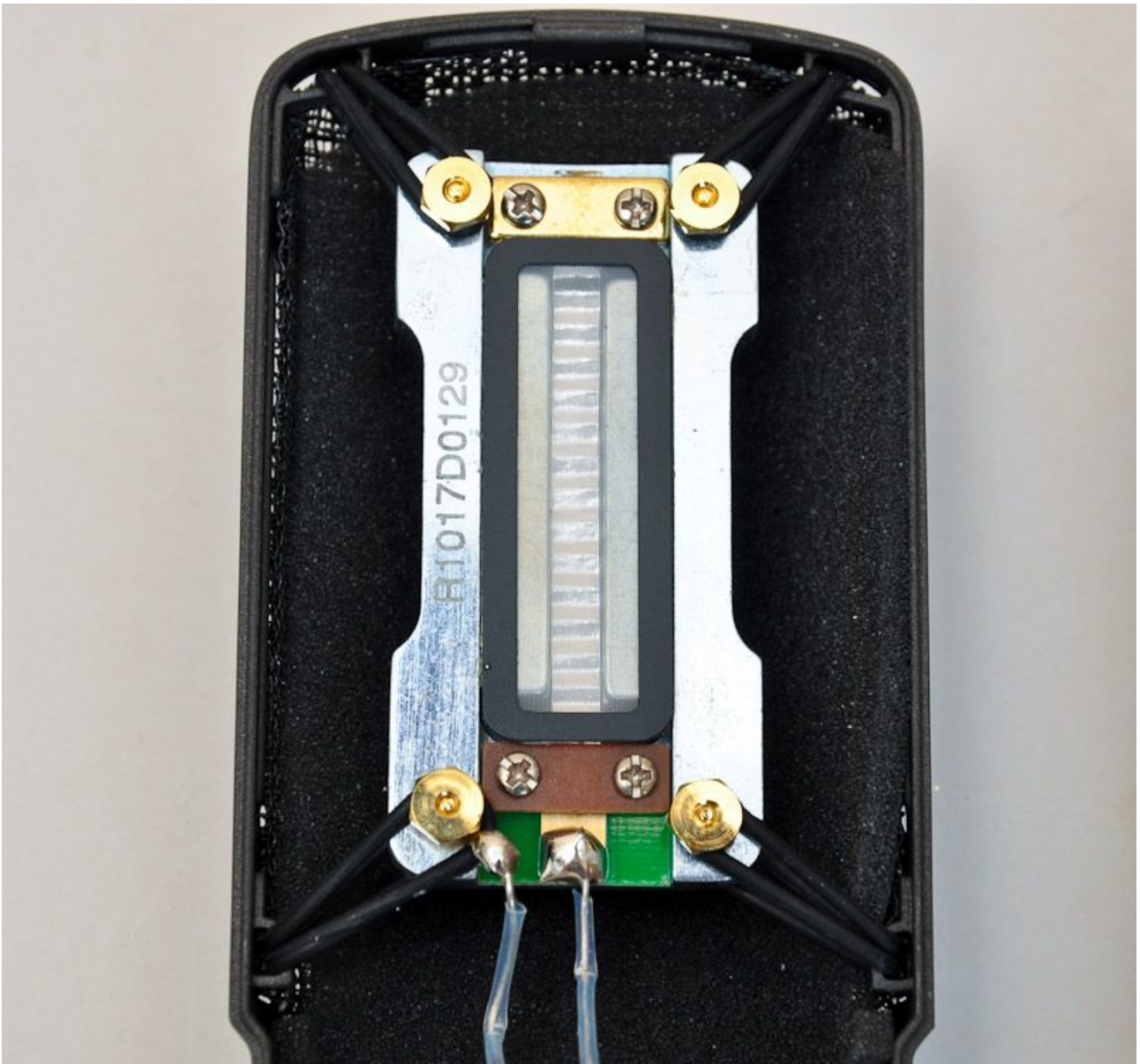


## Das Superlux R102 Bändchenmikrofon im Test

Bändchenmikrofone erfreuen sich wachsender Beliebtheit und gelten als probates Gegenmittel zu digitaler "Kälte". Dabei ist die Bändchentechnik ein sehr altes Prinzip der Mikrofontechnik. Ein nur wenige Mikrometer dünnes Alubändchen schwingt zwischen zwei starken Permanentmagneten und erzeugt so ein Tonsignal. Prinzipiell gehören Bändchenmikrofone zu den dynamischen Mikrofonen, haben aber ein paar besondere Eigenschaften.



## Das Bändchenprinzip



Ein dynamisches Mikrofon wie das Shure SM58 oder SM57 besteht aus mehreren Windungen Kupferdrahtes, welcher eine Impedanz von etwa 200 Ohm hat und damit den typischen Widerstand vorweist, welcher ein Mikrofonverstärker erwartet. Der gezackt gefaltete Aluminiumstreifen eines Bändchenmikrofons hat hingegen eine Impedanz von vielleicht 0,2 Ohm, welcher erst einmal an den Eingangswiderstand eines Mikropreamps angepasst werden muss.

Üblicherweise geschieht das mit einem Übertrager, der das extrem niederohmige Bändchen auf gebräuchliche 200 Ohm hochtransformiert. Dadurch verliert das Mikro aber auch an Ausgangsspannung, was sehr hochverstärkende Preamps erfordert, die dann noch sehr rauscharm sein müssen, möchte man ein hochwertiges Nutzsignal.

Kondensatormikrofone wie das Neumann U87, sind von der eigentlichen Mikrofonkapsel her sehr hochohmig, was wiederum einer Impedanzwandlung bedarf, hier jedoch von extrem hochohmig nach niederohmig.

Bändchenmikros zählen zudem zu den Druckgradientenmikrofonen, d.h. dass sie den Schall von beiden Seiten gleich aufnehmen und somit eine Achter-Charakteristik haben. Man kann das R102 damit auch zur M/S Stereoanordnung nutzen. Das sehr leichte Bändchen kann sehr schnell auf

Impulse reagieren, was der Übertragung von Transienten entgegen kommt.

Die niedrige Ausgangsspannung sowie die Empfindlichkeit für starke Luftdruckänderungen wie das Hineinblasen in das Mikrofon sind aber auch die Nachteile des Bändchens, denn das kann ziemlich schnell reißen. Zudem muss man sehr vorsichtig mit der Phantomspeisung des Mixers oder Preamps sein, denn die schickt das dünne Bändchen sofort in die ewigen Jagdgründe. Bei einem passiven Bändchen sollte man daher immer prüfen, ob die Phantomspeisung auch wirklich deaktiviert ist und noch einige Minuten warten, bis auch Restladungen abgebaut sind. Das Alubändchen ist übrigens fast 10 mal dünner als herkömmliche Haushaltsalufolie.

## Das Superlux R102 Bändchenmikrofon

Ganz anders verhält es sich beim Superlux R102 Bändchenmikrofon. Superlux ist ein Hersteller aus Taiwan, der vor allem Mikrofone im Programm hat, auf der Musikmesse 2009 jedoch auch Mikropreamps, Kopfhörerverstärker und sogar Studiomonitore vorstellte. Andrew Chung, der Produktmanager von Superlux, erklärte mir die komplette Produktpalette und distanzierte sich vom Kopierer-Image, welches asiatischen Firmen anhängt. Im Falle des R102 muss man auch tatsächlich anerkennen, dass es sich um ein eigenes Konzept handelt, das nicht von einem bekannten Produkt kopiert wurde.

Das R102 räumt mit zwei Nachteilen von Bändchenmikrofonen in einem Aufwasch auf, denn das Superlux R102 ist ein aktives Bändchenmikrofon. Aktiv heißt, dass es einen *eingebauten* Vorverstärker und Impedanzwandler hat und dadurch sogar eine Phantomspeisung *braucht*.



Belohnt wird das durch einen sehr gut handhabbaren Ausgangspegel und der Sicherheit, dass

man das Mikro nicht versehentlich abschießen kann. Im handlichen Kunststoffkoffer wird das Mikrofon selbst, eine spezielle Mikrofonhalterung in Gabelform sowie ein hochwertiges Anschlusskabel mit abgewinkeltem XLR-Stecker geliefert. Ein Shockmount ist nicht erforderlich, da das Bändchenelement selbst schwingend gelagert eingebaut ist. Eine weitere Besonderheit bei diesem Modell ist, dass das Bändchenelement einzeln ausgewechselt werden kann, sollte es doch einmal Schaden durch einen schnaubenden Büffel oder durch die Pressatmung eines Holger Göpfert erleiden.

## Innere Werte

Schwer und robust kommt es daher, das R102. Im massiven Druckgussgehäuse, bringt es ohne Halterung ein halbes Kilo auf die Waage und mit dieser sind es 725 Gramm Gesamtgewicht. Das Mikro wird in der Halterung mittels einer Rändelmutter befestigt und durch den abgewinkelten XLR-Stecker hat man viele Justagemöglichkeiten parat.

Beim ersten Check besticht das Superlux R102 mit einem Bändchen-untypisch hohen Ausgangspegel, der mit erfreulich niedrigem Eigenrauschen gepaart ist.

Allen Bändchen ist ein sehr dezentes Hochtonverhalten gemein, was mancher als "belegt" wertet, aber auch den Charme eines solchen Mikrofons ausmacht. Beim R102 wird das durch eine gut gemeinte, aber etwas überdimensionierte Schaumstoffdämpfung im Mikrofonkorb bekräftigt, die das empfindliche Bändchen schützen soll. Hier kann man durch die Entfernung dieses Schaumstoffs ein deutlich luftigeres Hochtonverhalten erzielen. Das neue R102Mk II, das auf der Musikmesse 2009 vorgestellt wurde, verfügt indes schon über dieses "Tuning", zumindest konnte man beim ausgestellten Vorserienmodell direkt durch den Einsprechkorb auf das Bändchen sehen.

Dieser Schaumstoffschutz lässt sich sehr leicht entfernen, da man dazu nur die beiden Schrauben an der Gehäuseunterseite entfernen muss. Der Schaumstoff selbst ist nur in den Einsprechkorb eingelegt und kann ohne weitere Bastelarbeiten entfernt werden.

Obwohl das Bändchen plötzliche Luftdruckänderungen nicht mag, vertragen diese Mikrofone sehr hohe Schallpegel und eignen sich damit hervorragend zur Abnahme von lauten Gitarren- und Basslautsprechern.

## In der Praxis

Ich habe das Superlux R102 mit meinen Sänger Rainer Ludwig kurz im Studio angecheckt. Der erste Eindruck im Vergleich zu einem Großmembrankondensator ist erst einmal rel. ernüchternd, denn das Bändchen klingt weder wie ein Kondensatormikro, noch wie ein dynamisches Mikrofon. Sofort erkennt man aber die gute Impulswiedergabe und eine gewisse "Wärme", die durch das reduzierte Hörenspektrum zu erklären ist - das R102 fällt bereits bei unter 10kHz vergleichsweise stark ab. Interessant ist, dass die Bedämpfung der hohen Frequenzen bei der rückseitigen Nutzung deutlich geringer ausfällt. Das neue R102 Mk II ist wie gesagt deutlich optimiert, was die Höhenwiedergabe angeht.

Bändchenmikrofone eignen sich immer dann besonders gut, wenn man einen etwas intimeren Sound wünscht. Auch ist der Nahbesprechungseffekt bei diesen Exemplaren sehr deutlich ausgeprägt.

Mich hat trotzdem die Eignung des R102 für Vocals interessiert, die mir Rainer wieder bereitwillig und leidenschaftlich beisteuerte.

Der große Vorteil des R102 ist der natürliche Tiefpass, welcher den Gesang sehr nahe und natürlich klingen lässt. Auch einen Deesser wird man mit einem solchen Mikrofon nicht brauchen, denn es ist sehr unempfindlich für diese Störlaute. Die ausgeprägten Tiefmitten erzeugen den begehrten und nahen "Nachrichtensound" bei Sprechern - die Kommentare im Video wurden übrigens mit dem R102 aufgenommen.

Die Audiobeispiele und das Video findest Du unter:  
<http://tinyurl.com/pcb6s6>

In den MP3 Beispielen hört man einmal das R102, wie es direkt und ohne irgendwelche Bearbeitung klingt. Danach habe ich einmal die Höhen ab etwa 7kHz mit einer



Shelvingcharakteristik um knappe 3db angehoben und leicht komprimiert sowie den Bassbereich ab etwa 80Hz abgesenkt, denn das R102 hat keinen Trittschallfilter. Als EQ kam der Pultec-artige [Nomad Factory PEQ2P](#) zum Einsatz und komprimiert wurde mit dem [am|track Kompressor](#) aus dem Hause Magix im "Vintage-Modus".

Überhaupt lässt sich der Sound des R102 auch mit stärkerem EQ-Einsatz anreichern, ohne dass es unangenehm klingt. Das ist bei vielen Großmembrankondensatormikros der unteren Preisklasse meist nicht so einfach, da diese gerne eine Überhöhung im Bereich von 10-12kHz aufweisen, damit sie brillanter klingen.

Für den zweiten Test habe ich eine Akustikgitarre mit dem Superlux aufgenommen und zwar mit bereits herausgenommener Schaumstoffeinlage, was der Gitarre zu mehr "Luft" verhilft. Auch hier wieder ein Beispiel ohne irgendwelchen EQ- und Kompressoreinsatz und eines wieder mit leichtem Höhenshelving und dezenter Komprimierung mit dem am|track Kompressor.

## Fazit

Der deutsche Distributor für Superlux ist die Firma [Thomann](#). Diese bietet das R102 für 159,90€ an. Ein mehr als preiswertes Angebot im besten Sinne. Das Superlux R102 ist meiner Ansicht nach das beste Bändchenmikrofon in der unteren Preisklasse und durch den eingebauten Vorverstärker erübrigen sich hoch verstärkende Mikrofonpreamps. Ein Bändchen ist eine Bereicherung in jeder Mikrofonsammlung und im Falle das Superlux R102 reißt diese noch nicht einmal nennenswerte Löcher in das Budget.

  
...nachbelichtet  
audio foto technik

Dieser Beitrag stammt von Markus Dollinger, der sich in seinem Blog [...nachbelichtet](#) unter <http://www.nachbelichtet.com> u.a. mit Studioteknik und Recording beschäftigt.

Diesen Test findest du auch unter: <http://tinyurl.com/pcb6s6>