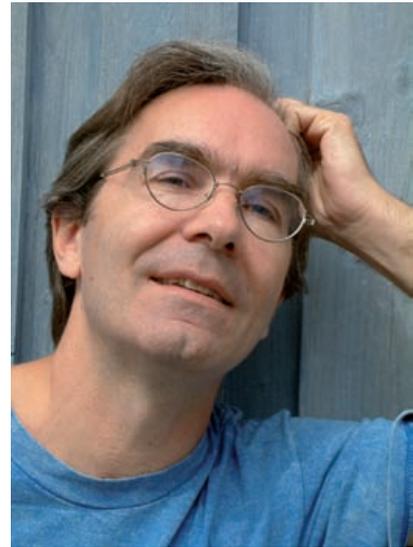


Dieter Schöpf

Von Nicolay Ketterer; Fotos: D. Schöpf, N. Ketterer

Dieter Schöpf fertigt Mikrofone in Kleinserie von Hand, baut nebenbei Preamps, Stative und Ploppschutz-Eigenentwicklungen – zu seinen Kunden zählen beispielsweise Sarah Brightman, Blind Guardian und Studiogitarrist Peter Weihe. Für das nötige Hintergrundwissen hat er sich lange mit der Geschichte der Mikrofone beschäftigt, eine umfangreiche Sammlung mit ungewöhnlichen und teuren Raritäten aufgebaut und eine CD-ROM zur Mikrofongeschichte veröffentlicht. Im ersten Teil unserer Serie erzählt er von obskuren Mikrofonen, Preamp-Geheimtipps und der Geschichte des Bändchenmikrofons.



Musiker und Mikrofonbauer Dieter Schöpf

DIE MANUFAKTUREN

Teil 5 (1)

Zur Tontechnik kam er durch Zufall: „Ich habe immer nebenbei aufgenommen und war für die Technik zuständig in meinen Bands, seit ich mit 14 mit meinen Kumpels in einer Rockband gespielt habe“, erklärt der studierte Physiker und gelernte Schreinermeister, der neben dem Mikrofonbau als Musiker arbeitet. „Die anderen kannten sich nicht aus, also habe ich Verstärker und Lautsprecherboxen gebaut. Die haben dann funktioniert oder auch nicht. (lacht) So kam ich auch zum Recording.“ Am Anfang war kein Geld da, also nahm man, was man hatte – „einen Kassettenre-

korder, ein paar alte Mikros, danach ein Mischpult, mit dem sich schon mehr anfangen ließ, dann ein Vierspur-Rekorder. Mit dem ersten Kondensator-Mikrofon fühlten sich Musiker in der Oberklasse, auch wenn das vielleicht gar nicht viel besser war als ein sehr gutes dynamisches!“, erinnert sich Schöpf.

Das Bewusstsein für hohe Aufnahmequalität kam Dieter Schöpf, der selbst Schlagzeuger ist, durch seine musikalischen Erfahrungen: „Beim Spielen habe ich immer die magischen Momente gesucht, und wenn die



Abb. 3: Der „Neve des Ostens“ im Doppelpack – zwei RFZ-781-Vorverstärker



Abb. 4: Eine der Gefell-Raritäten: Das CMV-6 birgt eine VF-14-Röhre im Gehäuse



Abb. 5: Die versierten DEFA-Techniker bauten zur Filmtonaufnahme eine Spezial M-7 für ein Gefell CMV 563-Mikrofon

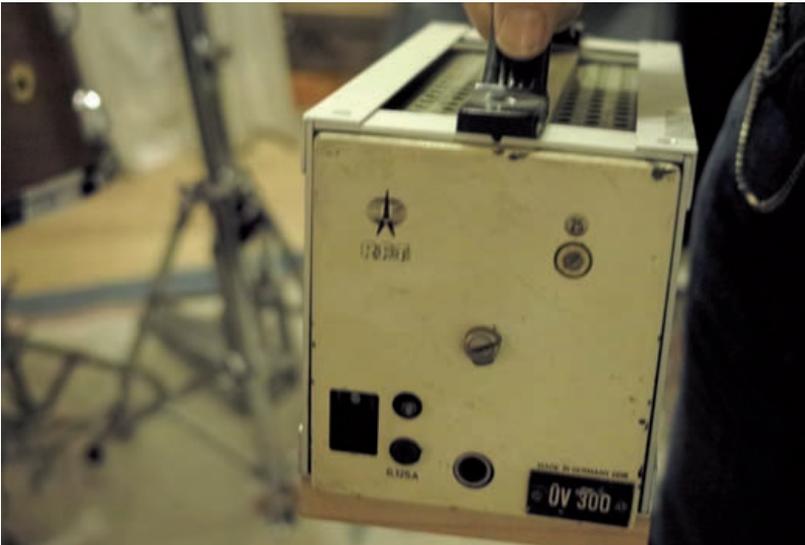


Abb. 2: Der UV-300/V241 Vorverstärker von Lorenz unter dem verstaatlichten DDR-Label RFT



Abb. 8: Die erste Entwicklung der Georg Neumann GmbH – das von Telefunken vertriebene Kondensatormikrofon CMV-3 (Ela MZ-027/1), hier mit dem „RIAS“-Senderlogo

einmal gefunden waren, dann war es leider Gottes wie auf Droge – das wollte ich wieder haben! Es passiert selten, aber es passiert. Als Jazzmusiker kannst du überall hinfahren, irgendwo auf einer Bühne stehen mit Musikern, die du noch nie vorher gesehen hast. Du spielst los und fragst dich ‚Was geht hier ab?‘ Das ist Magie im Raum, die für eine Weile da ist, der absolute Hammer. Bei richtig guten Aufnahmen gibt es diesen Moment auch, zum Beispiel bei den ‚American Recordings‘ von Johnny Cash. Ich sitze vor der Aufnahme, die so direkt und pur ist, dass der Mensch einfach zu spüren ist. Jeder weiß, er war kurz danach tot, aber er steckte seine ganze Energie in dieses Projekt.“

Für entsprechende Momente spielt auch das Equipment mit eine Rolle: „Mikrofone haben, wenn sie rich-



Abb. 6: Ein obskures DDR-Kleinserien-Mikrofon der Firma Adler aus Grünwalde – als Kapselkorb wurde eine Fahrradlampe benutzt.

Anzeige

Das neue UGM96 - jetzt verfügbar

UGM96 - Schnittstelle zwischen wahlweise zwei Gitarrensignalen oder je einem Gitarren- und einem Mikrofonsignal und dem USB-Port Ihres PC oder Mac. Auf der Rückseite steht ein Stereoausgang für das Mithören (z.B. über Kopfhörer) bereit.



Das Interface wird zusammen mit der Mehrkanalsoftware Cubase LE 4 von Steinberg und dem Studio Devil Virtual Guitar Amp Plugin, eine Echtzeit Verstärkersimulation, ausgeliefert - damit können Sie gleich loslegen!

ESI Audiotechnik GmbH • www.esi-audio.com



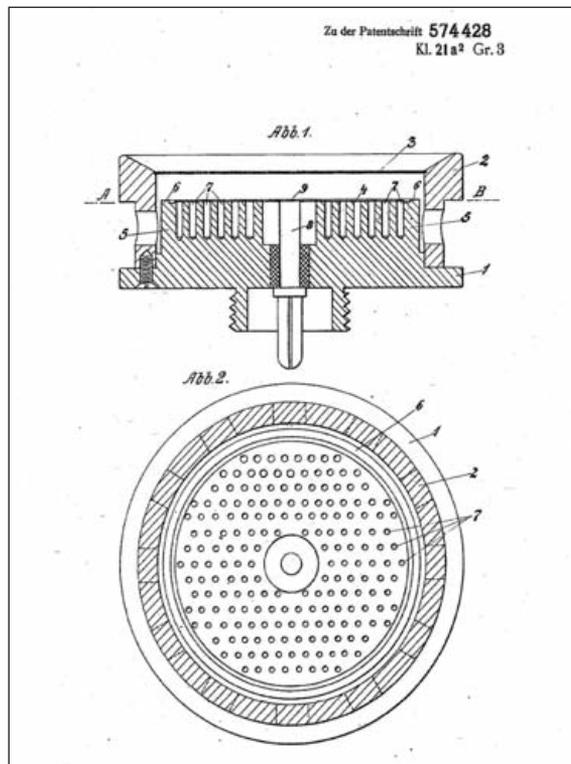
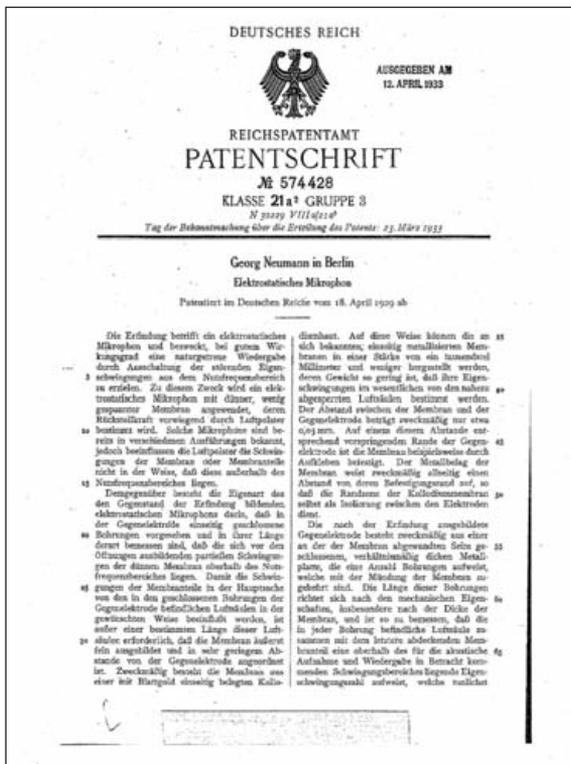


Abb. 7: Patentschrift von 1929 aus dem Reichspatentamt für die erste Neumann-Kapsel CM-3, die mit dem CMV-3 benutzt wurde

tig gut sind, auch so eine Magie. Das ist das, was die Amerikaner ‚larger than life‘ nennen. Messmikrofone sind für Aufnahmen selten zu gebrauchen – das ist nicht die Wahrheit der Musik. Die Wahrheit ist doch eher die Magie, die transportiert wird. Musik besteht nicht nur aus Physik, sondern auch aus der Person, die sie macht, mit ihrer ganzen Geschichte dahinter.“

Seine Sammelleidenschaft entstand nach folgendem Schlüsselerlebnis: „Angefixt war ich, als ich das erste historische Kondensator-Mikrofon bekommen habe – eine große ‚Flasche‘ zusammen mit einer absolut optimalen M-7-Kapsel, dem sogenannten ‚Lollipop‘. Bei einem Probemitschnitt nutzte die Sängerin meiner Jazzband dieses Mikro. Später im Studio zog ich die Spur hoch und bin fast umgefallen! Hier fand sich genau das Flair wie auf richtig guten Aufnahmen – manchen Sinatra-Songs zum Beispiel.“

An Preamps empfiehlt Dieter Schöpf das Modell V-241 bzw. ÜV-300 von Lorenz, die in der DDR unter dem Label RFT weiterproduziert wurden. (Abb. 2) Ein weiterer Ost-Geheimtipp: die RFZ-Module V-781, denen der Ruf des „Neve des Ostens“ anheftet. (Abb. 3) Die Problematik der Teilung Deutschlands in den 1960er Jahren betraf einige deutsche Firmen im Osten: „Manche Werke wie Lorenz und einige Telefunken-Werke blieben in der DDR und haben dort am Anfang selbstständig, später verstaatlicht weitergearbeitet – wie auch Neumann, was dort zunächst die Georg Neumann GmbH blieb und dann staatlich als RFT VEB Mikrofontechnik Gefell weitergeführt wurde.“ Aus der Neu-

mann/Gefell-Zeit ist beispielsweise das CMV-6 ein sehr seltenes Exemplar mit der eingebauten VF-14-Stahlröhre, wie sie beim U-47 verwendet wird. (Abb. 4)

Im Osten blieben nur wenige selbständige Firmen übrig, die sich dem Mikrofonbau widmeten. Teilweise entstanden obskure Mikrofone – beispielsweise ein Modell der Firma Adler, bei dem als Kapselkorb eine Fahrradlampe benutzt wurde. (Abb. 6) Unter den Kleinserienproduktionen befanden sich auch Gefell-Nachbauten: „Wenn die Hersteller Glück hatten, wurden sie von Gefell mit der originalen Gefell-Kapsel beliefert – dann gab es noch die Kleinserien, für die meist irgendwo auf der Werkbank eine Kapsel gefertigt wurde, die dann oft auch entsprechend klang. Es gibt wenige darunter, die wirklich etwas taugen.“ Das macht sich dann schnell bei ungewöhnlichen Gebrauchschnäppchen bemerkbar, die zunächst als vermeintliche Vintage-Rarität anmuten.

Der „Mikrofonforscher“ widerlegt auch die in USA gängige Auffassung, nach der das Bändchenmikrofon in den 1930er Jahren von Harry Olson erfunden wurde: „In meiner Sammlung befinden sich beispielsweise alte Bändchenmikrofone von Siemens & Halske. Nach einiger Suche fand ich Patentschriften und Zeitungsausschnitte von 1924 zur Übertragung mit Bändchenmikrofonen und sogenannten ‚Blatt-hallern‘ – das ist die Bändchentechnologie, die hier für Lautsprecher verwendet wurde. Die Einweihung des Deutschen Museums 1924 birgt Nachweise zur Geschichte des Bändchenmikrofons, die Patent-



Abb. 9: Nachbau des ersten, 1923/24 patentierten elektrodynamischen Bändchenmikrofons von Siemens & Halske



Abb. 10: das erste serienmäßige Bändchenmikrofon mit Permanentmagneten, um 1928: Siemens & Halske ELM 21 (Ela M-2/1)



Abb. 11: Neben dem RCA-44 eines der berühmten amerikanischen Bändchenmikrofone – das RCA-77 B1

schriften stammen aus der gleichen Zeit.“ Neben der Recherche nach dem Ursprung des Bändchens hat Dieter Schöpf auch weitere Patentschriften aufgespürt, beispielsweise für Lichtton-Verfahren bei Tonfilmanwendungen oder eine frühe Neumann-Kapsel (Abb. 7).

Das erste Bändchenmikrofon von 1923/24 existiert nur noch auf Fotos, ein Freund von Dieter Schöpf hat es entsprechend nachgebaut. „Da kamen noch elektrodynamische Magnete zum Einsatz, weil die damaligen Permanentmagnete noch nicht stark genug waren. Aus diesem Grund waren auch die damaligen Lautsprecher noch mit Feldspulen ausgeführt, um die benötigten Magnetfelder zu erreichen (Abb. 9). Das erste richtig im Einsatz befindliche Bändchenmikrofon von Siemens & Halske ist in alten „Wochenschauen“ zu sehen – bei den Reden im Reichstag in den 1930er Jahren, zusammen mit der CMV-3 ‚Hitler-

Flasche‘. Davon gibt es auch noch einen seltenen Vorläufer aus dem Jahr 1928.“ (Abb. 10)

Im Anschluss an einen Vortrag über „Mikrofonlegenden“ in Graz bei der dortigen Toningenieurschule führte Schöpf im dortigen Studio neben anderen historischen Mikrofonen das 1930er Jahre Serienmodell des Siemens & Halske-Bändchenmikrofons vor. „Der Saxofonist, der sich selbst über den Oldtimer hörte, saß fast weinend im Studioraum und fragte: ‚Warum baut keiner mehr so ein Mikrofon?‘ In dem Moment hatte auch mich wieder die Faszination ergriffen, dass ein Mikrofon, das irgendwann Mitte der 1930er Jahre gebaut wurde und 75 Jahre alt ist, ein aktuelles asiatisches Bändchenmikro um Längen schlägt. Außer dem von mir ersetzten Bändchen, das alte war korrodiert, befand sich das Mikro im Originalzustand.

In den USA trat das Bändchen seinen Siegeszug vor allem durch die berühmten RCA-Modelle 44 und 77

Anzeige



Höchste Qualität und flexible Produktion für individuell handgefertigte Mikrofone

Qualität durch Tradition
Handmade in Germany!



Abb. 12: Die französische Firma Melodium baute RCA-ähnliche Bändchenmikrofone, wie hier das sehr große Modell 42b



Abb. 13: Das U-47-Mikrofon – hier mit Telefunkenlogo – verdankt seine spezielle Frequenzkurve auch dem dreilagigen Korbgritter

Exklusiv

Die Mikrofone von Dieter Schöpf sind unter der Bezeichnung „Cardinal DVM“ auch über den Vertrieb von Sommer Cable erhältlich. Auf www.sommercable.com/cardinal findet sich eine Übersicht der unterschiedlichen Produkttypen des derzeitigen Lieferangebots. Die CD-Rom „Mikrofonlegenden – Die Geschichte der Mikrofonentwicklung“ in Form einer 167-seitigen, reichlich bebilderten PDF-Datei ist für 12,90 Euro direkt über Dieter Schöpf oder Sommer Cable erhältlich.

www.sommercable.com
www.ds-audioservice.de



an (Abb. 11) – aber auch in Frankreich baute die Firma Melodium RCA-ähnliche Modelle (Abb. 12).

Interessanterweise entstammen manche der heute gelobten Features klassischer Mikrofone rein ihrer damaligen technischen Notwendigkeit: Beispielsweise waren die Gitterkörbe der meisten Großmembrane wie dem U-47 geschlossen ausgeführt, weil die Mikrofone ursprünglich nicht nur für Studioanwendungen, sondern auch für Übertragungszwecke gedacht waren. „Es gab viele U-47-Mikrofone bei-

spielsweise bei Karnevalsübertragungen auf der Bühne. Durch den dreilagigen Gitterkorb hatten die Entwickler praktisch einen Spuck- und Ploppschutz eingebaut. Außerdem wurde ein mechanisch stabiles Gewebe zum Schutz gegen Beschädigung gebraucht. Auf diese Weise entstand oben im Mikrofon eine mächtige akustische Kammer: Einerseits gingen die Höhen runter, andererseits entstanden auch Kammfiltereffekte.“ (Abb. 13)

„Der amerikanische Mikrofon guru Stephen Paul hat Messungen vom U-47 mit Kapselkorb und dazu im Vergleich ‚offen‘ gemacht. Ohne Kapselkorb ist in den Messungen die Charakteristik der M-7-Kapsel zu sehen – relativ geradlinig mit einer Präsenzhebung, die eingebaut wurde, um die Sprache nach vorne zu bringen – mit aufgesetztem Kapselkorb zeigen sich ein Höhen-Roll-Off und ziemlich starke Peaks über das ganze Frequenzspektrum. Interessant ist, dass das U-47 gerade aufgrund dieser Merkwürdigkeit zur Übertragung von Männerstimmen für bestimmte Anwendungen hervorragend funktionierte: Es verstärkt den Brusttonbereich etwas und mildert die S-Laute oben, was genau bei dieser Kapsel-Korbgröße gut funktioniert. Klangveränderungen durch den Kapselkorb treten bei jeder Gitterkonstruktion auf – ähnlich, wie auch bei der Verwendung eines Wind- oder Popschutzes das Klangbild beeinflusst wird. Neumann hat später beim U-67 den abgeschrägten, trapezförmigen Kopf gebaut, bei dem die Resonanzen über einen weiteren Bereich verteilt werden – der Kopf ist keine ‚runde Röhre‘ mehr wie beim U-47.“

Vom „Historiker“ zum Entwickler: In der nächsten Ausgabe stellen wir die Eigenentwicklungen von Dieter Schöpf vor. ■