

In keinem anderen Land der Erde sind wohl so viele hochklassige Mikrofonhersteller beheimatet wie in Deutschland. Neben den großen Herstellern gehören dazu auch kleinere Manufakturen wie die seit gut zehn Jahren existierende Firma Horch, deren jüngsten Spross wir für Sie testgefahren haben.



## Großmembranmikrofon in Röhrentechnik

# Horch RM4

CD Datenteil

**A**propos testfahren: Der Firmenname Horch ist natürlich eine Reminiszenz an den einstigen Automobilhersteller Horch, der bis zum zweiten Weltkrieg als Inbegriff der Nobelkarosse galt, und aus dem letztlich die Firma Audi hervorging (Audi = höre! ist die lateinische Übersetzung des Gründernamens Horch). Und da ein Mikrofon ja ein elektromechanisches Hörinstrument darstellt, passt der Name Horch ohnehin viel besser zu einem hochentwickelten Lauscheisen als zu einer Vorkriegs-Knatterkiste.

### Ausgepackt

Die Wertigkeit des RM4 unterstreicht schon der raumfüllende Umkarton, in dem der immer noch nicht winzige Produktkarton meine bescheidene Hütte erreichte. Das Mikrofon selbst ist nochmals durch eine schicke Holzbox geschützt. Der Inhalt derselben

setzt bei jedem Mikrofonliebhaber sogleich eine Endorphinausschüttung frei: Das Horch ist schon äußerlich sehr hochwertig verarbeitet. Die Körpermaße entsprechen ungefähr denen eines Neumann U47, was kein Zufall ist, denn das Gehäuse des RM4 basiert auf dem des schon länger erhältlichen RM2 bzw. RM2J, das dem Neumann-Klassiker wie aus dem Gesicht geschnitten ist. Wie alle neueren Horch-Mikrofone ist es entgegen der klassischen Vorgabe schwarz lackiert – wohl ein Zeichen, dass sich der Hersteller vom Image des Kopisten trennen möchte. Auch der Mikrofonkorb ist neu gestaltet. Anders als der U47-inspirierte Korb des RM2J ist der des RM4 eigenständig designt. Und nicht nur optisch: Als Besonderheit sitzt hinter dem äußeren Metallkorb ein interner Popfilter aus einem Gewebematerial. Gleichzeitig dient das Geflecht als

eine Art Lampenschirm, denn die Kapsel wird im Betrieb von einer roten LED angestrahlt. Dazu sollte man wissen, dass das „größere“ Modell RM2J zwei Betriebsarten kennt, nämlich den Blue Mode und den Red Mode, die durch entsprechend farbige Beleuchtung des Mikrofonkorbs angezeigt werden. Im Blue Mode kann das Richtverhalten des RM2J über das Netzteil umgeschaltet werden, im Red Mode arbeitet das Mikrofon in einem speziellen Gesangsmodus mit fester Nierencharakteristik. Das neue RM4 kennt ausschließlich den roten Modus, hat also keine umschaltbaren Richtcharakteristiken, dafür wurde aber der rote Modus „aufgebohrt“. Der Netzteilregler, der beim RM2J der Pattern-Umschaltung dient, wird beim RM4 für eine Manipulation des Klangverhaltens der Röhrenelektronik genutzt. Dazu später mehr. Das mit dem Testexemplar gelieferte

Netzteil war übrigens noch mit den verschiedenen Pattern-Symbolen beschriftet, die beim RM4 ja gar nicht verfügbar sind. Die regulär ausgelieferten Modelle sollen einen Aufkleber erhalten, der für Klarheit sorgt. Auch eine Bedienungsanleitung war zum Testzeitpunkt noch nicht verfügbar. Gerade im Hinblick auf die ungewöhnliche Regelfunktion des Netzteils sollte der Hersteller hier bald für Abhilfe sorgen, um unnötige Verwirrung zu vermeiden.

Die Verbindung zwischen Mikrofon und Netzteil stellt ein Spezialkabel her. Der zum Mikrofon gehörige Steckverbinder ist – ähnlich wie bei vielen Röhrenmikrofonen der „goldenen Jahre“ in die Stativhalterung eingearbeitet. Sieht schick aus, aber eine elastische Spinnenhalterung wäre vielleicht praxisgerechter gewesen. Man erkennt schon anhand der Konstruktionsdetails – starre Halterung, integrierter Poppschirm feste Nierencharakteristik mit Klangmanipulationsmöglichkeit –, dass das RM4 eindeutig als Vokalmikrofon konzipiert ist.

## Nackt

Wo wir schon dabei sind, sollten wir uns auch gleich die innere Konstruktion anschauen. Beim Zerlegen fällt auf, dass der Kapselkopf eine separate Einheit ist, die mit der Elektronik per Stecker verbunden ist. Die Kapsel wird, wie man mir ohne Schusswaffengebrauch bestätigte, von der deutschen Manufaktur MBHO gebaut, die auch für einige andere Nobelhersteller fertigt (welche oft ein großes Geheimnis um die Herkunft ihrer Kapseln machen). Die RM4-Kapsel wird speziell für Horch hergestellt und ist als Besonderheit nicht mit Gold, sondern mit Platin beschichtet. Was aber nicht etwa aus klanglichen Erwägungen geschieht – die aufgedampfte Metallschicht ist so dünn, dass sie an der Masse der Membran und damit dem Schwingverhalten kaum einen Anteil hat –, sondern im Hinblick auf die Langzeitstabilität. Die Röhrenelektronik ist komplett halbleiterfrei. Zum Einsatz kommt eine 5654 Pentode von Telefunkon, eine Langlebe-Version der 6AK5 bzw. EF95, die wie viele hochklassige Röhren für militärische Zwecke entwickelt wurde. Laut Hersteller wurde diese Type nicht zuletzt deshalb gewählt, weil sie sich aufgrund ihres weiten Anodenspannungsbereichs bestens für den oben beschriebenen

variablen „Red Mode“ eignet, bei dem die Anodenspannung und der Arbeitspunkt der Röhre verschoben werden.

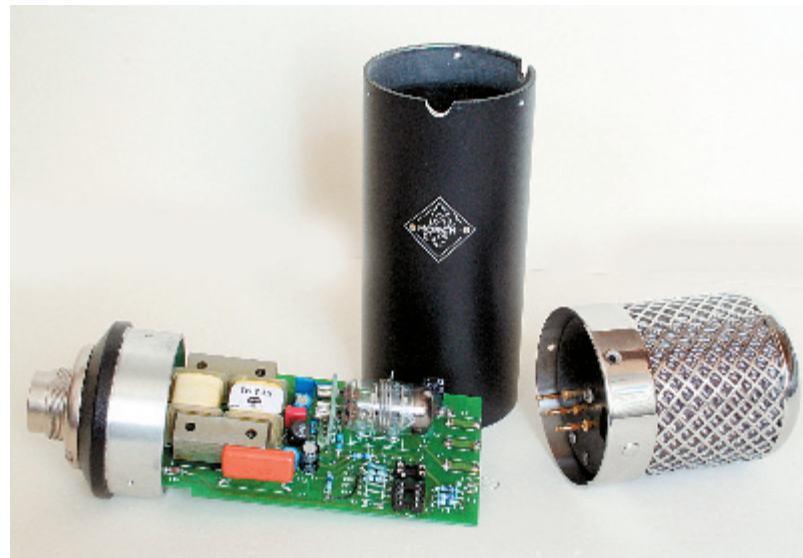
Der Ausgang ist trafosymmetriert, und zwar durch einen wirklich massiven, knüppeldicken Nickel-Eisen-Übertrager, den die Firma Haufe speziell für Horch fertigt. Sicher nicht ganz zufällig erinnern Größe und Anordnung der Spulen an den legendären BV8-Übertrager des Neumann U47.

## Praxis

Wie klingt's? Nun, wie man von einem Röhrenmikrofon kaum anders erwarten würde, klingt das RM4 nach „vintage“, und wie man angesichts der historischen Anleihen vermuten darf, geht der Sound schon in Richtung U47. Wobei das Horch aber keine 1:1-Kopie darstellt und auch gar nicht sein will. Es sind ja einige eigenständige Ideen ins Design eingeflossen, die das RM4 vom historischen Vorbild bewusst wegrücken.

Der Grundsound des RM4 ist ausgewogen, mit guter Präsenz und satten Bässen. Dazwischen liegt eine deutliche Mittenbetonung, die dem Klangbild etwas Kerniges gibt. Die Röhre verleiht dem Sound eine leicht harzige Färbung und eben jene subjektive Klangdichte, die Mikrofone mit Röhrenelektronik auch im 21. Jahrtausend zu begehrenswerten Objekten macht.

Was bewirkt nun der ominöse Regler am Netzteil? Nun, die Manipulation der Arbeitspunkte der Röhre wirkt sich nicht zuletzt auf das Klirrverhalten der Schaltung aus. Dreht man nach links, wird die Spannung abgesenkt, und die Verzerrungen zweiter Ordnung (s. Abb. 2) treten stärker hervor. Interessant ist, dass die K3-Verzerrungen praktisch konstant bleiben und dass es so gut wie keine Klirranteile höherer Ordnung gibt. D. h. die künstlich erzeugten Obertöne liegen allesamt im wohlklingenden Bereich, denn es handelt sich um „saubere“ Intervalle (eine Oktave bzw. eine Oktave und eine Quinte über dem Grundton), die auch komplexe Obertonstrukturen nicht dissonant werden lassen. Natürlich wirkt sich die Veränderung der Betriebsspannung auch auf den Ausgangspegel aus.



**Abb 1: Das RM4 ist auch im Innern sauber verarbeitet. Auffällig ist der sehr große Ausgangsübertrager, der von Haufe speziell für Horch gefertigt wird.**

Bei Linksanschlag des Netzteilreglers ist das Mikro etwa 8 dB leiser als bei voller Spannung. Diesen Unterschied sollte man am Preamp also ausgleichen. Was kein Problem darstellt, weil das RM4 auch bei minimaler Spannung noch einen recht satten Ausgangspegel liefert.

Angaben zu Empfindlichkeit, Grenzschalldruckpegel und Eigenrauschen bleibt der Hersteller leider schuldig. Es liegt kein Datenblatt vor und auch kein Sollfrequenzgang. Das führt natürlich zu Abzügen in der B-Note. Man mag mich für kleinlich halten, aber ich finde, auch ein Mikro der Jenseits-von-Gut-und-Böse-Klasse sollte überprüfbare Daten vorweisen können, alleine schon, damit man als Anwender weiß, ob das eigene Exemplar noch innerhalb seiner Spezifikationen performt oder ob die Röhre ausgetauscht werden sollte bzw. vielleicht gar eine Überholung beim Hersteller erforderlich ist. Angesichts des Preisniveaus wäre auch ein individuelles Messdiagramm keine Schande.

Das Testmikro liegt mit einem Eigenrauschen von etwa 19 dB-A in einem für Röhrenmikros üblichen Bereich. Gleichwohl muss gesagt werden, da wir uns nun mal in der Luxusklasse befinden, dass es deutlich rauschärmere Modelle gibt, wie beispielsweise die Brauner-Röhrenmikros, das in Heft 04/2007 getestete Peluso 22 47 LE oder auch das historische Neumann U47, das, sollte man eines im Bestzustand auftreiben können, bei



**Abb. 2: Der Netzteilregler wirkt auf das Zerrverhalten der Schaltung. In Minimalstellung (oben) treten die K2-Anteile stärker hervor. Die K3-Anteile bleiben nahezu konstant. Ab der Mittelstellung (mittlere Abbildung) tut sich nur noch wenig.**

15 dB-A liegt. Für die angestrebten Vokalanwendungen ist die Rauschmut des Horch RM4 vollkommen ausreichend. Etwas kritisch wird es lediglich, wenn es mit leisen Quellen zu tun hat und der Netzteilregler sich in der Nähe des Linksanschlages befindet, denn hier steigt das Rauschen hörbar an. Schon ab 9-Uhr-Stellung ist aber alles okay. Am besten klingt das RM4 bei naher Besprechung. Der prononcierte, aber nicht über-

Haufe-Übertrager des Horch ist locker dreimal so groß wie der des Peluso, was dem RM4 vor allem bei lauten Signalen zugute kommen dürfte. Zudem punktet das Horch mit dem integrierten Popschirm, der Plosivlaute recht gut entschärft und gleichzeitig die empfindliche Kapsel vor Spuckattacken schützt. Mithin ein prima Mikro für Sänger, die sich standhaft weigern, „durch einen Damenstrumpf“ zu singen.

triebene Nahbesprechungseffekt und die schmauchige Mittenfärbung verleihen der Stimme Substanz und Klangfülle. Abstände bis etwa 10 cm bewältigt das Horch auch ohne externen Popfilter, zumindest wenn der Sänger bzw. die Sängerin nicht völlig Mikrofon-unerfahren ist. Verglichen mit dem vor Jahresfrist getesteten Peluso 22 47 LE klingt das Horch grundsätzlich ähnlich. Es ist aber gerade in den Zischlauten ein wenig geschmeidiger und sein kerniger Sound wirkt *noch* ein wenig durchsetzungskräftiger. Die Stimme wirkt greifbar und versprüht physische Präsenz. Andererseits ist das Peluso rauschärmer und kostet weniger als die Hälfte. Verarbeitungstechnisch ist das Horch indes auf einem deutlich höheren Niveau; seine Metallteile sind wertiger gefertigt, auch für den absoluten Laien wirkt es „teurer“ – was es tatsächlich ja auch ist. Dieser Eindruck setzt sich auch beim Nacktvergleich fort: der (vermutlich sündhaft teure)

## Fazit

Wie kaum anders zu erwarten, ist das Horch RM4 kein Mikro für kühle Rechner. Der Preis ist hoch, alles andere wäre gelogen. Andererseits bekommt man aber ein gut verarbeitetes Mikrofon aus hochwertigen, klug gewählten und zu einem harmonischen Ganzen gefügten Komponenten. Das Horch sollte man als hochbezahlten Spezialisten für Lead-Vocals begreifen. Natürlich taugt es auch für andere Anwendungen, aber Gesang, Rap und vielleicht auch Spoken Word sind das, wofür es sich dieses Mikro zu kaufen lohnt.

In Sachen Verarbeitung gibt es am RM4 nichts auszusetzen. Es sieht so teuer aus, wie es ist, und natürlich klingt es auch so. Vermisst habe ich ein Datenblatt, und zum aufgerufenen Preis hätte man eigentlich auch ein individuelles Messdiagramm erwarten dürfen, auch wenn die Messwerte natürlich nicht die fraglosen Qualitäten dieses Mikros repräsentieren. Eine Bedienungsanleitung ist laut Hersteller in Arbeit – und das ist gut so, denn Dinge wie der Netzteilregler sind durchaus erklärungsbedürftig. Nichtsdestotrotz hat die Arbeit mit dem Horch RM4 großen Spaß gemacht. →

Autor: Andreas Hau

## Profil

### Konzept:

Großmembran-Kondensatormikrofon in Röhrentechnik speziell für Vokalanwendungen

### Hersteller / Vertrieb:

Horch GbR / Analog Audio

### Internet:

[www.horchaudio.de](http://www.horchaudio.de)

### Unverbindliche Preisempfehlung:

€ 4.700,- inkl. Netzteil

+ kerniger, plastischer Sound  
+ Regler zur Beeinflussung des Klangverhaltens  
+ hochwertige Komponenten  
+ ausgezeichnete Verarbeitung  
+ integrierter Popschirm

– keine elastische Aufhängung  
– durchschnittliches Rauschverhalten  
– kein Datenblatt