrofontester sein. Sie glauben ja gar nicht, wie viel Spaß es macht, sich anderthalb Tage lang mit nichts anderem als Mikrofonklang zu beschäftigen. Jede neue Folge birgt unerwartete Klangüberraschungen und macht uns eindrucksvoll deutlich, dass es kein wichtigeres Werkzeug als das Mikrofon gibt, denn hier entscheidet sich in erster Linie, wie unsere Produktion später klingen wird, einmal abgesehen von der Qualität der beteiligten Musiker...

Das letzte

Teil 18 unserer Mikrofontestserie

große Abenteuer

Fritz Fey, Fotos: Friedemann Kootz



Wenn bei uns ansteht, eine neue Folge unserer Mikrofontestserie aufzulegen, kündigt sich in der Regel auch der Frühling an. Unser Partnerstudio von Klaus-Dieter Keusgen liegt bekanntlich am schönen Niederrhein und wie bestellt, war das Wetter pünktlich zum Testtermin wunderschön frühlingshaft, was uns sogar erlaubte, ein von Klaus-Dieter selbst gekochtes Mittagessen im Freien genießen zu können. So macht Arbeit Spaß, auch wenn ein solcher Tag stramm durchgeplant sein muss, das selbst auferlegte Pensum schaffen zu können. Der 2015er Testlauf war mehrheitlich Mikrofonen gewidmet, die der ‚historischen‘ Kategorie zuzuordnen sind, teilweise als Neuware erhältlich, teilweise in Gestalt von Originalen, die man heute nur noch zu Liebhaberpreisen erstehen kann. Möglich wurde letzteres durch eine erneute Kooperation mit dem Berliner Verleihunternehmen Echo-schall und seinem Inhaber Carsten Lohmann.



Er stellte uns ein in Topzustand befindliches Neumann U67, ein LeWilson 247, beides Großmembranmodelle, und ein Neumann Gefell SMS70 zur Verfügung. Dazu gesellten sich am Markt als Neuware verfügbare Mikrofone von Telefunken, Vox-O-Rama (eine U47 Rekreation mit VF-14 Röhre, außer Konkurrenz), Audix, Nohype Audio, Bock Audio, Audio Technica, Neumann und Sontronics. Darüber hinaus hatten wir mit dem belgischen Europavertrieb Face eine Vereinbarung getroffen, deren Mikrofonstativ-Programm ‚Triad-Orbit‘ der amerikanischen Access Products Group bei dieser guten Gelegenheit genauer unter die Lupe zu nehmen. Von Telefunken hatten wir zwei außerordentliche Schätze in die Testreihe aufgenommen, nämlich ein U47 und ein Stereoset C12, beides in den Vereinigten Staaten nach Originalschaltplänen handgefertigt. Ebenfalls aus dem Telefunken-Programm hatten wir beim deutschen Vertrieb Klemm Music ein AR70 Stereo-Röhrenmikrofon aus der ‚preiswerteren‘ R-F-T-Serie aufgenommen. Die Berliner Neumänner stellten uns ein Exemplar des neuaufgelegten U47 fet zur Verfügung (wir berichteten bereits darüber), von ES-Pro-Audio, dem Vertrieb für Mikrofone von Bock Audio, erhielten wir ein iFet, eine ‚Inspiration‘ des U47 fet von Neumann, und Audiowerk, der deutsche Sontronics Vertrieb lieferte uns ein Stereopaar STC-1S Kleinmembran-Mikrofone und ein dynamisches Instrumenten-Mikrofon mit der Bezeichnung ‚Halo‘. Von Trius, dem deutschen Audix-Vertrieb hatten wir ein Paar SCX-25A Großmembran-Mikrofone erhalten, Audio Technica war mit einem Stereopaar seines neuen Kondensator-Mikrofons AT5045 dabei und schließlich standen auch noch zwei neu entwickelte LRM-2 Bänd-

chen von Nohype-Audio auf der Liste, die Holger Siedler, der vor einiger Zeit aus persönlicher Begeisterung den Vertrieb in Deutschland übernommen hatte, selbst vorbeibrachte.

Unsere Musiker

Nicole Meister, unsere Sängerin für diesen Testlauf, macht seit 24 Jahren Musik, arbeitet mit verschiedenen Bands unterschiedlicher musikalischer Genres, betätigt sich als Studiosängerin und Sprecherin, unter anderem für lokale Radiostationen in NRW oder im Bereich Synchron für Videospiele, singt Studiochöre für CD-Produktionen und ist seit 2007 der weibliche Part der 80er Formation ‚Ottawan‘. Aktuell entstand daraus das Projekt ‚Ottawan Reloaded‘ mit L.A. Williams, für das noch in diesem Jahr eine Single geplant ist. Als E- und A-Gitarrist stellte sich uns Benjamin Paderna zur Verfügung. Er stammt ursprünglich aus Okinawa, lebte 22 Jahre in San Francisco und inzwischen seit einigen Jahren am Niederrhein. Hier arbeitet er als Musiklehrer und ist Gitarrist der Band ‚Faelend‘, die sich der ‚Middle Earth Music‘ verschrieben hat, einer Fusion aus mystischen, asiatischen und modernen Klängen. Unseren Schlagzeuger Matthias Höfkens, den zweiten Toningenieur im Keusgen Tonstudio, muss ich Ihnen vermutlich nicht mehr vorstellen, da er bereits bei einigen Folgen unserer Testreihe aktiv mitwirkte und auch im aktuellen Fall den gesamten Mikrofonaufbau und die Session-Organisation für unsere Aufnahmen übernahm. Er ist aus dem gewachsenen Team für unsere Mikrofontests nicht mehr wegzudenken.

Aufbau und Tagesplan

Wenn man so viele Großmembran-Mikrofone von geschichtsträchtigem oder zumindest ‚schwerem‘ Kaliber auf der Liste hat, braucht man auf jeden Fall eine gute Gesangsstimme. Die Gesangsaufnahme ist also auch für diese Folge wieder ein wichtiger Part, Mikrofone in ihrem Charakter zu erfassen. Eine zweite Übung bezog sich auf das von Matthias Höfkens bediente Schlagzeug. Der Aufbau beinhaltete in erster Linie Overhead-Anordnungen von Audix (SCX-25A), Telefunken (C12 als Stereopaar (Kugel und Niere) und das AR70 Stereomikrofon), Nohy-pe Audio (LRM-2 Bändchen) und Audio Technica (5045), lediglich ergänzt durch das U47 fet und das Bock Audio iFet an der Bassdrum. Aus Neugier hatten wir das Sontronics Halo in einigem Abstand zum Schlagzeug als ‚Raumstütze‘ aufgebaut, mit überraschenden Ergebnissen, wie ich später noch zu berichten weiß. Schließlich endete der Tag mit der Aufnahme akustischer und elektrischer Gitarren, doch zu den Details kommen wir in den Textabschnitten zu den einzelnen Mikrofonen. Als Mikrofonvorverstärker dienten uns erneut die Kanal-PreAmps aus der 5MT-Konsole von ADT-audio, so wir das jetzt mittlerweile schon seit über 17 Jahren machen. Auch das Brauner VM1 aus dem Studiofundus fehlte nicht als Bezugspunkt für unsere klangliche Bewertung und ‚Einnordung‘. Es ist übrigens gar nicht so einfach, alle Einzel- und Zubehörteile der Mikrofonausstattung zusammenzuhalten und vor allem hinterher wieder richtig zuzuordnen. Matthias Höfkens behielt auch in dieser Hinsicht stets den Überblick.

Telefunken Elektroakustik C12

Zum amerikanischen Unternehmen mit dem deutschen Namen muss man einige Worte vorausschicken. Die Geschichte der Firma geht auf das Jahr 2000 zurück, als Inhaber Toni Fishman die Telefunken Namens- und Logorechte für den nordamerikanischen Kontinent erwarb. Die Firma startete sehr bescheiden mit dem Re-Engineering eines einzigen Bauteils, nämlich dem Wahlschalter der Richtcharakteristik für das ELA M 251, der in vielen Originalmikrofonen nicht mehr funktionierte, so auch beim ersten ELA M 251 Original, das Fishman für sein Tonstudio erworben hatte, das übrigens bis heute existiert. Der nächste Schritt war die



Wiedererschaffung des gesamten Mikrofons, so wie es zum Zeitpunkt seiner Entstehung gebaut wurde. Zahllose Originaldokumente und technische Zeichnungen von Telefunken und AKG wurden dazu erworben. 2002 wurde die Re-creation erstmals auf einer AES Convention vorgestellt. Von dort aus wurden Pläne geschmiedet, auch das U47, U48 und das C12 wieder auferstehen zu lassen, mit der gleichen Sorgfalt und Originaltreue, die auch dem ELA M 251 zu neuem Leben verholfen hatte. Grundlage für die Neuerschaffung der geschichtsträchtigen Mikrofonarmada ist eine eigene Röhrenfertigung in Kooperation mit dem slowakischen Röhrenhersteller JJ Tubes. Ab 2005 begann Telefunken Elektroakustik mit einer eigenen Mikrofonserie unter dem R-F-T-Label, aus der auch unser Testkandidat, das AR70 Stereomikrofon, stammt. Inzwischen hat sich das amerikanische Unternehmen weltweit die Rechte zur Nutzung des Namens und zur Entwicklung der Originalmikrofone gesichert und konnte die Produktpalette nachhaltig erweitern, bis hin zu dynamischen Mikrofonen, die wir im Rahmen einer älteren Folge die-



ser Serie schon einmal getestet hatten. Nun aber zum C12, dessen AKG-Original auf das Jahr 1953 zurückgeht, wenn gleich die Geschichte deutlich komplexer ist, wenn man sie vollständig erzählen will. Das C12 von Telefunken USA ist mit einer exakt nachgebauten CK12 Kapsel ausgestattet, die Verstärkerschaltung beinhaltet einen Haufe Ausgangsübertrager nach Originalspezifikationen und eine NOS GE JAN 6072A Röhre. Jedes Bauteil des C12 wurde bei Bedarf nachentwickelt und nach alten Plänen in die Schaltung integriert, die von sich behaupten darf, genau dem Original zu entsprechen. Ich glaube, das Wort ‚Original‘ wird man in diesem Text noch häufiger finden, weshalb ich im Folgenden auch nicht immer darauf hinweisen möchte. Zum Lieferumfang gehören ein Speisernetzteil mit Verbindungskabel, eine elastische Aufhängung und ein robuster Koffer. Die Richtcharakteristik ist neunstufig zwischen Kugel, Niere, Acht und sechs weiteren Zwischenstufen umschaltbar. Zum Einsatz kam es während des Tests für die Gesangsaufnahmen und als Stereopaar in der Overhead-Position am Schlagzeug. Was sagen die Ohren? Sie werden förmlich einbalsamiert! Telefunken Elektroakustik posiert hier nicht einfach nur mit großen Namen, sondern löst sein Versprechen vollständig ein. Das C12 ist wirklich ein C12, wunderbar weich und trotzdem nah und intim bei der Gesangsaufnahme, mit weichen, cremig offenen Höhen. Die Stimme wirkt sehr dynamisch und extrem frontal präsent mit einer wunderbaren Wärme, satt in den Tiefen, aber dennoch ausgeglichen. Wer ein C12 kennt, wird wissen, was ich meine, aber auch wenn nicht: Dieses Mikrofon war einer unserer absoluten Favoriten. Diese feine elegante Signatur, detailreich und trotzdem dezent, einfach sensationell. Soll ich mich trauen zu sagen, dass es kaum etwas Besseres gibt? Es sei denn, Sie lesen den folgenden Abschnitt über das U47. Es ist eben am Ende doch eine Frage des Geschmacks und des Stimmencharakters. Jedenfalls lebt das C12, verbunden mit der eher schlechten Nachricht, was den Preis betrifft. Offiziell kostet es etwas jenseits der 10.000 Euro inklusive Mehrwertsteuer. Ich fand allerdings auch Händlerangebote mit einer 8 vorne. Dafür bekommt man auf keinen Fall ein gut erhaltenes Original.

Telefunken Elektroakustik U47

Man erkennt es sofort, das wahrscheinlich berühmteste Mikrofon der Welt. Hinter dem Chromgrill verbirgt sich eine M7 Kapsel, die vom amerikanischen Hersteller neu gefertigt wird. Im Gehäuse befinden sich eine neu entwickelte VF-14k Röhre, die eins zu eins gegen das VF-14M Original getauscht werden kann. Dazu gesellt sich der BV8 Ausgangs-

übertrager, der in einer dem Original, wie könnte es anders sein, exakt entsprechenden Schaltung seine Arbeit verrichtet. Die Kombination aus Übertrager und Röhre verhilft dem U47 im Zusammenspiel mit der von Georg Neumann 1928 ursprünglich entwickelten M7 Kapsel

zu seinem einzigartigen und weltweit geliebten Klang. Die Richtcharakteristik wird am Mikrofon selbst zwischen Kugel und Niere umgeschaltet. Zum Lieferumfang gehören das Netzteil, das speziell geschirmte Verbindungskabel, eine elastische Aufhängung, alles in einem robusten Koffer verpackt. Gegen Aufpreis erhält man vom Hersteller einen historisch anmutenden, sehr eleganten Koffer, der so aussieht, als könnte man ihn gleich stilgerecht auf den Gepäckträger eines Porsche 356 packen. Nebenbei gesagt bietet Telefunken Elektroakustik auch bis heute die Restauration und Instandsetzung von Mikrofonoriginalen an. Was den Klang betrifft, ist es die ewige Diskussion darüber, ob das C12 oder das U47 vorne liegt, obwohl man meiner Meinung nach die beiden Klänge nicht miteinander vergleichen kann. Das U47 bildet die Stimme weit vorne ab, ebenso wie das C12, aber mit einer stärkeren Präsenz. Es ist sehr detailreich. Man kann der Sängerin förmlich ‚in den Hals‘ schauen. Dazu gesellen sich silbrige, weiche, schöne, dynamische Höhen. Auch dieses Mikrofon ist einfach unglaublich, und schlägt heute noch einen Großteil seiner neuzeitlichen Konkurrenz aus dem Feld. Es ist nicht so ‚fein‘ und ‚eleganter‘ wie das C12, sondern es hat andere Qualitäten, die man eigentlich nicht vergleichen sollte. Die-



se warme Präsenz! Sie erinnern sich, in der letzten Folge ähnlich klingende Schwärmereien über das Original U47 gelesen zu haben, das uns Echoschall zur Verfügung stellte? Der Grund ist doch wohl klar, oder? Das U47 von Telefunken macht seinem Original alle Ehre. Auch hier kommt die Ernüchterung, wenn man den Preis hört, der sich offiziell auch knapp jenseits der 10.000 Euro Marke bewegt. Die anbietenden Händler sind auch hier gnädig und pendeln sich in der Gegend von Mitte 8.000 Euro ein. Was soll ich sagen? Ich denke, ein solches Mikrofon ist eine Anschaffung fürs Leben und man kann und sollte dafür besser auf das eine oder andere Gerät verzichten. Eine Aufnahme mit einem solchen Mikrofon ist so ‚fertig‘, dass man kaum noch etwas daran tun muss.

Telefunken Elektroakustik AR-70

Das R-F-T AR-70 ist die Stereoverversion des AR-51 aus der gleichen Serie. Es baut auf einer TK51D Doppelmembran, einer NOS ECC81 Röhre und einem abgeglichenen Paar Haufe T14/1 Ausgangsübertragern auf. Die Mechanik basiert auf einer feststehenden unteren Kapsel mit fester Nierencharakteristik und einer darauf sitzenden drehbaren Kapsel mit fernbedienbarer Richtcharakteristik (Kugel, Niere, Acht und sechs weitere Zwischenstufen). Auf diese Weise können verschiedene Stereo-Aufnahmetechniken und natürlich auch Mono-Gesangsaufnahmen (um ein naheliegendes Beispiel zu nennen) durchgeführt werden. Im Stereobetrieb reicht die Skala von einer klassischen X/Y-Anordnung bis zum M/S-Aufnahmeverfahren, mithilfe der Wahl der Richt-

charakteristik für die obere Kapsel (um 90 Grad gedrehte Acht). Eine weitere interessante Möglichkeit der Nutzung ist der ‚Dual Mono‘ Modus, zum Beispiel bei Gesang, in dem man die beiden Kapseln an unterschiedlich klingenden Vorverstärkern betreibt (zum Beispiel für lautere und leisere Passagen separat). Eine andere Variante ist, die obere Kapsel etwas aus der Einsprechachse zu drehen, um so Explosivlaute bei der Nahbesprechung zu vermeiden oder einen Kanal bei gleichem PreAmp für leise Passagen vorzukomprimieren. Auch zu diesem Mikrofon gehört natürlich das bereits erwähnte Zubehör, das ich nicht immer wieder herunterpredigen möchte. In der Praxis fiel uns der etwas ‚wackelige‘ Drehmechanismus auf, der ein wenig ernüchternd wirkt, obwohl das Mikrofon ausgezeichnet klingt, wie man anschließend noch lesen können wird. Wir setzten es hauptsächlich für die Schlagzeugabnahme als Overhead in X/Y-Anordnung ein. Klanglich überraschte uns das AR70 am Schlagzeug mit einer harmonisch warmen Abbildung. Auffällig impulsstark mit schönen offenen Höhen. Ich ärgere mich darüber, es nicht in der Gesangssession eingesetzt zu haben, denn es kann auch hier sicherlich punkten. Die räumliche Abbildung war sehr ‚präzise‘ und natürlich, mit runden, kräftigen Tiefen, die die Toms trotz der Distanz zum Klingeln brachten. Ein sehr schönes Mikrofon, das mit rund 3.500 Euro brutto vergleichsweise ‚wenig‘ für ein sehr gutes Stereomikrofon kostet. Es hat einen schönen ausgeglichenen Charakter mit luftiger Obertonstruktur und guter Präsenz.

Neumann U67

Eigentlich sollte das U67 ‚U60‘ heißen, da 1960 sein Erscheinungsjahr war. Mit einem U47 als Vorgänger, so kann man vermuten, blieb man der ‚7‘ am Ende treu. Die K67 Kapsel hat eine relativ kräftige Höhenanhebung von 5 bis 6 dB, weshalb mit dem integrierten Tiefpassfilter 2 dB davon elektrisch wieder zurückgenommen werden. Dieses Mikrofon gab es auch in einer Rundfunkversion als M267 mit einer AC701 Röhre. Heute bekannter ist allerdings das M269c, ebenfalls mit AC701, das sich fernsteuern lässt. Neumann hatte damals alle Mikrofone für einen möglichst universellen Einsatz ausgelegt, weshalb das U67 ebenso wie der spätere Nachfolger U87 an Stimmen ebenso wie an zahlreichen Instrumenten zu finden war. Das zeitlose Design wirkt heute optisch noch so, als hätte man es vor drei Wochen neu entwickelt. Basis für die Schaltung ist eine auch heute noch gut verfügbare EF 86 Röhre, weshalb es sich tatsächlich als ein Ziel für eine Neuauflage durch den Originalhersteller eignen würde. Die Richtcharakteristik ist elek-





trisch zwischen Kugel, Niere und Acht umschaltbar. In den Originalunterlagen findet man einen Hinweis darauf, dass die Schaltung Frequenzen unter 30 Hz deutlich abschwächt, was schon am Gitter der Röhre erfolgt und den Nahbesprechungseffekt abmildert. Durch Entfernen einer Drahtbrücke im Mikrofonvorverstärker kann man den Übertragungsfrequenzgang bis hinunter zu 20 Hz erweitern. Durch ein bei 200 Hz einsetzendes Trittschallfilter kann der Frequenzgang elektrisch beschnitten werden, zum Beispiel für Sprachaufnahmen. Weitere Details sollten wir uns an dieser Stelle sparen und gleich auf den Klang zu sprechen kommen. Es reiht sich nahtlos in die Signatur von U47 und C12 ein und liefert ein weiches, ausgeprägtes Höhenbild, das glitzert und nach oben aufgeht. Eine sehr schöne Ästhetik, die die Auswahl zwischen Topmikrofonen nicht leichter macht. Die ‚gute‘ Nachricht ist, dass man kaum in Versuchung kommt, es sei denn, man bekommt eines zum Liebhaberpreis angeboten. Das U67 ist ein ganz wunderbares Mikrofon mit großer Nähe und Intimität. Für unsere weibliche Gesangsstimme war es neben dem C12 die präferierte Wahl. Man kann nur in den höchsten Tönen von diesem Mikrofon sprechen. Leihen Sie mal eines bei Echoschall aus. Es ist wirklich unvergleichlich schön...

LeWilson 247

Das LeWilson 247 erschien im Jahre 2003, ist also eigentlich ein Mikrofon der Neuzeit, orientiert sich aber an historischen Vorbildern, ohne eine Kopie sein zu wollen. Firmeninhaber Mark Wilson fertigt es in Handarbeit in den USA. Das Schaltungsdesign entstand in enger Zusammen-



arbeit mit Andreas Grosser, den Mark Wilson auch mehrmals in Berlin besuchte. Das LeWilson ist kein U47-Klon wie etwa das Vox-O-Rama Typ 47. Mit dem U47 hat es nur die M7-Kapsel und den Gehäusedurchmesser gemein. Die Schaltung orientiert sich vielmehr am Neumann Gefell UM57 und arbeitet im Zusammenspiel mit einer EF 86 Röhre. Im Laufe der Zeit gab es Versionen mit unterschiedlichen Ausgangsübertragern. Das Echoschall-Exemplar ist mit einem Mu-Metall-gekapselten Haufe-Übertrager ausgestattet, den man gegen Aufpreis auch nachträglich einbauen lassen kann. Optisch orientiert sich das Mikrofon am ostdeutschen Design-Klassiker Thiele M4 aus den 50er Jahren. Neben dem standardmäßigen Blau kann man es auf Kundenwunsch auch in der Farbe seiner Wahl bekommen. Etwas sperrig ist das feste Anschlusskabel. Inzwischen kann man das 247 aber auf einen Anschlussstecker umrüsten lassen. Als Modell 212 gibt es dieses Mikrofon auch mit einer vom deutschen Traditionsunternehmen MBHO gefertigten CK12 Kapsel, wobei der Verstärker eine leicht anders ausgelegte Schaltung hat. Wenn das 247 keine Kopie eines U47 ist, wie klingt es dann? Jedenfalls nicht wie ein U47. Es hat schöne ‚knorrige‘ Mitten mit einer im positiven Sinne etwas ‚rauen‘ Klangstruktur, wodurch Details im oberen Mittenbereich sehr schön abgebildet werden und der Klang eine starke Durchsetzungskraft bekommt. Es hat milde Höhen und klingt insgesamt warm und intim mit sehr guter frontaler Abbildung. Insgesamt produziert es einen sehr eigenständigen Klang, den man mit nichts anderem vergleichen möchte. Im Netz habe ich außer einem Versandrückläufer nichts an Preisen bei deutschen Händlern gefunden. Der Hersteller bietet es für 2.150 US-Dollar an, bei Echoschall



kann man es allerdings auch für ein paar Euro pro Tag mieten. Danke nochmals an Carsten Lohmann, für das Wundertütenpaket (LeWilson 247, Neumann U67 und Neumann Gefell SMS70).

Neumann Gefell SMS70

Der Berliner Mikrofonvermieter Echoschall stellte uns auf eigene Anregung ein relativ seltenes Neumann Gefell SMS70 zum Test zur Verfügung. Es war das erste FET-Kleinmembran-Mikrofon mit wechselbaren Kapseln auf Basis des MV690 Impedanzwandlers aus dem Hause Gefell, als ‚Gegenentwurf‘ der ‚fet 80‘ Serie (KM83,

KM84...) von Neumann Berlin. Das uns vorliegende Modell wurde mit einer moderneren Ersatzschaltung von Andreas Grosser ausgestattet und auf Phantomspannung umgebaut. Die bei Echoschall verfügbaren Kapseln (Kugel und Niere) wurden von Siegfried Thiersch überarbeitet. Unser Modell war mit einer Kapsel mit Kugelcharakteristik ausgestattet. In unserem Test schlug es sich an der Akustikgitarre mit überzeugenden Ergebnissen. Schöne, offene Höhen, sehr au-

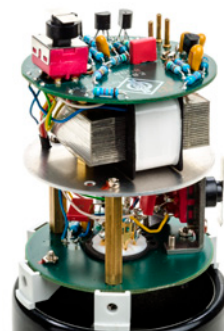


thentische Abbildung, detailreich und homogen über den gesamten Übertragungsbereich. In der von Echoschall gelieferten Form erinnert es sehr an das M221 von Gefell mit seiner ausgeprägten Natürlichkeit und kann in dieser Liga leicht mithalten.

Neumann U47 fet

Im vergangenen Jahr legte Neumann Berlin das in den späten 60er Jahren vorgestellte U47 fet im Originalzustand als ‚Collectors Edition‘ wieder auf. Die ‚Einsparung‘ speriger Speiseteile dank Phantomspeisung war seinerzeit eine große Sache, sozusagen ein ungewohnter und sehr willkommener Komfort, und außerdem glänzte dieses Mikrofon durch seine enorm hohe Aussteuerbarkeit, weshalb man es häufig an Bassdrums, Bass- und Gitarrenverstärkern antreffen konnte. Aber auch als Gesangsmikrofon wurde es in vielen Produktionen dieser Epoche eingesetzt. Mit fester Nierencharakteristik, einer zweifach umschaltbaren Dämpfung und einem ebenso schaltbaren Hochpassfilter (ca. 200 Hz) gehörte es in vielen Studios zum Standardkatalog. Natürlich konnten wir nicht widerstehen, es vor die Bassdrum zu stellen, jedoch nahmen wir es auch in die Reihe der Gesangsmikrofone auf. Für den Sammler wird es in einer hübschen Holzschatulle mit einem individuell ausgestellten Zertifikat ausgeliefert. Während unserer Gesangssession war ich doch überrascht, wie gut dieses Mikrofon tatsächlich ist. Es bildet sehr detailreich ab, schafft eine intime, sehr frontale Nähe, unangestrengt in den Mitten mit schöner klarer Ausprägung und sehr ausgeglichener Linie. Die Höhen gehen wunderbar auf, sind schon luftig

und weich. Man glaubt beinahe, eine Röhre zu hören, denn man hat schließlich gewisse Hörerwartungen im Kopf. Wirklich großartig, dass Neumann diesen Klassiker neu aufgelegt hat. Und an der Bassdrum? Ja, genau, das ist doch dieser feste, druckvolle, trockene Sound, den ich bei meinen Aufnahmesessions



immer so geliebt habe! Nun weiß ich auch wieder, warum. Das U47 fet kostet rund 3.800 Euro und ist ein toller All-rounder mit einigen Spezialfähigkeiten, die das Original in den 70ern sehr begehrt gemacht haben. Ein schöner, runder Klang mit klarer Definition.

Bock Audio iFet

Bock Audio, von David Bock 2007 gegründet, der in den 80er und 90er Jahren als technischer Leiter in berühmten Studios wie Ocean Way oder Hit Factory arbeitete, und anschließend in die Mikrofonfertigung in den Soundelux in Hollywood involviert war, ist ein Boutique-Hersteller, der in kleinen handgefertigten Stückzahlen hochwertige Mikrofone in den Markt bringt, wobei jedes einzelne Exemplar durch seine Hände geht. Die Orientierung an historischen Originalen ist unverkennbar, wie auch das iFet zeigt, das wir zum Test vom deutschen Vertrieb ES-ProAudio geliefert bekamen. Die äußere Erscheinungsform erinnert unmittelbar an das Neumann U47 fet und Bock macht auch kein Geheimnis daraus, dass dieses Mikrofon bei der Entwicklung des iFet Pate stand. Vom Formfaktor her ist es etwas ‚zierlicher‘ als das Vorbild von Neumann. Es ist ebenfalls hoch aussteuerbar, unterscheidet sich jedoch vom Original durch eine zweite FET-Schaltung, die einen alternativen Klang bietet, der am Mikrofon durch einen kleinen Wahlschalter aktiviert werden kann. Die Basis ist eine K47 Kapsel, die sich zwei verschiedene Vorverstärker teilen. Die mit ‚V‘ und ‚I‘ bezeichneten Betriebsarten markieren eine eher intime, wärmere Vocal-Signatur (V) und einen moderneren Klang mit erweitertem Frequenzgang (I), der in der Entstehungsphase des Originals noch nicht möglich war. Im Test stand es vor der Bassdrum im I-Modus und nahm an

der Gesangssession im V-Modus teil. Was ich gerade zum Neumann U47 fet sagte, gilt auch im Großen und Ganzen für das iFet von Bock Audio. Der Charakter des Originals ist gut getroffen, wenngleich ich mir einbilde, dass die Stimme beim Neumann noch ein Quäntchen weiter aus dem Lautsprecher herausrückt. Dafür kostet es auch mindestens einen Tausender weniger, aber kommt für meinen Geschmack nicht ganz an die Ästhetik des U47 fet heran. Dennoch: Wir sprechen hier von einem sehr guten Mikrofon, das nur im direkten Vergleich



einen kleinen Schritt hinter seinem Vorbild zurückbleibt. An der Bassdrum machte es die gleiche gute Figur!

Vox-O-Rama Typ 47

Im Studio stand uns durch Zufall ein Vox-O-Rama Typ 47, eine Entwicklung von Andreas Grosser, zur Verfügung, das wir bereits in der letzten Folge 2014 im Test hatten. Das aktuell betrachtete Modell unterschied sich allerdings dadurch, dass es anstelle der von Andreas Grosser entwickelten ‚Ersatzschaltung‘ über eine VF-14 Röhre verfügte. Insofern war es interessant, die alten Aufzeichnungen aus dem letzten Jahr mit dem Röhrentyp zu vergleichen. Trotz der Tatsache, dass wir nicht die gleiche Sängerin in der 2014er Session am Mikrofon hatten, würde ich behaupten wollen, dass das ‚Röhrenmodell‘ noch einen Schnaps mehr Wärme liefert, dafür in den Höhen und in der Detailabbildung etwas zurückbleibt. Diese Unterschiede sind rein ästhetischer Natur und können über kein Besser oder Schlechter entscheiden. Den gleichen Unterschied höre ich tatsächlich auch im Vergleich zum Telefunken U47: Etwas mehr Wärme ‚untenrum‘ und etwas zurückhaltender in den Details (Vox-O-Rama VF-14), was eigentlich bedeutet, dass ich das Vox-O-Rama Modell mit der Ersatzschaltung dem Röhren-Original tendenziell ähnlicher einschätze. Es sind kleine Unterschiede, aber man kann sie hören. Das Röhren-Vox-O-Rama ist ein wunderbares Mikrofon, das nur ganz wenig Konkurrenz fürchten muss, denn diese intime Nähe findet man wirklich selten. Das Vox-O-Rama Typ 47 wird übrigens für 4.900 Euro brutto angeboten.

Audio Technica AT5045

Die deutsche Audio Technica Niederlassung überließ uns ein Stereopaar dieses im vergangenen Jahr neu vorgestellten, handgefertigten Instrumentenmikrofons, das sich äußerlich durch seine seitliche Einsprechrichtung und die neu entwickelte rechteckige Membran auszeichnet, die dank ihrer Geometrie außergewöhnlich viel Membranfläche für ein Mikrofon dieser kompakten Größe liefert. Einzeln oder als Stereopaar erhältlich, wurde das Großmem-





bran-Mikrofon für hohe Schalldrücke, präzise Transientenwiedergabe, geringes Rauschen und einen weiten Dynamikbereich optimiert. Die zwei Mikron messende, goldbedampfte Membran wird künstlich gealtert, um eine gleichbleibende Performance über viele Jahre zu ermöglichen. Ein internes Entkopplungselement ‚trennt‘ die Kapsel effektiv vom Mikrofonkörper, unterstützt durch eine externe elastische Aufhängung, die eine flexible Positionierung ermöglicht. Die Nierencharakteristik wurde auf eine frontale Sensibilität ausgelegt, so dass eine bessere Trennung von Schallereignissen außerhalb der Einsprechachse ermöglicht wird. Das Mikrofon verfügt über ein Aluminium-Messing-Gehäuse und wird im Paket mit elastischer Aufhängung, Windschutz und Transportkoffer ausgeliefert. Der Klang? Da waren wir doch wirklich erstaunt! Es ist ein ungeheuer dynamisches, präzises Mikrofon, mit ganz feinen wunderschön offenen Höhen. Impulsabbildung und Räumlichkeit sind ohne jeden Zweifel als exzellent einzustufen. Jede Menge Details, ausgeglichenes Spektrum, sehr abbildungstreu und natürlich. Ein echter Treffer und gleichzeitig auch Hingucker. Es hat optisch diese ‚feinmechanisch präzise‘ Anmutung, die sich im Klang durch eine fantastische Präzision fortsetzt. Für ei-

ne Straßenstückpreis von rund 1.400 Euro bekommt man ein Präzisionswerkzeug, von dem man ‚leider‘ zwei braucht. Eine herausragende Entwicklung, mit der man sich als Mikrofonliebhaber beschäftigen muss!

Sontronics STC-1S

Unter dieser Bezeichnung bietet der britische Mikrofonhersteller ein stereo-abgeglichenes Pärchen seines Kleinmembran-Mikrofons STC-1 an, das uns vom deutschen Vertrieb Audiowerk zur Verfügung gestellt wurde. Seine Bauform impliziert auch gleich die klassische Anwendung im Bereich der Stereoaufnahme (A/B oder X/Y), oder als ‚Einzelstück‘ an akustischen Gitarren. Die angebotenen Filter- und Pad-Schalter ermöglichen die übliche Anpassung an die Aufnahmesituation. Standardmäßig werden diese Mikrofone als Nierenversion angeboten (nur so sind sie auch abgeglichen), doch stehen zusätzlich Wechselkapseln mit Kugel und



Hyperniere bereit. Wir hatten das klassische Set mit Nierencharakteristik im Test, als Overhead-Pärchen über dem Schlagzeug und an der akustischen Gitarre. Das 1S-Set ist ein gutes Allround-Mikrofon mit einer präzisen Mitten- und Höhenabbildung. In der Overhead-Position bleibt es ‚körperlich‘ etwas zurück, und vertritt eher die feine, schlanke Fraktion, mit anderen Worten, es fehlt etwas die Wärme und der ‚Druck‘. An der akustischen Gitarre macht es mit diesen Eigenschaften eine sehr gute Figur, mit den klaren Höhen und der zurückgenommen Körperlichkeit. Am Schlagzeug konnte es mit einer schönen Räumlichkeit Punkte gewinnen. Da wir hier von einem Stereo-Set-Preis von Mitte 300 Euro brutto sprechen, darf man sich wirklich nicht beschweren. In seiner Preisklasse kann es sich auf jeden Fall sehr gut behaupten.

Sontronics Halo

Der einzige Kandidat in der Bauform eines dynamischen Mikrofons im Test war das Sontronics Halo. Seine Technik basiert auf dem erfolgreichen STC-80 Handmikrofon, jedoch wurde es speziell für den Einsatz von Gitarrenverstärkern optimiert. Optisch zeichnet es sich durch den in einem Metallring entkoppelt gehaltenen Kapselkopf aus. Feste Nierencharakteristik, ein sehr robustes Gehäuse und eine ‚fertige‘ klangliche Signatur, die den Griff zum EQ in vielen Fällen überflüssig macht, runden die kurze Beschreibung des Halo ab. Wir setzten es natürlich vor einem Gitarrenamp, aber wegen seines ‚interessanten‘ Klangs auch als ‚Distanzmikrofon‘ bei der Schlagzeugaufnahme ein. Irgendwie ist das Halo ein ‚komisches‘ Mikrofon, denn es klingt am Gitarrenamp praktisch fertig entzerrt, als hätte jemand gewusst,

wie die E-Gitarre klingen muss, aber so soll es nach dem Willen des Herstellers ja wohl auch sein. ‚Interessant‘ war es als Raumstütze am Schlagzeug. Mit seinem ‚vorgefertigten‘ Klang brachte es eine schöne Farbe in die Overheads und sorgte damit für eine echte Verbesserung. Natürlich sind solche Experimente von Väterchen Zufall begleitet. Ich höre, dass der Hersteller seine Mission erfüllt hat. Im Wettbewerb um die E-Gitarre belegte es geschmacklich für mich den ersten Platz – und das für 184 Euro UVP. Ganz ehrlich? Dafür stelle ich kein 2.000 Euro Bändchen hin, schon gar nicht auf eine Live-Bühne.

Nohype Audio LRM-2

Unser Freund und Kollege Holger Siedler besuchte uns nach einem kurzen England-Trip mit zwei LRM-2 Bändchen von Nohype Audio bewaffnet im Keusgen Tonstudio, da wir ihn gebeten hatten, uns zwei dieser neu entwickelten Bändchen für den Test zu liefern. Im Vergleich zum LRM-1, das wir bei unserem Masterclass-Seminar im letzten Oktober einsetzten, wurde von Entwickler Jean Pol ein sehr schönes, robustes Gehäuse entworfen und das Gewicht um circa 300 Gramm verringert. Mit einer serienmäßigen elastischen Halterung wird das Mikrofon wirksam entkoppelt. Trotz seines erschreckend geringen Preises gehört das LRM-2 zu den Bändchenmikrofonen mit einem sehr linear verlaufenden Übertragungsfrequenzgang, ohne die übertriebene Tiefenanhebung, die man von vielen Mikrofonen dieses Bautyps kennt. Wir probierten es mit größerer Distanz im Rahmen unserer Gesangssitzung aus, setzten es aber auch als A/B-Overhead bei der Schlagzeugaufnahme, bei der akustischen Gitarre und vor dem Gitarrenverstärker ein. Dieses LRM-2





ist wieder so ein Mikrofon, bei dem man den Glauben an das Preisgefüge verlieren kann. Es kostet 295 Euro brutto, um das gleich vorweg zu sagen. Wer Bändchenmikrofone für sich neu entdeckt hat oder erst entdecken möchte, wird hier fündig und muss sich noch nicht einmal besonders ärgern, dass man zwei Exemplare braucht, denn Bändchen sind wunderbare ‚Raumabbilder‘, da sie auch in der Distanz ihre Impulshaftigkeit nicht verlieren. Das LRM-2 ist also impulsstark, bleibt in den Tiefen ‚friedlich‘ und glänzt, wie alle guten Bändchen, mit einem sanften Höhenabfall. Das Schlagzeug klang in der Overhead-Position sehr offen und räumlich, dazu sehr nah und fest, mit einem auffällig ausgeglichenen Spektrum. Natürlich hört man die prinzipbedingte Tiefenanhebung, aber diese bleibt dezent und verleiht dem Schlagzeug dennoch die erwartete ‚Wucht‘. Mir ist nicht so ganz klar, wie man ein so gutes Bändchen für diesen Preis bauen kann. Wahrscheinlich nur unter Verzicht auf eine eigentlich angemessene Verdienstspanne. Da bekommt man bei der Bestellung fast ein schlechtes Gewissen. Also: Wer Bändchen mag, findet hier ein fast nicht vorstellbares Angebot. Da muss man einfach zugreifen!

Audix SCX-25A

Das SCX-25A ist als Studio-Kondensatormikrofon in Großmembran-Ausführung mit Nierencharakteristik das Flaggschiff im Audix-Mikrofonportfolio, das sich optisch durch eine schlanke Gehäuseform von anderen Großmembran-Mikrofonen abhebt. Auf diese Weise werden akustische

Störungen wie Reflektionen und Beugungen auf ein Mindestmaß reduziert. Die Mikrofonkapsel ist vollständig isoliert vom Mikrofongehäuse in einem gefrästen Messingring aufgehängt, wodurch eine besonders geringe Empfindlichkeit gegenüber Trittschall und anderen äußeren Einflüssen erzielt werden soll. Auf beiden Seiten der Kapsel sind flache Windschutz-Einlagen aus Schaumstoff angeordnet, die sich nach dem Abdrehen der Korbgitter auch entfernen lassen. Der Hersteller empfiehlt das Mikrofon beispielsweise für Stimmen aller Art, aber auch als Raummikrofon, für Choraufnahmen sowie als Drum-Overhead. In unserem Testlauf kam es bei den Gesangsaufnahmen und als Schlagzeug-A/B-Overhead zum Einsatz. Meine erste Begegnung mit diesem Mikrofon liegt lange zurück, als Ronald Prent sehr angetan davon sprach, seinerzeit noch als Toningenieur in den Galaxy Studios. Bei unseren Gesangstests fiel es durch seine tendenziell weiche Anmutung auf, mit einer dezenten, aber deutlichen Höhenbetonung und einer gewissen Zurückhaltung in den unteren Mitten. Das macht das SCX-25A sehr offen und dennoch kräftig bei tiefen Frequenzen. In der Overhead-Position am Schlagzeug wirkten die räumlichen Anteile daher ‚entrümpelt‘ von Schuhkartonfrequenzen und es entstand ein sehr seidiges klares Bild. Als Raummikrofon ist es daher eine wirklich gute Wahl. Der Preis für ein Großmembran-Mikrofon dieser Güteklasse mit knapp 900 Euro lässt die Sache noch interessanter aussehen. Mit einem Pärchen dieses Mikrofontyps erfährt jeder Mikrofonpark eine echte Bereicherung für sehr wenig Geld. Ob es nun die Gesangsaufnahme war (sehr ästhetisch



schön mit großer ‚Nähe‘), die Overhead-Schlagzeugabnahme oder die akustische Gitarre – überall erzielten wir schöne, offene Ergebnisse. Ein echter Geheimtipp, wenn sie mich fragen.

Flexibler Stand – Triad-Orbit

Mikrofone in die richtige Position zu bringen, ist mit herkömmlichen Stativ-Konzepten manchmal eine Herausforderung, auch wenn ein Mikrofonstativ eigentlich in alle Richtungen dreh-, schwenk- und neigbar ist. Das Angebot hochwertiger oder auch sehr preiswerter Stative bietet heute viele Möglichkeiten, die zum Alltag eines Toningenieurs gehören, und dennoch bleiben manchmal Wünsche offen, die man als Anwender nicht einmal richtig formulieren könnte. Triad-Orbit-Stative hinterließen bei mir schon während der ersten Begegnung im Verlauf der Tonmeistertagung am Stand des in Belgien ansässigen Europavertriebs ‚Face‘ einen sehr nachhaltigen Eindruck. Der Hersteller hatte sich offenbar einige Fragen gestellt, die in der täglichen Praxis zum Thema werden können, und sich daraufhin noch einmal ganz grundlegende Gedanken darüber gemacht, wie ein Mikrofonstativsystem beschaffen sein müsste, damit es in jeder Situation eine schnell umsetzbare Positionslösung bie-

ten kann. Zunächst einmal fällt bei einem Einsatz das beachtliche Gewicht der Komponenten dieses Systems auf, das jedoch trotzdem einen entspannten Umgang ohne große Kraftanstrengung ermöglicht. Die Stative stehen dank ihres erhöhten Gewichts sehr sicher. Das Basismaterial für alle Metallteile des umfangreichen Systems ist hochglanzbeschichtetes Gusseisen, das zu Rohrmaterial mit einem erhöhten Durchmesser verarbeitet wurde. Es gibt zahlreiche Einzelkomponenten, die sich zu einem sehr intelligenten System zusammensetzen, das für jede in der Praxis denkbare Aufgabe eine Lösung bietet: Stative, Galgen und Armsysteme, Erweiterungsarme, Befestigungsdetailstücke, Kugelgelenkaufsätze, Wandbefestigungshalter, Klemmen, Gewichte, Schnellwechselstücke und andere Raffinessen. Alle Komponenten folgen einem durchgängigen Montage- und Arretierungskonzept, so dass alle Teile des Ganzen beliebig kombinierbar werden. Das System berücksichtigt mit entsprechenden Adaptern sogar die Nutzung einzelner Systemteile mit vorhandenem, traditionellem Stativmaterial. Der Schnellwechsellaufsatz ist die Grundidee des Konzeptes. Durch einfache Ver- und Entriegelung können über einen Sechskantträger verschiedene Köpfe mit unterschiedlichen Gewindemaßen in Sekunden gewechselt werden. Auf diese Weise wird ein schneller Wechsel von Mikrofonen in gleicher Position ermöglicht. Es bietet sich daher förmlich an, die Kopfhalterung an den Mikrofonen zu be-

lassen, womit sich ein extrem schneller Aufbau umsetzen lässt. Stativrohre und Arme mit Verlängerungen werden durch ein ‚Linsenschraubensystem‘ arretiert, das sicheren Halt auch bei großen Mikrofonengewichten bietet. Zusätzlich werden mit Klettverschlüssen an beliebigen Stellen anzubringende Gewichte angeboten, die für zusätzlichen Halt bei einer Gefahr von Übergewicht sorgen. Jeder dieser ‚Gewebesäcke‘ wiegt etwa 3,3 Pfund und kann an Stativfüßen oder Armen auch als Gegengewicht für schwere Mikrofone genutzt werden. Die Montage ist dank der Klettverschlüsse einfach und flexibel. Das Fußsystem der Stative ist zweifach luftgefedert, so dass auch Stöße zum Schutz der befestigten Mikrofone abgefangen werden können. Da das Systemprogramm sehr umfangreich ist, wollen wir hier auf die wesentlichen Eigenschaften und Möglichkeiten eingehen, die das Triad-Orbit-System auszeichnen. Während des Mikrontests, der sich natürlich für einen Test des Systems ausdrücklich empfahl, konnten wir viele Erfahrungen sammeln, die uns zu der Ansicht kommen ließen, dass hier ein Hersteller wirklich über jedes Detail der Mikrofonpraxis neu nachgedacht hat. Zum Programm gehören derzeit vier Stativmodelle mit unterschiedlichen Auszugshöhen (TM, T1, T2 und T3). T3, die größte Stativbasis hat dementsprechend eine Höhe von knapp zwei Metern (ohne Galgen), der kleinste Vertreter TM ist gerade einmal 40 cm hoch. Aber jetzt kommt noch ein besonders pffiffiges Merkmal, das in der Praxis mit Gold kaum aufzuwiegen ist: Jeder der drei Standfüße hat vier Rastpositionen bis zu einem Winkel von 65 Grad, so dass ein Stativ auch ohne Arm verschieden ‚schmal‘ oder in einem Winkel aufgestellt werden kann. Die Neigung kann durch kleine ‚Pedale‘ mit dem Fuß eingestellt werden – man muss sich also dazu nicht einmal bücken. Durch die ausgesparte Form der Fußhalterung können mehrere Stative bei geringstem Platzbedarf direkt nebeneinander aufgestellt werden, was heißt, dass zum Beispiel drei Stative nahezu den gleichen Aufstellplatz wie eines in Anspruch nehmen. Bei der Mikrofonierung von Schlagzeugen, um ein prominentes Beispiel zu nennen, wird auf diese Weise der Stativwald deutlich besser strukturiert. Auch die Stativarme werden mit einer Schnellwechselkupplung befestigt, die zusätzlich über ein in alle Richtungen drehbares Kugelgelenk verfügt. So können auch komplette Arme mitsamt Mikrofon in sehr kurzer Zeit gewechselt werden. Das Kugelgelenk, ist die Mikrofonposition einmal gefunden, wird durch eine ergonomisch geformte Flügelschraube mit wenig Kraftaufwand festgestellt. Orbit 1 ist ein Galgensortiment, das aus zwei Modellen O1 und OM besteht. Diese unterscheiden sich durch ihre Auszugslänge von 55 beziehungsweise 95 cm, vom Stativzentrum aus gemessen. Orbit 2 ist ein zweiarmliges Modell, das mit Schnellwechselkupplung und Kugelgelenken für

beide Arme ausgestattet ist, an deren Enden jeweils ein weiteres Kugelgelenk sitzen kann, das vielfältige Positionsoptionen bietet. Eine A/B-Overhead-Anordnung für das Schlagzeug kann im Extremfall komplett mit Mikrofonen in definierter Position gegen eine andere mit anderen Mikrofonen in gleicher Position ausgetauscht werden. In einer waagerechten Anordnung beider Arme wird eine maximale ‚Spannweite‘ von knapp 1,5 m erreicht. Es können jedoch auch beide Arme parallel zueinander in die gleiche Richtung zeigen, dank der Kugelgelenkbefestigung keine besondere Herausforderung. Der Orbit 2X/02X erweitert diese Idee nochmals um einzeln wechselbare Ausleger mit langen oder kurzen Abmessungen, die über das Sechskant-Schnellwechselsystem angebracht werden. Auch hier steht an jeder Armbefestigung ein Kugelgelenk zur Verfügung. Mit dem Orbit Arm/OA Ausleger, einer mit Schnellwechselkupplung versehenen Zubehörkomponente können auch mobile Decca-Tree-Anordnungen umgesetzt werden. IO-W schließlich ist eine Befestigungsplatte für die permanente Wandmontage, die dank ihrer Schnellwechselkupplung Ausleger, Galgen oder Doppelarme aufnehmen kann. IO-C ist eine Universalklammer mit Schnellkupplung, mit der Ausleger, Galgen oder Tablet-Computerhalterungen an anderen Stativen oder auch Tischflächen befestigt werden können, zum Beispiel, um eine weitere Stativposition einzusparen. Zur Komplettierung seien die Montageköpfe mit Sechskantführung erwähnt, die in Form von sechs Modellen mit verschiedenen Gewindeformaten erhältlich sind, wozu auch Maße für den professionellen Foto- und Videoeinsatz gehören. Die ‚Micro‘ M1 und M2 Mikrofonadapter sind mit einem Kugelgelenkarm (unterschiedliche Länge) und Schnellwechselkupplung ausgestattet, zum Beispiel, um Großmembran-Mikrofone auch hängend platzieren zu können. Die ‚Retro‘-Serie (für retrofittable) beinhaltet Schnellwechsel- und Gelenkadapter für Mikrofone, die mit herkömmlichen Stativen und den bekannten Gewindeformaten eingesetzt werden können. In der Praxis erwies sich das Stativsystem als sehr flexibel, einfach zu bedienen und sehr standfest. Bei der Schlagzeugmikrofonierung kommt man dank der Kugelgelenk-Konzeption in wirklich jede Position. Beim Vergleichen einzelner Mikrofone konnten wir dank der Schnellwechselkupplungen in kürzester Zeit Mikrofonwechsel vornehmen. Die Arretierungstechnik arbeitet zuverlässig und bietet sichere Mikrofonpositionen mit wenig Kraftaufwand, das System macht insgesamt einen sehr durchdachten und robusten Eindruck. Vor allem die Geschwindigkeit, mit der eine Mikrofonanordnung oder -position hergestellt werden kann, hat uns restlos überzeugt. In der Praxis zeigen sich hier nur verbal zu beschreibende Konstruktionsdetails wie die über ein Entriegelungspedal in vier Positionen verstell-



besonders herauszuheben, ohne anderen Unrecht zu tun, aber es ist nun einmal wie es ist: Ein C12 und ein U47 Seite an Seite aufbauen zu dürfen, ist die ganz hohe Schule der Klangästhetik. Sie können sich vielleicht vorstellen, dass man feuchte Hände bekommt, wenn man einen Koffer mit zwei C12 als Stereoset für 20.000 Euro zum Auto trägt. Da schaut man sich doch einmal mehr um, als man es sonst tun würde. Aber es gab ja auch schöne Überraschungen, die nicht nur mit fünfstelligen Preisen zu tun haben. Die ‚erstaunlich wenig Geld‘ Fraktion besetzen in dieser Folge das Sontronics Stereoset, das Nohy-

pe-Bändchen (!), das SCX-25A und das dynamische Halo als eine optimale Wahl für den Gitarrenverstärker. Richtig Freude haben auch das LeWilson, das U47 fet und das Bock iFet gemacht. Neumann hat mit der Wiederauflage seines eigenen Produktes eine sehr gute Entscheidung getroffen, und ich würde mir wünschen, das Gleiche könnte mit dem unvergleichlichen U67 geschehen, das wieder einmal zeigt, welch großartig klingende Mikrofone schon vor 55 Jahren gebaut wurden, die bis heute unerreicht an der Spitze stehen können. Hervorheben möchte ich auch das 5045 von Audio Technica, ein wirklich modernes und in seiner Präzision herausragend klingendes Instrumentalmikrofon, das eine eigene Liga definiert, ohne legendäre Vorbilder bedienen zu müssen. Und schließlich möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auch nochmals auf das Triad-Orbit-Stativsystem lenken. Da hat jemand wirklich nachgedacht und ganz neue Ideen umgesetzt, die den Alltag in vielerlei Hinsicht erleichtern. Danken möchte ich am Schluss auch noch den Musikern Nicole, Ben und Matthias (in seiner Doppelrolle), die immer viel Geduld mitbringen müssen, um dann auf den Punkt ein Testprogramm abzuspulen, das Mikrofone auch wirklich vergleichbar macht. Wenn wir mit solchen Beiträgen die ‚Lust an der Aufnahme‘ bei Ihnen wecken können, so haben wir schon viel erreicht. Es macht so viel Spaß und bringt musikalisch so ungeheuer viel, mit dem richtigen Mikrofon am richtigen Platz einen magischen Moment einzufangen, so wie das die Altvorderen schon taten, obwohl sie sich sicher nicht darüber im Klaren waren, dass ‚ihre‘ Mikrofone auch 50 Jahre später noch ein Maßstab für ein klingliches Ideal sein könnten...

Fazit

Das war wieder eine tolle Session und ich möchte zunächst meinem Gastgeber Klaus-Dieter Keusgen für seine Gastfreundschaft und seinem Toningenieur Matthias Höfkens für seinen unermüdlichen Einsatz danken. Dieser, wie immer sehr umfangreiche Test hat mir sehr viel Spaß gemacht, denn es ist eine Freude, einen sehr langen Tag mit so vielen exzellenten Mikrofonen zu verbringen, die man eigentlich nicht mehr hergeben mag. Es fällt schwer, bestimmte Mikrofone

Das letzte

Teil 19 unserer Mikrofontestserie

große Abenteuer

Fritz Fey, Fotos: Friedemann Kootz, Fritz Fey



Unser 1998 im Keusgen Tonstudio gestarteter Mikrofontest hat uns über fast zwei Jahrzehnte extrem viel Freude bereitet. Wir wollten es von Anfang an anders machen, konzeptionell einen spannenden Erlebnistag anstelle von Einzeltests setzen, und so dem letzten großen Abenteuer in der Studiotechnik, der Klanggestaltung bei der Aufnahme, ein angemessenes Denkmal setzen. Jedes Mal, wenn wir uns erneut im schönen Haldern bei Klaus-Dieter Keusgen zum traditionellen Mikrofonhörtest treffen, nimmt das Thema ‚Mikrofone‘ eine gefühlt an Bedeutung zunehmende Position ein. Wir werden erinnert, wo sich eigentlich Klang entscheidet – nicht im Nachbearbeitungsprozess oder bei der Mischung, sondern in dem Moment, in dem die musikalisch-klanglichen Weichen gestellt werden. Besonders in der DAW-Epoche, in der Konservenklänge den Produktionsalltag bestimmen, wird uns bewusst, welche Möglichkeiten die Aufnahme real existierender Musiker eigentlich eröffnet. Der Musiker und der Tonmeister, beide mit ihren sorgfältig ausgewählten Instrumenten, schaffen in der Kombination eine eigenständige, individuelle Klangsignatur, die dazu beiträgt, Emotionen zum Zuhörer zu transportieren, denn um nichts anderes geht es in der Musik.



Roxanne Red

Diese Folge unserer Mikrofontestreihe stand hauptsächlich im Zeichen des Großmembran-Mikrofons und deshalb hatte Klaus-Dieter Keusgen zwei außergewöhnlich begabte Sängerinnen eingeladen, die uns bei unserer Aktion tatkräftig unterstützten: Andrea Ebbers alias Roxanna Red und Monique Peters. Roxanna Red singt, seit sie denken kann, anfangs in Schul- und Kirchenchören, seit 2000 als Frontfrau auf der Bühne in verschiedenen Bands wie Jazzleg, Funkfabrik, Steamy Nights, einer Cash-Carter-Tribute Formation und aktuell in der Rockband One4theroad und bei Nangadef mit experimentellem Weltmusik-Sound. Sie schrieb eigene Songs, mit denen sie sich in der Band Roxanna & The Wildwoodboys verwirklichte, nahm Gesangsunterricht im Musical-Genre und hat eine sehr markante, wandlungsfähige Stimme, die dennoch unter vielen erkennbar bleibt. Monique Peters arbeitet aktuell an einer Produktion im Duett mit dem Gitarristen Julian Greiner mit eigenen Songs und deutschen Texten, die aus der Feder des Duos stammen. Julian Greiner, der uns schon einmal mit seiner akustischen Gitarre bei einem Mikrofontest unterstützte, war auch dieses Mal wieder mit von der Partie, denn wir hatten neben diversen Großmembranmikrofonen auch ein Pärchen Rode NTR Bändchen und ein abgeglichenes Paar Soyuz SU-011 Kleinmembran-Mikrofone am Start. Monique Peters war für uns alle eine große Überraschung, denn sie hat eine Stimme mit einem einzigartigen Charakter, die man unter tausenden wiedererkennen kann. Zwei so wunderbare, besondere und gegensätzlich anmutende Stimmen bestätigten auch wieder einmal, wie konträr die Bewertung von Mikrofonen ausfallen kann. In diesem Fall war die Hörerfahrung so krass, dass Mikrofone, die uns bei Roxanna weniger gut gefielen, plötzlich bei Moniques Stimme zu strahlen begannen und umgekehrt. Das macht eine generelle Bewertung der Mikrofone im Sinne von ‚gut oder schlecht‘ enorm schwierig



Monique Peters

und man tut gut daran, Klänge zu beschreiben anstatt Noten zu vergeben, so wie wir es in unseren Hörsitzungen ja auch immer praktizieren.

Die Kandidaten

Dieser Testdurchgang war schwerpunktmäßig von Mikrofonen gekennzeichnet, die bedeutungsschwangere Typenbezeichnungen wie 47, 67, 87 oder 49 in ihrer Modellnummer tragen, und sich damit als von historischen Klassikern der Firma Neumann inspirierte Entwicklungen präsentieren. Zu diesem Zweck hatten wir, sozusagen außer Konkurrenz, ein Neumann U87 aus dem Bestand des Keusgen Tonstudios in makellosem Zustand und ein vom Berliner Verleih Echoschall (Carsten Lohmann) zur Verfügung gestelltes Neumann M49 im Angebot, ergänzt durch einen Lorenz V241 Röhren-Vorverstärker, den wir interessehalber auch noch einer messtechnischen Überprüfung durch Friedemann Kootz unterzogen. Diese Kombi, das darf ich an dieser Stelle schon verraten, hat allen am Test Beteiligten ganz ohne Zweifel die Schuhe ausgezogen und man muss sich einmal mehr, zumindest theoretisch, fragen, warum solche Mikrofone nicht mehr vom Urheber gebaut werden. Das erklärt aber auch, warum so viele Hersteller antreten, um eine Rekreation oder ‚inspirierte‘ Mikrofonentwicklung an den Markt zu bringen, die dem Klangideal historischer Mikrofonklassiker nacheifert – manchmal mit mehr, manchmal mit weniger ‚Erfolg‘, wie wir auch im Verlauf dieses Betrags noch erleben werden. Hier nun die vollständige Liste aller Testprobanden: Vom frisch gebackenen Vertrieb für ADK Mikrofone ‚Trius‘ erhielten wir drei Modelle: Das 47-T, das Z-67 und das Thor, von Echoschall das originale Neumann M49, vom deutschen Peluso-Vertrieb KMR Audio das P-87 und das P-49, von Audiowerk das



Julian Greiner

Soyuz SU-017 Großmembran-Mikrofon und, wie schon erwähnt, ein Stereo-Pärchen SU-011 Kleinmembran-Mikrofone mit wechselbarer Kapsel, von Hyperactive, dem deutschen Rode-Vertrieb, das noch recht ofenfrische NTR Bändchen-Mikrofon als Stereo-Set und von Holger Siedler, THS Medien, ein Pärchen S-47 mit RK47 Kapsel des kalifornischen Anbieters Microphone Parts, der fertige Mikrofone und Mikrofonbausätze im Programm führt. Dieses Unternehmen gehört zur in letzter Zeit fast explosionsartig wachsenden DIY-Fraktion (do it yourself) und seiner ebenso zunehmenden Anhängerschar von Tonkollegen, die Bausätze von analogen Klassikern kaufen und sich auf das ‚Lötabenteuer‘ einlassen, mit eigener Hand mutmaßlich gleich klingende analoge Schätze für wenig Geld zum Leben zu erwecken. Begleitend und zur klanglichen Bezugnahme brachten wie üblich ein Brauner VM1 aus dem Studiofundus in Anschlag und – aus Neugier – auch ein sich im Verlagsbesitz befindliches UM-75 von Microtech Gefell. Die Reihenfolge, in der die getesteten Mikrofone nachfolgend vorgestellt werden, ist rein zufällig gewählt und beinhaltet keinerlei Qualitätsaussage.

Die ‚Bezugsgrößen‘

Das Microtech Gefell UM-75 erschien zum 75. Jubiläum der Gefeller Mikrofonschmiede in einer limitierten Auflage von 75 Exemplaren als Rekreation des legendären UM-57. Es ist ein Röhrenkondensator-Mikrofon mit umschaltbarer Richtcharakteristik am Speiseteil (Kugel, Niere, Acht) und einer M7 Doppelmembran-Kapsel. Als Hörbezug in unserem Mikrofontest neben dem Brauner VM1 bewies es wieder einmal seine entwaffnende Ehrlichkeit und einen fantastischen Detailreichtum. Die Höhen sind schön konturiert, die Mitten klar und neutral und die Tiefen sehr fest



Matthias Höfkens

und kontrolliert. Unsere beiden Sängerinnen klangen darüber extrem authentisch, fast so, als stünden sie in der Regie hinter dem Mischpult.

Das Neumann U87 sollte hier insbesondere dem Vergleich mit dem Peluso P-87 dienen. Über die Jahre zum Inbegriff des Kondensatormikrofons geworden, wird es seit 1967 bis heute hergestellt. Es verfügt über eine dreifach umschaltbare Richtcharakteristik (Kugel, Niere, Acht) und diente mit seiner speziellen Bauform, vielleicht auch eher unrühmlicherweise, zahlreichen Mikrofonherstellern als formgebende Vorlage. So wie ein U87 auszusehen schien den Werteindruck einer Mikrofonentwicklung automatisch anzuheben. Wir haben mit solchen ‚Aufmöbelungsversuchen‘ eher ein Problem, denn Nachbauen hat auch immer etwas vom Schmücken mit fremden Lorbeeren. Betrachten wir also diese ‚Strategie‘ positiv und werten sie als Ehrung für einen unsterblichen Mikrofonklassiker. Das U87 hat eine klare präsenten Anmutung, mit etwas zurückhaltenden Höhen und neutralen, sauberen Tiefen. Die gewisse ‚Patina‘ in den Mitten und Höhen verleiht dem U87 seinen eigenständigen, unverwechselbaren Klang, der bisher auch nie wirklich nachgebildet werden konnte. Das Brauner VM1 war die erste Mikrofonentwicklung von Mikrofonpezialist Dirk Brauner, dem es in nur wenigen Jahren gelang, in den Olymp legendärer Mikrofonschmieden aufzusteigen. Heute wird die Marke ganz selbstverständlich in einem Atemzug mit den großen Namen genannt. Das VM1 war für uns immer das Mikrofon, mit dem alles ‚besser als in Wirklichkeit‘ klang. Kraftvolle Tiefen, wunderbare Wärme, feinste Detailzeichnung, klare Mitten, offene, ganz leicht übertrieben wirkende Höhen, eben besser als die Performance des Künstlers selbst. Es diente uns in allen 19

Folgen unserer Mikrofontestserie als Hörbezug und hat in dieser Rolle sehr gute Dienste geleistet, denn wir konnten auf diese Weise unsere Ohren für den Hörvergleich immer auf ein ‚testidentisches‘ Niveau referenzieren, was die Bewertung aller jemals getesteten Mikrofone zumindest einigermaßen vergleichbar macht.

ADK Z-67

Der amerikanische Hersteller ADK Microphones hat sich zum Ziel gesetzt, legendäre Mikrofondesigns zu erschwinglichen Preisen anzubieten, ohne die Übertragungs- beziehungsweise Klangqualität einschränken zu müssen. Inzwischen sind diese Mikrofone auch in Deutschland über das Vertriebshaus Trius erhältlich. Die Top-Modelle des ADK-Produktportfolios sind in der Custom Shop Serie in den drei Produktlinien Z-Mod, T-Fet und TC zusammengefasst. Die Z-Mod-Linie erfüllt höchste Klangansprüche und die Modellnamen verraten sofort, welche Originale als Vorbild gedient haben: Z-251, Z-12, Z-47, Z-49 oder Z-67. Alle Mikrofone entstehen unter Verwendung hochwertiger Komponenten mit in Belgien entwickelten PC-Boards, in Deutschland handselektierten Röhren, Jensen-Übertragern und in Australien eigens entwickelten Kapseln. Die T-Fet-Linie ist für Anwender interessant, die neben einem klassischen Klang auch hohe Schalldruckfestigkeit erwarten. Auch hier wird mit großer Sorgfalt bei der Komponentenselektion verfahren. Die Feldeffekttransistoren sind Philips-Typen und die Übertrager stammen aus England. Die TC-Linie umfasst Röhrenmikrofone mit fester Richtcharakteristik und ermöglicht einen günstigen Einstieg in die Welt der Klangklassiker. Zum ADK-Team gehören drei Mikrofonexperten: ein Physiker, ein Entwickler aus Belgien und ein Toningenieur mit Grammy-Auszeichnungen,

die gemeinsam auf der Basis einer großen Mikrofonensammlung historischer Originale dem ADK-Portfolio zur Realität verhalfen. Das von uns aus der Custom Shop Reihe getestete Z-67 ist ein diskret in Class A Technik aufgebautes, handgefertigtes Röhrenmikrofon mit am Speiseteil 9fach umschaltbarer Richtcharakteristik und einer in Australien für ADK entwickelten GK-Kapsel. Wie die Modellbezeichnung verrät, soll hier der Sound der 60er Jahre neu zum Leben erweckt werden, wahlweise mit drei zur Auswahl stehenden Übertragern von Jensen, Lundahl oder Sowter. Das Z-67 ist sauber verarbeitet und wird in einem Koffer mit komplettem Zubehör geliefert. Den Preis haben wir beim deutschen Vertrieb erfragt. Er liegt bei 4.759 Euro inklusive der Mehrwertsteuer. Das Z-67 ist ein sehr ‚durchsetzungsstark‘ klingendes Mikrofon, das sich durch einen in den unteren Mitten knorrigem Ton auszeichnet und damit durchaus an das vermeintliche Original erinnert. Es ist in den Höhen etwas zurückhaltend und hat eine klare, runde, warme Mittenabbildung mit konturierten, nicht übermäßig betonten Tiefen und einer überzeugenden Frontalabbildung. Dieser Begriff bekommt in unserer aktuellen Testfolge eine besondere Bedeutung, da wir wieder einmal feststellen konnten, dass auch Mono-Signale eine Distanzwahrnehmung beinhalten. Vermutlich ist dieses Phänomen auf die Fähigkeit eines Mikrofons zurückzuführen, sehr feine transientenartige Details über die Zeit prägnant abbilden zu können. Ein direkter Vergleich mit dem Original ist ohne selbiges natürlich schwierig, jedoch ist eine Verwandtschaft durchaus feststellbar. Das Z67 wirkt sehr ruhig, fast etwas statisch in den Höhen, hat aber einen sehr auffälligen Charakter, der Stimmen im Mix zu einer wunderbaren Präsenz verhilft. Moniques Stimme hat einen etwas rauchigen Charakter, der mit dem Z-67 sehr gut unterstützt wurde. Ob wir es hier nun mit einer U67 Reinkarnation zu tun haben oder nicht, spielt hier eigentlich keine größere Rolle. Das Z-67 ist sehr charaktvoll und liefert in der Art eines U67, jedoch würden wir es bevorzugter Weise als eigenständige Mikrofonentwicklung betrachten wollen, deren Typenbezeichnung bei der Auswahl helfen kann.

ADK 47-T

Wie schon erwähnt, repräsentiert die Custom Shop T-Serie wiederbelebte Mikrofonklassiker auf Basis einer speziellen FET-Schaltung. Gute Verarbeitung, hochwertige Materialien und eine in Gemeinschaftsarbeit aller Beteiligten entwickelte Kapsel sorgen für ein weiches, aber dennoch präsent Klangbild mit sehr schöner Wärme. Der FET stammt von Philips und der Übertrager aus England. Das 48 Volt gespeiste Mikrofon hat einen Umschalter für die Richtcharakteristik am Mikrofonkörper (Niere, Acht, Kugel) und weist eine recht kräftige Senke zwischen 3 und 8 kHz auf, was ihm zu einem sehr seidigen Klang in den Höhen verhilft mit einem kleinen Peak bei ungefähr 11 kHz. Will man es





mit dem Original vergleichen, stellt man auch hier die charakteristische Wärme fest, und bei hohem Schalldruck ein angenehmes Sättigungsverhalten. Insofern ist auch diese Eigenschaft gut umgesetzt. Wie ein U47 FET klingt es letztlich aber nicht, sondern erinnert nur ein wenig daran. Das tut aber auch hier der prinzipiellen Qualität keinen Abbruch. Wie ich erfahren konnte, ist das von Neumann erst kürzlich neu aufgelegte U47 FET bereits komplett ausverkauft. Insofern wird die Beschaffung in Zukunft erneut schwieriger werden. Wer also ein Vokalmikrofon im Stile eines U47 FET sucht, ist mit dem 47-T sehr gut bedient. Der Preis liegt bei durchaus ‚günstigen‘ 1.779 Euro inklusive der Mehrwertsteuer.

ADK Thor

Mit der Studio-Serie liefert der Hersteller ADK weitere Studio-Kondensator-Mikrofone mit neutraler oder individueller Klangcharakteristik und fester beziehungsweise umschaltbarer Richtwirkung. Das Thor ist ein universell einsetzbares Kondensator-Mikrofon, das einen sehr hohen Schalldruckpegel verarbeiten kann. Es verfügt über eine schaltbare Dämpfung und ein zweistufig wählbares Trittschall- (100/150 Hz) und High-Cut-Filter (12/15 kHz), dazu ist es in der Richtcharakteristik zwischen Kugel, Niere und Acht umschaltbar. Es eignet sich für Gesang und die Instrumentenabnahme gleichermaßen und stellt so etwas wie ein Schweizer Taschenmesser unter den Kondensatormikrofonen dar. Das Thor ist ein sehr hell, klar und präsent, trotzdem tendenziell eher weich in den oberen Mitten klingendes Mikrofon, das in den Tiefen schlank und zurückhaltend wirkt. Die Abbildung ist sehr frontal mit vielen Transientendetails und setzt sich mit ihren klaren Mitten extrem gut durch, allerdings fehlt es ein wenig an ‚Wärme‘, so dass hier die Auswahl auf ganz bestimmte Lagen von Ge-



sangsstimmen beschränkt bleibt. Der Frequenzgangschrieb sieht auffällig ‚uneinheitlich‘ aus mit einer deutlichen Höhenbetonung, wenn man nicht zum High-Cut greift. Der Preis ist angesichts der Ausstattung und Verarbeitung nahezu unschlagbar gut: 569 Euro inklusive Mehrwertsteuer!

Neumann M49 mit Lorenz V241

Die Recherchen zum M49 stützen sich auf Unterlagen der Firma Echoschall. Diesen ist zu entnehmen, dass das Neumann M49 Ende der 40er Jahre vom Nordwestdeutschen Rundfunk entwickelt wurde. Die Serienproduktion begann 1951 und endete tatsächlich erst 1974. Dieses Mikrofon ist ein Meilenstein in der Geschichte des Mikrofondesigns. Während der Prototyp des NWDR noch sehr einfach daherkommt, ist Neumanns Serienversion unverkennbar und das direkte Vorbild für spätere Neumann-Mikrofonmodelle geworden: TLM102, TLM103, TLM49, M149 und auch Microtech Gefell M930 oder M1030. Besonderes Kennzeichen ist der abgeschrägte Korb zur Vermeidung stehender Wellen. Das M49 war das erste Mikrofon, bei dem die Richtcharakteristik fernsteuerbar ist. Die Einstellung erfolgt am Netzteil. Das Mikrofon ist bestückt mit der M7-Kapsel (später auch K47). Als Röhre diente ganz am Anfang die Hiller MSC-2, die aber bald durch die rauschärmere Telefunken AC701 ersetzt wurde. Es gibt die Versionen a, b und c. Die c-Version ist die letzte und beste und unterscheidet sich in der Schaltung von den beiden Vorgängern. Hier ist die Kathode nicht mehr mit der Heizung verbunden und dadurch rauschärmer und stabiler. Das M249 ist nichts anderes als ein M49c mit 7-Pol-Tuchel-Stecker, welcher der Standardstecker bei den deutschen Rundfunkanstalten war. Varianzen hat es im Laufe der Produktion beim Ausgangsübertrager gegeben. Die ersten hatten ein Übersetzungsverhältnis von 7:1. Dann kamen Exemplare mit 14:1, 10:1



und am Ende wieder mit 7:1. Wie Carsten Lohmann von Echoschall berichtet, hat das M49 zwar nicht die gleiche Popularität wie das U47 erreichen können, jedoch ist bekannt, dass berühmte Sängerinnen wie Barbra Streisand, Nancy Sinatra oder Norah Jones auf diesen Klassiker schwören. Bei den Gesangsaufnahmen zu Adeles ‚Skyfall‘ wurde das eigentlich vorgesehene U47 am Ende durch ein M49 ersetzt. Ein weiterer berühmter Künstler und Nutzer des M49 war Miles Davis, dessen Trompete durch das Mikrofon ihren unverwechselbaren Sound bekam. Die Verleihexemplare von Echoschall, so auch unser Testexemplar, sind mit einer M7-Kapsel ausgestattet. Für uns war das M49, vor allem in Kombination mit dem Lorenz V241 Mikrofonverstärker, ein ganz besonderes Erlebnis. Das M49 ist unvergleichlich schön, mit sehr feinen Details, die die Stimme sehr plastisch und extrem frontal erscheinen lassen. Es stellt sich eine wunderbare Wärme ein, mit weichen unauffälligen, aber sauber zeichnenden Höhen und einem wahrhaft dicken, fetten Mittenfundament, das eine enorme Durchsetzungskraft besitzt. Der Vergleich zwischen dem ADT-audio PreAmp und dem Lorenz V241 charakterisiert sich vor allem dadurch, dass der Klang des Lorenz noch kraftvoller, und dicker daherkommt. Mit einem solchen Signal kann man sofort ohne Nachbearbeitung in den Mix gehen. Alles, was man mit einem EQ noch machen könnte, wäre eine andere Energiegewichtung, um die positiven Elemente dieses einmaligen Klangs noch ein wenig mehr zu übertreiben. In den unteren Mitten kam die leichte Rauigkeit der Stimmen unserer Sängerinnen noch stärker zum Vorschein. Es ist wirklich keine Einbildung: Ein solcher Klassiker ist nach wie vor unschlagbar. Ganz großartig und ohne Vergleich!

Lorenz V241

Wie die Firma Echoschall berichtet, entwickelte die C. Lorenz AG bereits ab Mitte der 1930er Jahre Studioverstärker für den Rundfunkbetrieb. 1945 gründete das Unternehmen eine Zweigniederlassung in Leipzig, die ab Juni 1949 vom Herstellerverbund Rundfunk- und Fernmelde-Technik (RFT) verwaltet wurde. Der V241 erschien 1958 und damit zeitgleich mit dem westdeutschen Spit-

zenmodell V76. Er ist ein Nachfolger des legendären V41, dessen erste Version bereits Ende der 1920er Jahre präsentiert wurde. Schaltungstechnisch ist der V241 jedoch eine völlige Neuentwicklung. Neben der Rundfunkbezeichnung V241 ist der Verstärker auch unter der Herstellerbezeichnung ÜV300 bekannt (ÜV ist die Abkürzung für Übertragungsverstärker). Neben dem Einsatz beim Staatlichen Rundfunk der DDR wurde er auch für Beschallungszwecke in Kulturhäusern und Theatern verwendet. Nach dem Mauerfall 1989 geriet der V241 zunächst in Vergessenheit. Nicht wenige Exemplare wurden gar verschrottet. Im Laufe der 90er Jahre begann das Interesse am Lorenz-Vorverstärker langsam zu wachsen. Maßgeblichen Anteil daran hatten Berliner Technikerkreise, die keine Berührungängste mit ‚Osttechnik‘ hatten und Studiobetreibern den V241 empfahlen. Heute verrichtet dieser PreAmp in vielen renommierten Tonstudios seinen Dienst, in Berlin unter anderem im Tritonus, Trixx, Audio Cue oder Freudenhaus. Der V241 ist ein echter Klassiker der DDR-Studiotechnik und gehört zusammen mit den beiden westdeutschen Modellen TAB V76 und EAB MV63 zur Referenzklasse der Röhren-Mikrofonvorverstärker. Er ist mit lediglich zwei Verstärkerstufen der große Purist unter diesen PreAmps (beim V76 sind es vier Verstärkerstufen). Statt großer Klangfärbungen erhält man hier ein neutrales, kraftvolles Klangbild mit sehr feiner Auflösung. Der Frequenzgang des Lorenz ist dabei bemerkenswert linear (siehe nachfolgend Messtechnik). Die drei Verleihexemplare von Echoschall wurden aufwendig generalüberholt und überzeugen durch technische Werte des Originalzustands. Die Vorverstärker sind in Lunchboxen eingebaut, die mit XLR-Ein- und Ausgang und Pad-Schalter (-20



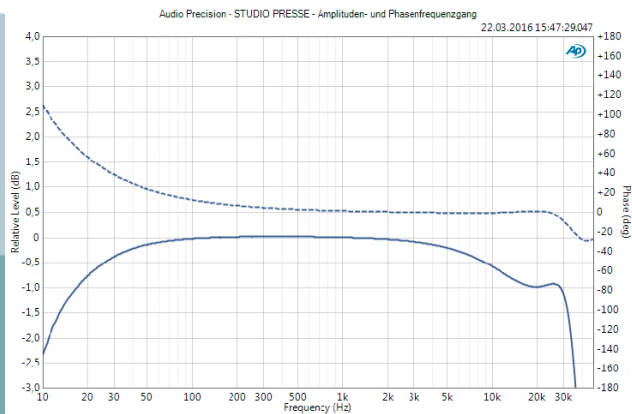


Diagramm 1: Amplituden- (solide) und Phasenfrequenzgang (gestrichelt) bei maximaler Verstärkung und maximalem Ausgangspegel (für 0,5 % THD+N)

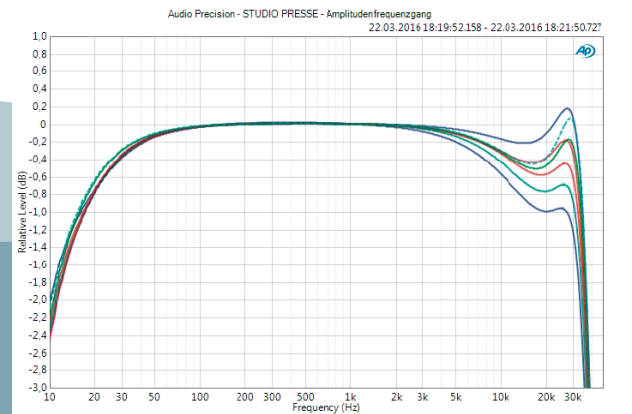


Diagramm 2: Amplitudenfrequenzgang bei konstantem Eingangspegel und allen sieben Verstärkungsstufen

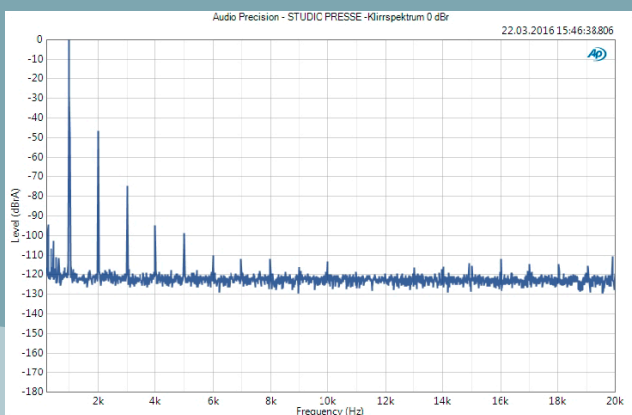


Diagramm 3: Klirrspektrum bei Vollaussteuerung

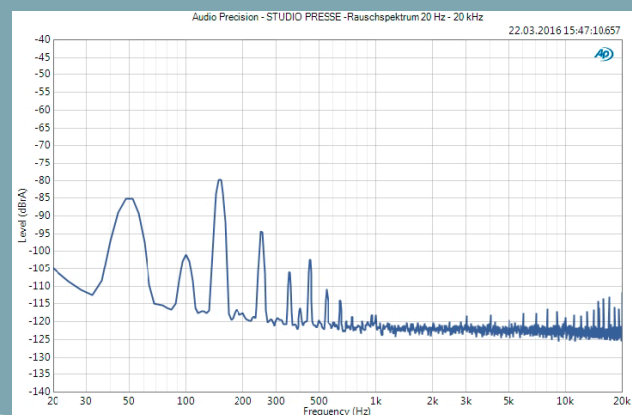


Diagramm 4: Deutliche Brummstörung im Rauschspektrum

dB) ausgestattet sind. Mit einem speziellen, ebenfalls kostenlos zumietbaren Pad-Kabel (-25 dB) eignet sich der V241 auch besonders für die Arbeit mit Line-Signalen (Synthesizer, E-Piano, Drumcomputer etc.).

Messtechnik Lorenz V241

Der Lorenz V241 stellt eine kleine Premiere für uns dar. Erstens hatten wir bisher keinen Mikrofonvorverstärker in unserem Mikrofontest, zweitens haben wir uns bisher in diesem Rahmen noch nie messtechnisch mit der Technik auseinandergesetzt. Unser Apx555 soll also diesmal einen Blick auf außergewöhnliche Vintagetechnik werfen. Zur Verifizierung haben wir uns den Schaltplan und die technischen Daten aus dem Jahr 1962 besorgt, die wir hier und da zum Vergleich heranziehen möchten. Der Verstärker ist mit zwei Röhrenstufen aufgebaut, die jeweils mit einer EF866 (EF86) Pentoden- und einer ECC865 (entspricht ECC85 mit höherer Lebensdauer) Doppeltriodenröhre bestückt sind. Im Gerät befindet sich mit der EZ80 noch eine dritte Röhre, die als Gleichrichterröhre jedoch Bestandteil der Stromversorgung ist. Audioein- und -ausgang sind jeweils mit Übertragern bestückt, was

zu dieser Zeit auch noch nicht anders gelöst werden konnte. Die Verstärkung erfolgt in sieben Stufen zu jeweils 5 dB, zwischen 20 und 50 dB. Die Verstärkungsumschaltung erfolgt über die Veränderung der Gegenkoppelung. Zur Einstellung des Stufenschalters muss ein Schraubenzieher bemüht werden, der von Echoschall sogar mitgeliefert wird. Oberhalb der Verstellerschraube zeigt ein Lochfenster den eingestellten Verstärkungswert an. Das Gerät in Kassettenbauweise wurde von Echoschall in einem kompakten Holzgehäuse untergebracht und passt in ein eigenes, kleines Transportcase. Unseren messtechnischen Streifzug beginnen wir mit dem Amplituden- und Phasenfrequenzgang in Diagramm 1. Unter Standardlast von 200 Ohm arbeitet der Verstärker sehr neutral. Im Bereich von 20 Hz bis 20 kHz erreicht der V241 eine geringe Toleranz von +/- 0,5 dB. Der Hersteller spricht von Linearität im Bereich von 30 Hz bis 15 kHz mit einem Randabfall unter 1 dB. Speist man das Modul aus geringerem Innenwiderstand, also zum Beispiel 40 Ohm aus einer Line-Quelle, dann bildet sich eine leichte Resonanzspitze oberhalb von 30 kHz, deren Auswirkung im Hörbereich jedoch noch gering sind. Und auch über die Verstärkung verändert sich der Frequenzgang in den Höhen, wenn auch nur gering. Diagramm 2 zeigt das Verhalten bei konstantem

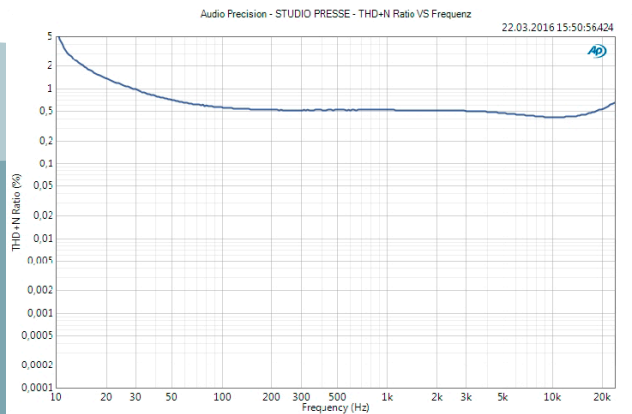


Diagramm 5: THD+N über die Frequenz bei Vollaussteuerung

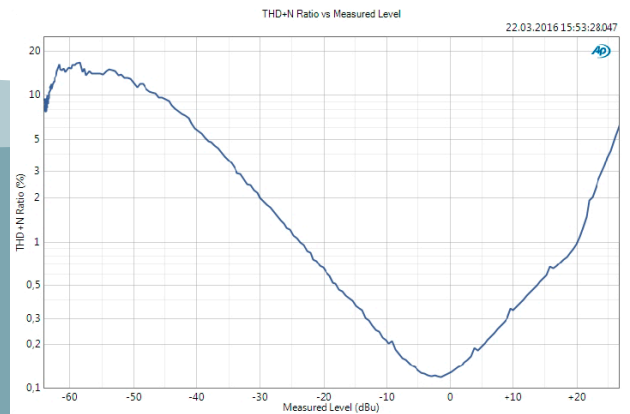


Diagramm 6: THD+N über den Eingangspegel bei maximaler Verstärkung

Eingangspiegel und allen sieben Verstärkungsstufen. Einen linearen Zusammenhang zwischen dem Pegel in den Höhen und der Verstärkung gibt es nicht, das Gerät springt hier hoch und runter. Eine Veränderung über den Eingangspegel (bei konstanter Verstärkung) ist deutlich geringer, aber ebenfalls vorhanden. Weiter geht es mit dem Dynamikumfang. Hier haben wir 0,5 % THD+N als Grenze für ‚farbenfrohe‘ Geräte ausgewählt. Bei maximaler Verstärkung von 50 dB (gemessen 51 dB) wird dieser Wert bei +13,57 dBu erreicht. Diagramm 3 zeigt das zugehörige Klirrspektrum, mit seinem für Röhrenschaltungen klassischen Verlauf unter Betonung der gerade Obertöne (k_2 , k_4). Reduziert man die Verstärkung auf unseren Referenzwert von 40 dB (gemessen 41 dB), so steigt die maximale Aussteuerbarkeit (für 0,5 % THD+N) auf +19,2 dBu. Bei minimaler Verstärkung (21 dB) sind sogar +22,46 dBu drin. Spannend wird es natürlich, wenn man für diese Verstärkungen auf die entsprechenden Rauschpegel schaut. Unter Maximalverstärkung liegt der Rauschpegel bei -64 dBu RMS ungewichtet (20 Hz bis 20 kHz), womit sich ein Dynamikumfang von rund 77,5 dB ergibt. Das entspricht einem äquivalenten Eingangsrauschen (EIN) von 115 dB. Lorenz selbst gibt einen Rauschpegel von -69 dBu an. Der Quasi-Peak nach CCIR Vergleichswert liegt ebenfalls bei -64 dBu, womit bereits klar ist, dass es hier ein Brummproblem gibt. Das Rauschspektrum in Diagramm 4 zeigt es sehr deutlich auf. Oberhalb von 20 kHz steigen die Störungen ebenfalls an, hier empfiehlt sich gegebenenfalls der Einsatz eines Tiefpassfilters, auch wenn dies in der heutigen Zeit nahezu verpönt zu sein scheint. Tatsächlich kann die Brummspannung abgeglichen werden und auch die Verhältnisse der Stromversorgung haben sich seit 1964 verändert. Auch eine Rolle spielen die Röhren und ihr altersbedingter Zustand. Vermutlich hat das Gerät bei seiner Herstellung weniger stark gebrummt und eventuell kann hier noch eine kleine Verbesserung erfolgen. Bei 41 dB Verstärkung steigt der Dynamikumfang auf 93,1 dB, bei Minimalverstärkung von 21 dB sogar auf 113,6 dB, womit es die Angaben des Herstellers

abermals übersteigen kann. Der Wert des THD+N unter Vollverstärkung (Diagramm 5) bleibt überraschend unabhängig von der Frequenz. Im Bereich von 50 Hz bis 20 kHz verändert er sich kaum und auch hier hat sich Lorenz weniger zugetraut, als tatsächlich möglich ist. Erst unterhalb dieses Bereichs ergibt sich ein Anstieg, an dem auch die Übertrager einen Anteil haben werden. Der Verlauf des THD+N über den Ausgangspegel ist in Diagramm 6 abgebildet. Es zeigt sich, dass der Anstieg des THD+N auch oberhalb von 0,5 % konstant verläuft, so dass man hier noch einige Dezibel an nutzbarem Dynamikumfang erhält. Dann natürlich gewürzt mit einer ansprechenden Portion Röhrenklirr. Die Gleichtaktunterdrückung am Eingang erreicht unterhalb von 10 kHz einen konstanten Wert von -60 dB und liegt damit sogar deutlich besser als die Angabe aus dem Datenblatt, nur mehr als -46 dB zu erreichen. Hier mögen unterschiedliche Messverfahren eine Rolle spielen, auf jeden Fall arbeitet der Verstärker auch problemlos mit großen Kabellängen, was damals unter anderem für den Ü-Wagenbetrieb wichtig war. Als historisches Gerät hat der V241 natürlich einen dicken Bonus, den es aber eigentlich nicht braucht. Lässt man die Brummstörung außen vor, mit der auch viele moderne Geräte zu kämpfen haben, so ergeben sich durchweg gute Messwerte, die auch heute noch mithalten können.

Peluso P-87

Wenn von uns gewisse Vorbehalte gegenüber Nachbauten von Mikrofonklassikern geäußert werden, so darf es natürlich keine Ausnahmen geben. Logischerweise ist es für den Anwender eine gute Nachricht, wenn man ‚ein U87‘ auch für deutlich weniger Geld kaufen kann. Das P-87 wird vom amerikanischen Hersteller als Rekreation eines U87 aus den 70er Jahren präsentiert. Es ist wie das Original mit umschaltbarer Richtcharakteristik zwischen Kugel, Niere und Acht, einem 10 dB Pad und einem schaltbaren Trittschallfilter ausgestattet. Der Frequenzgang weist eine weiche,

kontinuierliche Anhebung ab etwa 1 kHz auf. Insgesamt wirkt das Peluso P-87 durchaus vergleichbar mit dem U87, ist aber etwas frischer in den Mitten und Höhen und nicht so charakteristisch ‚kraftvoll belegt‘ in den Mitten wie das U87. Es klingt im direkten Vergleich mit dem Original präserter und heller und sollte aus unserer Sicht daher auch nicht so penibel mit dem Original verglichen werden. Man kann sagen, es wurde durch das U87 klanglich inspiriert, steht aber mit seinem Sound für uns eigenständig da. Die Modellbezeichnung hätte auch eine andere sein können, was der Qualität dieses wirklich guten Mikrofons keinen Abbruch getan hätte. Der Preis von 1.039 Euro inklusive der Mehrwertsteuer ist sehr verlockend für ein universell einsetzbares Kondensatormikrofon auf hohem technischem Niveau, weshalb es von uns auch durchgängig gute Noten erhält.

Peluso P-49

Die 49 ist auch hier ein eindeutiges Statement. Originale M49 von Neumann sind nur noch zu Fantasie- oder, etwas zurückhaltender formuliert, zu Liebhaberpreisen beschaffbar. Insofern ist es eine gute Nachricht, wenn sich ein Hersteller wie Peluso anschickt, mit dem P-49 etwas ‚Vergleichbares‘ auf den Markt zu bringen. Das Mikrofon basiert auf einer Miniatur-Triode und einem Ausgangsübertrager, um den charakteristischen Klang eines M49 nachzuempfinden. Hier bot sich natürlich die Möglichkeit eines direkten Vergleichs mit dem Original. Die Doppelmembran-Kapsel ermöglicht die Umschaltung der Richtcharakteristik am MX-56 Speiseteil mit insgesamt 9 Stufen zwischen Kugel, Niere und Acht. Das P-49 kommt in einer Holzschatulle mit komplettem Zubehör, schön verpackt in einem Transportkoffer. Vergleichen wir das P-49 mit dem P-87 gleicher Herkunft, dann klingt das P-49 erwartungsgemäß wärmer und zurückhaltender in den Höhen, mit



einer auffälligen Kraft in den Mitten. Aber ganz ehrlich, mit dem einzigartigen Klang des Originals sollte man es nicht vergleichen, denn damit tut man dem P-49 fast Unrecht. Ich weiß nicht, was es ist, aber es ist ein feiner, aber entscheidender Unterschied zu hören, dem das Original zu seinem unvergleichlichen Auftritt verhilft. Das P-49 erinnert aber doch sehr an die klanglichen Eigenschaften des M49. Es hat eine schöne, kraftvolle Wärme und weiche, zurückgenommene Höhen. Vielleicht fehlt ein wenig die Feinzeichnung, die den Unterschied erkennbar macht. Trotzdem ein sehr gutes Mikrofon zu einem attraktiven Preis um die 2.200 Euro inklusive Steuer, das den begehrten Sound eines M49 in etwas greifbarere Nähe rückt. Ohne die 49 in der Modellbezeichnung würden wir deutlich mehr ins Schwärmen geraten über ein weiches, rundes, kraftvolles Mikrofon, das Stimmen zu einer sauberen Präsenz im Mix verhelfen kann, mit einer richtig guten frontalen Abbildung, die in dieser Preisklasse keineswegs selbstverständlich ist.

Soyuz SU-017

Wie der Markenname vielleicht schon erahnen lässt, stammen Soyuz-Mikrofone aus dem russischen Tula. Der Hersteller verfügt zur Zeit über drei Mikrofontypen, von denen zwei Großmembran-Ausstattung haben, dazu gesellt sich ein Kleinmembran-Mikrofon mit wechselbaren Kapseln, das wir in dieser Folge ebenfalls vorstellen. Alle Soyuz-Mikrofone werden in Handarbeit gefertigt, mit extrem hochwertigen Bauteilen, die mit Militärspezifikationen aufwarten können und Materialien, die aus dem eigenen Land stammen. Wir haben es also hier mit einem echten, russischen Produkt zu tun, das mit viel Herzblut und Liebe entwickelt und gefertigt wurde. Das außergewöhnliche ‚Zwiebelturm-Design‘ verleiht dem Mikrofon ein unverwechselbares Aussehen, was auch bei unseren Sängerinnen für spürbares Wohlbefinden sorgte. Das SU-017 ist ein Röhren-Kondensatormikrofon mit umschaltbarer





Richtcharakteristik (Niere, Kugel, Acht) und zeigt im Frequenzgangschrieb zwei leichte Überhöhungen bei etwa 5 und 15 kHz, die vermutlich für ein sehr schönes, offenes Höhenbild sorgen und gleichzeitig für die etwas hellere Brillanz verantwortlich sind. Die spezielle, eigenständige Form kann uns sicher machen, dass sich der Hersteller nicht vorgenommen hat, wie ein berühmtes Original zu klingen, sondern möchte selber eines kreieren. Es hat einen sehr ‚eleganten‘, feinen Klang mit dicken Tiefen (die manchmal zu Popp-Geräuschen beitragen), wunderbar schimmernde Höhen und klare, saubere Mitten. Die frontale Abbildung und Durchsetzungskraft im Mix ist extrem auffällig, ebenso wie die ‚vornehme‘ Wärme und die reichhaltigen Details. Ein sehr schönes Mikrofon mit einem unverwechselbaren, eigenständigen Charakter, über das unsere beiden Sängerinnen extrem gut mit ihrem jeweils eigenständigen Timbre dargestellt wurden. Der Preis von 3.900 Euro brutto dokumentiert auch ein wenig das Selbstbewusstsein des Herstellers, hier eine echte Alternative zum bestehenden Marktangebot hochwertiger Röhrenmikrofone bieten zu können. Bei vollständiger Handfertigung und extrem sorgfältig ausgesuchten Komponenten ist ein solcher Preis auch in jeder Hinsicht gerechtfertigt.

Microphone Parts S-47

Microphone Parts ist ein US-amerikanischer Anbieter, gegründet 2010, der sowohl fertige Mikrofone als auch Mikrofonbausätze anbietet. Unser Kollege und Freund Holger Siedler stellte uns ein Pärchen S-47 für den Test zur Verfügung, denn wir waren neugierig, wie ein solcher Bausatz wohl klingen würde. Wie der Name verrät, liegt auch hier prinzipiell das Streben nach einem Original zugrunde, in diesem Fall ist es das U47 FET von Neumann. Die Bausätze kann man über einen Webstore in England bestellen

und der Zusammenbau kann mit ein bisschen Lötterfahrung innerhalb weniger Stunden erfolgen, wie mir berichtet wurde. Es gibt auch bei uns in Deutschland einige Experten, die mithilfe der Bauteile bestehende Mikrofone ‚tunen‘, um für vergleichsweise wenig Geld an ein ‚besseres‘ Mikrofon zu kommen. Der DIY-Gedanke an sich entwickelt sich gerade mit großen Schritten, wohl auch vor dem Hintergrund schrumpfender Budgets in den Studios. Man hat bei einem solchen Produkt jedoch keine vernünftige Herstellergarantie. Wie Holger Siedler mitteilt, gibt der Hersteller auf die Kapsel ganze 30 Tage Gewährleistung, was natürlich nicht heißt, dass sie sich nach Ablauf der Frist selbst zerstört. Man muss es eben nur wissen, wenn man sich auf ein solches Abenteuer einlässt. Geht etwas schief beim Bau, hat man selbst den schwarzen Peter. Bestellt man sich ein solches Kit, erhält man ein neutrales Mikrofongehäuse samt Korb, die Einzelteile des elektronisch symmetrierten Vorverstärkers, bestehend aus einer fertigen Platine und einer Tüte Bauteile, eine komplett montierte RK-47 Kapsel und eine Mikrofonhalterung. Wir wollen nicht weiter in die Details einsteigen, sondern besser hören, was dabei herauskommt, wenn man alle Einzelteile erfolgreich in ein Mikrofon verwandelt hat. Das Mikrofongehäuse ist sehr leicht und wirkt optisch eher blass und ‚billig‘, aber davon sollte man sich nicht täuschen lassen. Bei einem Bausatzpreis von 299 US-Dollar kann man auch nicht mehr erwarten. In unserem Test erwies sich das S-47 als modern klingendes, eher präsent Mikrofon mit guter Feinzeichnung, runden, warmen Tiefen und klaren Höhen, das frontal sehr gut abbildet. Was die Modellnummer erwarten lässt, wird allerdings nicht erreicht. Der Klang hat relativ wenig mit einem U47 FET zu tun, was auch überhaupt nicht schlimm ist, sondern eher irreführend. Prinzipiell hat dieses Mikrofon es gar nicht nötig, mit einem historischen Original verglichen zu werden, denn es zeigt eigenen Charakter auf erstaunlich hohem klangli-



chem Niveau. Es fällt mir schwer, ein Produkt zu empfehlen, bei dem nicht einmal reguläre Garantieansprüche gegeben sind, weshalb ich die Entscheidung, ob man sich darauf einlassen will, einfach offenlasse. Ich kenne aber trotzdem kein Mikrofon, das für diesen Preis so gut klingt.

Rode NTR

Mit dem NTR hat der australische Hersteller Rode Microphones ein bisher noch nicht von ihm besetztes Technologiefeld für sich erobert, nämlich das der Bändchen-Mikrofone. Alle Komponenten dieses imposant auftretenden Mikrofons stammen aus eigener Entwicklung, vom Übertrager bis zum eigentlichen Bändchenelement. Dieses wird in der eigenen Fertigung lasergeätzt und hat eine Materialstärke von nur 1.8 Mikron. Die Kapsel verfügt über eine interne elastische Aufhängung, die keine weiteren Entkopplungsmaßnahmen für den Mikrophonkörper mehr erforderlich macht. Die Kapsel ist am Kopf von außen durch eine Transportsicherungsschraube festgesetzt, die man vor dem Betrieb herauschraubt und entfernt. Der Mikrophonkorb ist nur seitlich versteift, dort wo die größte Auslöschung der Acht vorherrscht. Die Bändchenkapsel steht also in ihrem Wirkungsbereich frei hinter dem Drahtkorb. Sie ist mit einem Übertrager mit hohem Ausgangspegel und geringer Impedanz verbunden. Der aktive Betrieb mit 48 Volt Phantomspeisung liefert Ausgangspegel, die einem Kondensatormikrofon sehr nahe kommen. Der Hersteller verspricht einen kostenlosen Bändchenerersatz während der Garantiezeit und erweitert diese Garantie auf 10 Jahre, wenn sich der Besitzer online registriert. So gewappnet begaben wir uns an die Testaufnahmen mit der akustischen Gitarre von Julian Greiner und begannen mit einer Blumlein-Anordnung im Abstand von vielleicht 80 cm. Das Ergebnis ließ uns gemeinschaftlich die Augenbrauen hochziehen: Fantastische Details, eine feine Höhenwiedergabe im Stile eines Kondensatormikrofons und sehr wenig von der erwarteten Tiefenanhebung. Das Klangbild zeigte sich extrem plastisch, ausgeglichen und frontal. Ganz wunderbar! Die weiteren Mikrofonpositionen bestärkten uns in der Annahme, dass wir es hier mit einem der besten Bändchenmikrofone des Mark-



tes zu tun haben, sogar unabhängig vom sehr attraktiven Preis, der sich im Markt so bei etwa knapp 800 Euro eingependelt hat. Das NTR klingt in den Höhen wie ein natürlich abgestimmtes Kondensatormikrofon, liefert klare Mitten und unfassbar prägnante Details, die die akustische Gitarre dreidimensional erscheinen lassen. Auch in der Distanz verliert das NTR nichts von seiner klaren, transientenreichen Abbildung und von seiner ruhigen, vollen Tonalität, so wie man es von einem Spitzen-Bändchen erwarten darf. Verblüfft haben uns auch die kontrollierten Tiefen, die sich voll, warm und rund, aber niemals übertrieben präsentierten. Das NTR darf mit seinen ausgezeichneten klanglichen Eigenschaften zu Recht als unser Tages-Überraschkandidat bezeichnet werden. Das müssen Sie selbst hören, Sie werden begeistert sein.

Soyuz SU-011

Mit der gleichen Sorgfalt unter Verwendung hochwertiger Bauteile und komplett eigener Fertigung inklusive Kapsel wie beim SU-017 Großmembranmikrofon geht der russische Hersteller beim SU-011 zu Werke. Es ist ein Kleinmembran-Röhren-Kondensatormikrofon auf Basis einer Sub-Miniatur-Röhre, die seit 1986 in der ehemaligen Sowjet Union hergestellt wurde. Die serienmäßig im Lieferumfang beinhaltete Nierenkapsel kann wahlweise durch eine Kugel oder Hyperniere dank eines simplen Schraubgewindes ausgetauscht werden. Noch weitergehend kann sogar die Kapsel des SU-017 Verwendung finden, die das SU-011 zu einem Großmembranmikrofon mit schlankem Körper macht. Der Frequenzgangschrieb offenbart eine Niere mit auch in den Höhen extrem linearem Übertragungsbereich. Die Kugel sorgt für einen milden Anstieg hoher Frequenzen, der etwa bei 2 kHz einsetzt. Die Hyperniere zeigt einen leichten Abfall ab ca. 10 kHz. Bei unseren Aufnahmen mit akustischer Gitarre konnte das SU-011 seine Stärken zeigen. Der Ton ist sehr elegant, voll, ruhig und homogen, mit extrem detailreichen Transienten, kontrollierten Tiefen, einer schönen Wärme und klaren Mitten. Die Höhen sind weich schimmernd, plastisch und sehr dynamisch. Dieses Mikrofon kann sich ohne weiteres mit den Platzhirschen dieses Segments messen und liegt auch preislich mit 1.369 Euro brutto UVP in einem ähnlichen Bereich. Das abgestimmte Stereopaar, das uns vom deutschen Vertrieb Audiowerk zur Verfügung gestellt wurde, wird zu einem Preis von 2.297 Euro brutto angeboten.





Die Speiseteile unserer Testkandidaten (von oben links bis unten rechts): Peluso P-49, ADK Z-67, Neumann M49, Soyuz SU-011 und SU-017

Fazit

Es wird nicht zur Regel werden, dass wir im Rahmen des Mikrofontests Vorverstärker präsentieren und diese auch messtechnisch untersuchen. Bei einem Gerät wie dem Lorenz V241 mussten wir allerdings aus purer Neugier eine Ausnahme machen, denn ein solches Gerät kann man käuflich schließlich nur noch mit viel Glück am Gebrauchtmrkt erwerben (oder bei Echoschall mieten). Wie sich gezeigt hat, kann eine solche Entwicklung in vielen Bereichen mit moderner Technik mithalten, klingt aber so einzigartig, dass sich neuzeitliche Entwicklungen schon anstrengen müssen. Also – neues Futter für Vintage-Nerds, die stets auf der Suche nach dem Besonderen sind! Unsere Testkandidaten, das wurde eingangs schon thematisiert, tragen zu einem größeren Teil ‚historisch verdächtige‘ Zahlenabfolgen in ihren Modellbezeichnungen, was uns verrät, von welcher großen Bedeutung die alten Klassiker auch heute noch sind und wie sehr man sich bemüht ihnen nahezufern. Das wirft auf der anderen Seite aber auch kein ausnahmslos gutes Licht auf den Glauben an die Entwicklung wirklich neuer Mikrofone, auch wenn wir uns hier absichtlich diesen ‚Ausschnitt‘ des Marktes zur Brust genommen haben. Der alte Klang wird von vielen als individuell, einzigartig und ästhetisch schön bewertet, so dass man sich auch wieder freuen kann, wenn die preislich unerreichbaren Originale von vielen Seiten nachempfunden werden. Das funktioniert nicht

immer, zumindest kommen aber Mikrofone dabei heraus, die auch o8/15 heißen könnten und trotzdem einen attraktiven Klang liefern. Zu den Überraschkandidaten in dieser Testreihe gehörte zweifelsohne das Rode NTR Bändchen, aber auch die Mikrofone von Soyuz, die mit ihrer Eigenständigkeit beweisen, dass keine 47 oder 67 in der Modellbezeichnung vonnöten ist, um die Aufmerksamkeit guter Ohren auf sich zu ziehen. Die dem höheren Preissegment zuzuordnenden ADK Mikrofone machen ihre Sache sehr gut und können tatsächlich den Charakter der vermeintlichen Originale einfangen, auch wenn wir glauben, dass jedes der von uns getesteten Modelle eine eigene Aussage für sich in Anspruch nehmen kann. Peluso ist ja schon lange als Hersteller bekannt, der den guten Ton einer vergangenen Mikrofonenepoche für kleines Geld anbieten kann. Die korrekte Formulierung sollte aber auch hier in Richtung einer eigenständigen Entwicklung gehen, mit der Signatur der Klassiker im Hinterkopf. Originale sind eben doch Originale und keine ‚Kopie‘ sollte sich anmaßen, exakt so wie das Original zu sein. Wie man sehen kann, kommen trotz dieser propagierten Absicht immer wieder neue Mikrofone in den Markt, deren genauere Betrachtung sich lohnt. Ich möchte mich zum Abschluss noch einmal bei unseren Musikern bedanken, bei Klaus-Dieter Keusgen als Gastgeber und für die tatkräftige Hilfe beim Aufbau und Testablauf bei Matthias Höfkens und Johannes Holstein, der zurzeit sein Studium bei der SAE in Bochum absolviert.

K 30603

studio

technik aktuell



**ORDER
ONLINE**



*Rund 450 Produktneuerscheinungen
in über 30 Kategorien mit
umfangreicher Studio-Mikrofonliste*

*Jetzt in unserem Online-Shop
www.studio-magazin.de*

Sonderausgabe Studio Magazin

MasteringWorks
High-end audio gear distribution

MULTI-STATION 3 BAY

Sterling, GUZALSKI SWIST, roechrupel, DANGEROUS MUSIC

www.masteringworks.com

elysia

Klänge auf höchstem Niveau veredeln oder ordentlich durch den Wolf drehen – Alles eine Frage des karacters.

KARACTER
DISCRETE CLASS-A STEREO SATURATOR

elysia.de

3ER
Professionelle Audiotechnik

Installation
Konfektion
Bestückung
CAD
Restauration
Sonderanfertigung
Modifikation
Prototypen
Akustikplanung

3ER Professionelle Audiotechnik
Nils Dreyer
Tel.: +49 (0)172 23 101 74
E-Mail: info@3er-audio.de
Internet: www.3er-audio.de

Das Standardwerk zur analogen Tontechnik

Die analogen Hitmaschinen
2. Auflage
Tonstudioteknik – die vergangenen 65 Jahre

Dieses Buch stellt die 200 bekanntesten Studiokomponenten (Bandmaschinen, Mischpulte und Analog-Hall) der vergangenen 65 Jahre vor – präsentiert mit technischen Daten und 458 Abbildungen. **2. Auflage**

Ein Buch mit Zukunft!
Nachdruck wegen Nachfrage!

Die analogen Hitmaschinen
Tontechnik – die vergangenen 65 Jahre
Karl-Hermann von Behren

Softcover, 240 Seiten, 458 Abbildungen, DIN A 4,
€ 29,80, ISBN 13: 978-3-9807636-4-6
life media Verlag Tonstudio GmbH,
Fax (49) 0 42 03/74 87-36,
Mail: life-media@t-online.de
www.life-media.eu

Neumann KH 310
Aktiver, geschlossener 3-Wege Monitor
1899,- € /Stk.

Neumann KH 120
Aktiver 2-Wege Bi-Amp Monitor
ab **649,- € /Stk.**

E-trap
Aktiver Tieftonabsorber
1899,- € /Stk.

BAG END

HÖRZONE

Hörzone GmbH
Balanstraße 34 · 81669 München
Tel. 089-721 10 06 · info@hoerzone.de
www.hoerzone.de

... in Schwarz und Weiß, ab Lager lieferbar!

roger schult
german audio lab

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

W2377, W2395, W2395c, W2377

tad
tontechnik arno düren

Planung & Installation von
Audio-, Video- und Medientechnik

Raderbroich 38 41352 Korschenbroich info@tadnet.de www.tadnet.de
Fon: +49 (0) 2161 649290 Fax: +49 (0) 2161 649297

Studio Messung | Planung | Module | Montage

mbakustik
Büro für Raumakustik

Studio: Henning Verlage

www.mbakustik.de

habst.de • +49 (0) 30 695 34 895

HABST
KABELANFAKTUR

Master Clocks
Signalverteiler
Formatkonverter
Abtastratenwandler
Referenzgeneratoren



studio essentials!

- Für
- A/V Recording
- Post Production
- Rundfunk
- Bühne

MUTECH

MTX-MONITOR V3B-4.2



hochwertiger analoger Monitor-Controller
8 Stereoeingänge sym. + unsymmetrisch
div. Monitorfunktionen inkl. Summierung
Fernbedienung optional

THD+N 1 kHz +18 dBu 0,00017% !!
Dynamik unbewertet über 125 dB
Frequenzgang 10 Hz..60 kHz +/- 0,01 dB
leistungsstarker Kopfhörerverstärker

INFOS: www.funk-tonstudioteknik.de E-MAIL: funk@funk-tonstudioteknik.de
FUNK TONSTUDIOTECHNIK D-10997 BERLIN PFUELSTR.1A TEL. 030-38106174 FAX 030-6123449

APEL TON



www.apelton.de

Service · Know-How · Erfahrung
Restaurierung · · · Überholung · · · Einmessung
analoger Verstärker Effektgeräte Bandmaschinen
Dipl.-Ing. Ulrich Apel VDT · Brückweg 23 · 53947 Nettersheim
Telefon 02440/959340 · Mobil 0170/9013523 · uli.apel@web.de

dedicated to audio

1958 2008

GA


www.gotham.ch

Linkes Ohr.
Rechtes Ohr.
Audiotools.



Audiotools Studioteknik
Berndt H. Bauer

MOBILE RECORDING



www.thein-productions.com

THEIN Mobile Recording
Am Fuchsberg 20
D-28816 Stuhr
Tel. 04206-297 087

- α modular
- α preisgünstig
- α bis 1800 mm
- α AB
- α ORTF
- α DECCA
- α Surround




mikrofonschiene.de

OTZ TRONICS
ANALOG
DIGITAL
AUDIO

- umfassende und kompetente Projektbetreuung von der ersten Beratung bis zum fertiggestellten Tonstudio
- Umbauten und Spezialanfertigungen
- Studioservice
- ausgewählte Audioprodukte

Tel.: 02833 / 9 26 51 Fax.: 02833 / 9 26 52
Net: <http://www.otz.com> e-mail: support@otz.com

Bernhard Ramroth Sevelener Str. 9 47647 Kerken

CHECK OUT!



Manufacturer of Broadcast Equipment

AIRMATE-USB
AIRENCE-USB
AIRLAB MK2
LYRA
AXUM
TELEPHONE HYBRIDS



www.d-r.nl info@d-r.nl +31 294 418014

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

Pursuit of Excellence
Ein Name, ein Programm

Solid State Logic
SOUND || VISION

Zaor®

Pearl Mikrolaboratorium

Mit unseren Edelmarken haben wir ein anspruchsvolles Vertriebs-Portefeuille für Kunden, die nicht das günstigste Angebot suchen, sondern Lösungen, die langfristig Freunde und Wertigkeit vermitteln. Gerne beraten wir sachkundig, liefern Testgeräte, planen Sonderanfertigungen und, und...



Hier ein Möbel, welches speziell für die Matrix von SSL entworfen wurde, es gibt auch bereits eine Version für Mackie D8b.

SSL ist eigentlich jedem ein Begriff, nur Pearl Mikrofone aus Schweden sind ein echter Geheimtip! Die rechteckige Grossmembran klingt sehr offen und natürlich, Frequenzgang ist praktisch linear. Unbedingt testen!



Wir engagieren uns für unsere Kunden und ruhen nicht ehe SIE mit der Lösung zufrieden sind.

Darauf gebe ich ihnen mein Wort!



Klaus Gehlhaar, Musiker, Produzent und ProAudio-Experte seit 30 Jahren

P.o.E. sarl

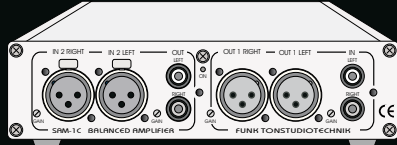
Informationen unter
0172 673 5644 info@zaor.de
www.zaor.de
www.pearl.poe-music.com
www.solidstatelogic.com



SAM-1C SAM-2C

analoge Audio-Konverter
für höchste Ansprüche

- * Brummschleifen beseitigen
- * Audiosignale symmetrieren
- * Audiosignale asymmetrieren
- * Audiosignale summieren
- * Audiosignale verteilen
- * Audiopegel absenken
- * Audiopegel verstärken
- * Impedanz anpassen
- * Massepotential-Unterschiede ausgleichen
- * SAM-1C: 2..4 Audiokanäle SAM-2C: 4..10 Audiokanäle THD+N bis zu -122 dB !!



analoge Symmetrier- und Differenzverstärker mit der höchsten Störsignalunterdrückung ihrer Klasse

INFOS: www.funk-tonstudioteknik.de

E-MAIL: funk@funk-tonstudioteknik.de

FUNK TONSTUDIOTECHNIK D-10997 BERLIN PFULSTR.1A TEL. 030-38106174 FAX 030-6123449

D.A.I.S.

Digital Audio Interconnection System



Digitale Router-Systeme

Modifikationen

Interfaces

Studioequipment

Problemlösungen

AUDIO-SERVICE
Ulrich Schierbecker GmbH

Schnackenburgallee 173
22525 Hamburg

Tel.: +49-(0)40-851 770-0
Fax: +49-(0)40-851 27 84

mail@audio-service.com

www.audio-service.com

STUDIO MONITORING SOLUTIONS

Our focus, your mix.



Vertrieb D&A: KORG & MORE – a Division of Musik Meyer GmbH

krksys.com/de

Sie haben bestimmt schon von uns gehört.

SST - Schallplatten Schneid Technik Brüggemann GmbH - www.sst-ffm.de
seit 1969

MANGER
PRÄZISION IN SCHALL

„Achtung Suchtgefahr!“

Studiomagazin 11/11

Reference
Studio Monitor
MSMc1

www.manger-msw.de

PASSIVER HIGH-END STUDIOMONITOR



VERDADE
STUDIOMONITORE

HANDMADE IN GERMANY

WWW.SKY-AUDIO.DE

Vertrieb

Direktvertrieb



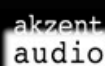
Pendulum Audio



Smart Research Ltd
www.smartresearch.co.uk



slate pro audio



akzent audio • Jean Hund • Tulpenweg 4 • 76571 Gaggenau
T 07225 913730 • mail@akzent-audio.de • www.akzent-audio.de

XL2 Audio- und Akustik Analysator

von Profis für Profis!

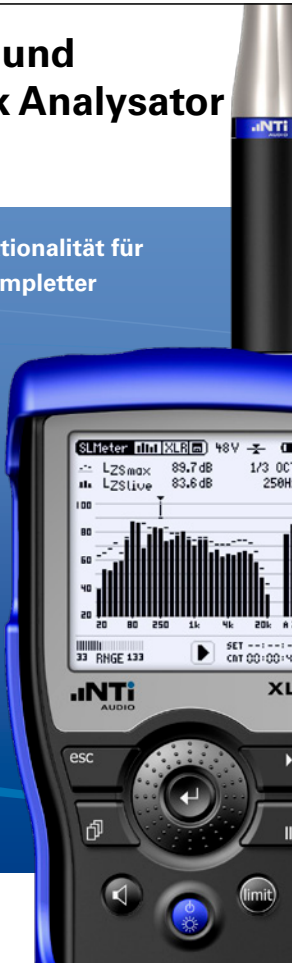
XL2 bietet kompromisslose Funktionalität für die Überprüfung und Wartung kompletter Audio-Systeme. Er analysiert:

- Audio Signale mit Frequenz- und Pegelmessung von 10 µV bis 25 V
- Klirrfaktor mit Eigenverzerrung von < -100 dB (0.001 %) typ.
- Schallpegel mit Güteklasse 1. Erfüllt alle Anforderungen der DIN 15905 mit Grenzwerten
- Terzpegel mit Logging Funktionen
- Nachhallzeit mit Terzauflösung
- Echtzeit FFT
- Polarität von Lautsprechern u. Kabel

Weitere Informationen unter:
www.nti-audio.com



Schweizer Qualität




NEW

PT0760M

Multichannel HD/SD Waveform Monitor



"Solutions in Audio & Video"




DK - Technologies

HAUPTFUNKTIONEN PT0760M/00A


- 1 x HD/SD-SDI, autoformat De-Embedder
- Module für AES Ein- und Ausgänge
- Module für analog Audio
- Dolby E/AC3-Decodermodul
- 5.1 Surround Sound Messung
- ITU-Loudness mit 400Hz oder 1 kHz Referenz

Email: info@dk-technologies.com • Web: www.dk-technologies.com
 Tel: +49 (0)40-70103707 • Fax: +49 (0)40-70103705

DK-Technologies Germany GmbH, Tibarg 32c, 22459 Hamburg.



Forsell Technologies SMP-2



Deutscher Vertrieb durch
www.adebar-acoustics.de



TLM 102



Smart. Sweet. Powerful.

Georg Neumann GmbH • Ollenhauerstraße 98 • 13403 Berlin • Germany • www.neumann.com

FOR-TUNE

Vertrieb für professionelle Studioteknik




Zuverlässige Verbindungen!



For-Tune Vertrieb • Krummenackerstr. 218 • D-73733 Esslingen/Neckar
 Tel.: 0711-46915185 • Fax: 0711-46915187 • <http://www.for-tune.de>



Unser Ziel: Die perfekte Übertragung von Ton-signalen.

Unsere innovativen Kabel werden in der Schweiz hergestellt und befriedigen höchste Ansprüche an die Klangqualität. Symmetrische und unsymmetrische Signalkabel, Lautsprecherkabel, Netzkabel: Wir bieten in jedem Fall aussergewöhnliche Lösungen an.

S.E.A. Vertrieb & Consulting GmbH
 Auf dem Diek 6
 D-48488 Emsbüren
 Tel. +49 59 03 93 88-0
 E-Mail info@sea-vertrieb.de
www.sea-vertrieb.de

weitere Informationen unter www.vovox.com



Full-Service zu Internetpreisen



Top 5
im Preisvergleich

Werden Sie Stützpunkthändler auf Provisionsbasis!
 Händler-Anfragen bitte an info@123cd.de



www.profi-mikrofonschiene.de

OCT-Surround/INA5



DECCA-Tree



- flexibles Baukastensystem
- ein System für alle Konfigurationen
- hohe Stabilität bei geringem Gewicht
- Spannweiten bis 4m
- Montage auf Stativ oder hängend
- Winkelskala für ORTF, EBS, NOS, DIN, XY
- integrierte Zugentlastung
- unverlierbare Verbindungselemente



Hirscher Datentechnik GmbH
Wöhrder Hauptstr. 31 · 90489 Nürnberg
Tel. +49 (0) 911 58866-70
info@profi-mikrofonschiene.de

STELLER-ONLINE
pro audio und computertechnik



Professionelle
Audio PC-Systeme
Audio und Video
Workstations
Studiotechnik
und Software
Individuelle Beratung
und Support

www.steller-online.com | Tel.: +49 (0) 61 42 / 55 00 850

VERTIGO SOUND
DISCRETE VCA COMPRESSION



www.vertigosound.com
distributed by www.hestudiotechnik.de

www.solid-state-logic.com

SSL.
Let's make **music.**



Duality & AWS 900+



Die neuen Standards für Musikkonsolen

XLogic



Analoge Bearbeitung von SSL im Rack

C200 HD & C300 HD



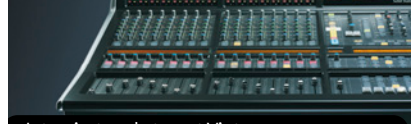
Digital und intuitiv mit Workstationsteuerung

I/O Range



Umfangreiches I/O-Angebot

Matrix



Integriert und steuert Vintage
und Workstation(s)

Duende



SSL-Prozessoren in ihrer Workstation

Ob Home-, Projektstudio oder kommerzieller Multiplex - vom
Workstationbeschleuniger bis zur definitiven Musikkonsole, unsere
sämtlichen Produkte haben ein Ziel: ihre Kreativität zu entfesseln.

Entdecken sie die volle Bandbreite der SSL-Klangbearbeitung unter
www.solid-state-logic.com

Music.
This is SSL.

Solid State Logic
SOUND | | VISION

SSL Germany; Direktkontakt Pulte: +49 175 721 4520 Direktkontakt sonstiges: +49 172 673 5644