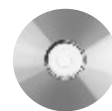




Bändchenmikrofon mit Aktivelektronik

Sontronics Sigma

Bändchenmikrofone gelten als Problemkinder. Sie sind zerbrechlich und erfordern extrem rauscharme Vorverstärker mit viel Gain. Mit aktiver Elektronik will sich das Sontronics Sigma dieser Kinderkrankheiten annehmen.



CD TRACK 06

Schon beim Auspacken macht das Sontronics Sigma einen hochwertigen Eindruck. Das Mikrofon des britischen Herstellers mit chinesischer Fertigung wird in einem kleinen Kofferchen geliefert, das ausnahmsweise mal nicht im Alu-Look daherkommt, sondern wie ein geschrumpfter Samsonite ausschaut – Zahenschloss inklusive. Auch das Mikrofon selbst ist ein hübsches Kerlchen. Ganz Sontronics ist es in einem 20er-Jahre-Art-Déco-inspirierten Look gehalten. Auch die Spinne wirkt stylish: mit ihren „Fledermausflügeln“ würde sie prima in jeden Batman-Film passen.

Der Clou

Beim Blick ins (elektronische) Datenblatt – das Sigma wird wie viele Mikros aus chinesischer Fertigung leider „papierlos“ geliefert – reibt man sich verduzt die Augen. Die Empfindlichkeit des Sontronics Sigma beträgt satte 12 mV/Pa. Zum Vergleich: Das kürzlich getestete beyerdynamic M160 liegt bei gerade mal 1 mV/Pa. Auch der Wert für das Eigenrauschen ist ungewöhnlich. Erstens, weil es überhaupt einen gibt, denn sonst findet man eine solche Angabe fast nur bei Kondensatormikros; zweitens, weil der Wert mit

14 dB-A frappierend niedrig ist. Mit einem üblichen Bändchenmikro kommt man in Verbindung mit einem sehr rauscharmen Preamp in etwa in den Bereich 18 dB-A.

All das ermöglicht die eingebaute Aktivelektronik. Und um diese zu betreiben, benötigt das Sigma Stromzufuhr in Form der üblichen 48V-Phantomspeisung. Damit ist gleichzeitig ein weiterer Schwachpunkt von Bändchenmikrofonen vom Tisch, nämlich die Gefahr, sie durch unbeabsichtigtes Aktivieren der Phantomspeisung zu „rösten“. Beim Sontronics Sigma ist diese Gefahr gebannt: Es funktioniert überhaupt nur, wenn Phantomspeisung anliegt.

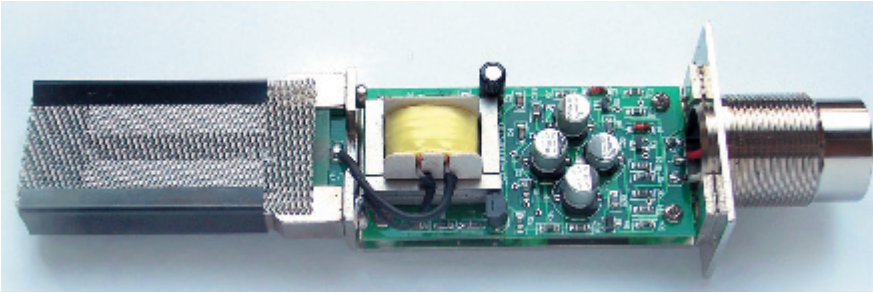
Kurz und knackig: Das Sigma ist zwar ein Bändchenmikrofon, verhält sich aber in seinen Handlungseigenschaften ganz ähnlich wie ein Großmembran-Kondensatormikrofon: Es drückt ordentlich Pegel durch die Buchse und bleibt auch an „normalsterblichen“ Mikrofoneingängen angenehm rauscharm.

Wie geht das?

Das Sontronics Sigma ist nicht das erste aktive Bändchenmikrofon. Schon in den 70ern gab es erste Versuche, Bändchen mit

Transistorelektronik auszustatten. Die bekanntesten Vertreter ihrer Gattung sind aber die Aktivbändchen, die Royer Labs seit einigen Jahren anbietet. Das R-122 und das Stereobändchen SF-24 bedienen sich einer äußerst cleveren Technik: Die eigentliche Verstärkung erfolgt nämlich nicht bzw. nur zu einem kleinen Teil durch die Aktivelektronik, sondern durch einen speziellen Übertrager mit extrem hohem Übersetzungsverhältnis – vermutlich über 1:100.

Dass man solch monströse Übertrager nicht auch in normalen passiven Bändchenmikrofonen verwendet, hat einen einfachen Grund: Als Nebenwirkung wird außer der Ausgangsspannung auch die Impedanz hochtransformiert, und zwar in den KiloOhm-Bereich. Und genau hier setzt die Aktivelektronik ein. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, diese recht hohe Impedanz wieder in den für Mikrofone üblichen Bereich von knapp 200 Ohm zu drücken. Nur durch die clevere Kombination von Trafoverstärkung und aktiver Impedanzwandlung lässt sich bei einem Aktivbändchen ein exzellenter Rauschabstand erreichen. Warum ich Ihnen das erzähle? Nun, das Sigma funktioniert offenbar ganz ähnlich wie



Interessantes Innenleben: Royer-inspiriertes Bändchensystem mit muskulösem Übertrager und aktiver Impedanzwandler/Verstärkerelektronik

das Royer R-122. Beim Öffnen des Mikrofons erblicken wir unmittelbar unterhalb des Bändchens einen Übertrager – eine möglichst kurze Verbindung mit dicken Kabeln ist ebenfalls wichtig für das Rauschverhalten. Hier kommt es auf jedes Zehntel Ohm an! Wie hoch der Übertrager übersetzt, lässt sich von Außen kaum bestimmen, allerdings erkennt das geübte Auge einen leckeren Toshiba FET, der die Eingangsstufe der Elektronik bildet. Da FETs nur an hohen Impedanzen rauscharm funktionieren, muss also der Übertrager ähnlich wie bei Royer ein fettes Übersetzungsverhältnis bieten. Die Ausgangsstufe der Elektronik ist übertragerlos mit normalen bipolaren Transistoren realisiert. Im Prinzip ist die Schaltung hinter dem Übertrager also ganz ähnlich aufgebaut wie die Elektronik eines Kondensatormikrofons.

Ein Wort noch zum Bändchenelement selber. Es gleicht in seiner Konstruktion der des t.bone RM-700, welches wiederum vom Royer R-121 inspiriert ist, das aber seinerseits auf ein älteres Design von B&O zurückgeht. Hier tun sich komplexe Verwandtschaftsverhältnisse auf!

Praxis

Solche Infos sind auch für die Praxis relevant. Bei Ribbons sind nämlich die Maße und die Geometrie des Bändchenelements entscheidend für den Sound. Es wundert also nicht, dass das Sontronics Sigma dem t.bone RM-700 sehr ähnlich klingt. Dabei hat das Sigma aber das bessere Rauschverhalten, vor allem, wenn man mit nicht super-rauschfreien Preamps arbeitet.

14 dB-A Eigenrauschen sind nicht zu viel versprochen. Selbst an einem optimalen Preamp rauschen die meisten passiven Bändchen ein paar dB mehr. An Vorverstärkern mit nicht

ganz so niedrigem Eingangsrauschen kann sich das Sigma noch einen deutlicheren Vorsprung herausarbeiten. Signifikant wird das bessere Rauschverhalten spätestens, wenn man den Klang mittels EQ und/oder Kompressor bearbeitet. Gerade Höhenanhebungen sind ja bei den weich und mild klingenden Bändchen an der Tagesordnung.

In Sachen Klang zeigt sich das Sigma ganz bändchentypisch. Die Bässe sind bei naher Besprechung sehr voll und schmackhaft, denn die Achtercharakteristik bedingt einen stark ausgeprägten Nahbesprechungseffekt. Die Mitten sind gewohnt linear und resonanzarm – extrem gute Voraussetzungen also für die Mikrofonierung von Gitarrenverstärkern. Der Gitarrenton wird sowohl bei verzerrten als auch bei cleanen Sounds praktisch 1:1 in vollem Detailreichtum eingefangen. Der Höhenbereich des Sigma ist – ähnlich wie beim günstigeren RM-700 und dem teureren Royer – sanft zurückgenommen. Dort, wo's gerade bei chinesischen Kondensatormikros so richtig scheppert und eckig klingt, ist das Sigma eher dunkel, weich und rund.

Mit etwas Höhen-Boost, den das gute Rauschverhalten glücklicherweise auch bei leisen Schallquellen erlaubt, taugt das Sigma durchaus auch als Vokalmikrofon oder für die Abnahme von Akustikgitarre. Wobei sich auch hier kein flirrender Silberschimmer einstellt wie bei Kondensatormikrofonen, sondern ein eher trockenes, leicht knorriges Klangbild. Eine interessante Alternative, wenn weniger liebliche Luftigkeit gefragt ist als ein markanter Charakter.

Die Spinne hat bei mir einen etwas zwiespältigen Eindruck hinterlassen. Auf der positiven Seite sind der coole Retro-Look und die Tatsache, dass sie vorn nicht übersteht – das Sigma kann daher bei Bedarf sehr nah zur

Profil

Konzept: Bändchenmikrofon mit Aktivelektronik
Hersteller / Vertrieb: Sontronics / ICM
Internet: www.sontronics.com, www.sontronics.de
Richtcharakteristik: Acht
Impedanz: 150 Ohm
Grenzschalldruckpegel: 135 dB SPL
Stromversorgung: Phantomspeisung 48 V ± 4 V
UvP / Straßenpreis: € 695,- / ca. € 620,-

+ runder, weicher Bändchensound
 + sehr gutes Rauschverhalten
 + hohe Empfindlichkeit
 + tadellose Verarbeitung
 – Spinne entkoppelt nur mäßig

Schallquelle positioniert werden. Allein die akustische Entkoppelung, eigentlich ja die *raison d'être* einer Mikrofonspinne, kann nicht so recht überzeugen: Die Halterung ist schlicht nicht elastisch genug. Rüttelt man am Stativ, übertragen sich die Geräusche recht deutlich auf das Mikrofon. Wobei gesagt werden muss, dass viele Bändchenmikrofone ganz ohne Spinne geliefert werden und oft auch gar keine passende erhältlich ist.

Fazit

Das Konzept geht auf. Das Sigma vereint den weichen Bändchensound mit den angenehmen Handlungseigenschaften eines Kondensatormikrofons. Das Rauschverhalten ist gut, für ein Bändchen fast schon sensationell. Gleichzeitig ist sein Output so hoch, dass man es auch an eher einfachen Vorverstärkern betreiben kann oder einem Vintage-Preamp oder einer Vorstufe mit geringen Gain-Reserven.

Kritikpunkte gibt's wenige. Die Spinne entkoppelt nicht optimal und eine Bedienungsanleitung ist weder auf Englisch noch auf Deutsch verfügbar. Wer damit leben kann, erhält für überschaubares Geld ein wohlklingendes Bändchenmikro. Für mich ist das Sigma ein heißer Tipp für alle, die bisher mit Bändchen nicht viel anzufangen wussten.

Text: Andreas Hau, Foto: Dieter Stork, Andreas Hau