

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 31 (2018)
Heft: 1-2

Artikel: Holz und Gemüse für klaren Klang
Autor: Glanzmann, Lilia
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-816281>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Holz und Gemüse für klaren Klang

**Eine Biologin, ein Werkstoffingenieur und ein Designer
haben gemeinsam ein Studiomikrofon entwickelt.
Es nimmt Ton noch reiner auf, als es bisher möglich war.**

Text:
Lillia Glanzmann

Es knistert. Leise zwar, aber es knistert. Dann spielt Jürg Vogt die zweite Aufnahme ab: kein Knacken, kein Knistern. Der Test verblüfft. Zwei Mikrofone haben zeitgleich einen Sprecher aufgenommen. Ihr Innenleben war dasselbe, ein Neumann «U87» – das weltweit am längsten produzierte Kondensatormikrofon, das seit 1967 in Berlin gefertigt wird. Die erste Aufnahme ist vom Klassiker im Urzustand, bei der zweiten ist er «myrifiziert», wie die Macher von Myrinx ihre Arbeit scherzhaft nennen.

Jürg Vogt und Regine Schwilch gründeten die kleine Firma vor fünf Jahren. Der kryptische Name ist der wissenschaftliche Ausdruck für Trommelfell. Der Werkstoffingenieur Vogt ist Gründer und Inhaber des Kabelherstellers Vovox, seine Partnerin Schwilch berät mit ihrer Bionikfirma Evolutions Firmen in der Produktentwicklung. Für das Mikrofonprojekt spannten die beiden nun zusammen. Bei seiner Arbeit in der Audiobranche bemerkte Vogt, dass im Tonstudio bei jeder Schnittstelle, von Kabel zu Kabel, Klang verloren ging. «Zudem beeinträchtigt das Metallgehäuse die Tonqualität, weil durch Reflexionen, Interferenzen und Resonanzen der Klang verändert wird», sagt er.

Transformieren, nicht neu bauen

Myrinx arbeitet auf drei Quadratmetern. Das Studio befindet sich in der Zwischennutzung Neubad in Luzern siehe Hochparterre 10/17, in einer Umkleide des einstigen Saunabereichs. Die Firma baut keine neuen Mikrofone, sondern optimiert bestehende. Sie packt die Elektronik und die Kapsel der Mikrofone in ein neues Gehäuse und verdrahtet die Komponenten so verlustfrei wie möglich.

Damit das Gehäuse den Klang nicht beeinträchtigt, verwendet Myrinx Holz. Es leitet den elektrischen Strom nicht, lädt sich im Gegensatz zu Kunststoff aber auch nicht statisch auf: «Es verhält sich gegenüber elektrischen Signalen neutraler als Metall, minimiert Reflexionen und Resonanzen», erklärt Regine Schwilch. Die Biologin hat sich nach ihrem Studium für die Schnittstelle von Biologie und Technik zu interessieren begonnen. Sie analysiert, wie von der Natur abgeleitete Prinzipien für die Produkt- und Prozessentwicklung genutzt werden können.

Auch für das Kopfteil nutzte sie ihre biologische Denkweise und suchte in der Natur nach Strukturen, die den Metallkäfig ersetzen könnten. Sie experimentierte und landete schliesslich bei der Luffapflanze, dem tropischen Schwammkürbis. Das getrocknete Stützgewebe der gurkenförmigen Frucht wird bisher vor allem für Massagehandschuhe genutzt. «Bionik bedeutet nicht, eins zu eins bei der Natur abzuschauen, sondern sich an deren Lösungsprinzipien zu orientieren», sagt Schwilch. In diesem Fall entschied sie sich aber, direkt mit dem Material zu arbeiten, das sich nicht gleichwertig reproduzieren lasse: Tontests attestierten Luffa bereits optimale akustische Eigenschaften. «Das Material ist praktisch unhörbar», sagt Vogt. Das habe drei Gründe: Im Gegensatz zu einem geschäumten Kunststoff bleibt Luffa steif und schwingt nicht mit – denn Bewegung entzieht dem Schall immer auch Energie. Zweitens entstehen durch die unregelmässige Struktur gegenüber einem Gitter- oder Lochmuster keine Interferenzen. Schliesslich ist das verholzte Stützgewebe des Kürbis offenzellig und dämpft so den Schall kaum.

In Handarbeit fertigt Myrinx daraus nun die Kopfteile für die Mikrofone. Wie genau, wollen Vogt und Schwilch nicht verraten, sie haben das Vorgehen patentieren lassen – zwar nur für die Schweiz. «Dennoch gibt es unserem



Ganz in Schwarz
Skizze des Designers
Thomas Steuri für
ein technisches Aussehen
des Mikrofons.

○ Eingefärbter Schwamm aus
den gurkenförmigen
Früchten der Luffapflanze.
Darunter steckt ein
klassisches Mikrofon.

○ Die Metallteile sind matt-
schwarz, das Holz ist
mit Klavierlack gestrichen.

○ Teil einer vorgeschlagenen
neuartigen Halterung.

○ Verschlusskappe mit
integrierter Kabelführung.

Produkt ein Siegel», sagt Jürg Vogt lachend. Wer sein Neumann-Mikrofon umrüsten möchte, muss zwischen 1500 und 2000 Franken bezahlen.

Der Designer steigt ins Boot

Myrinx-Mikrofone erhalten ein neu verdrahtetes Innenleben und ein neues Gehäuse. Zwar hatte sich Regine Schwilch in 3-D-Visualisierung und in Industriedesign weitergebildet. Dennoch zogen sie den Zürcher Designer Thomas Steuri bei, der gemeinsam mit seinem Mitarbeiter Reto Togni ein Konzept für die Mikrofonhülle erarbeitete. Die formalen Details waren verhältnismässig schnell geklärt: Der Luffa-Korb sollte nach oben gerundet abschliessen, eine Metallmanschette hält Korb und Holzhülse flächenbündig zusammen. Die Kabelführung schliesslich wird mittels Verschlusskappe in den Abschluss integriert.

Das Erscheinungsbild der Materialien diskutierten Designer, Biologin und Materialingenieur kontrovers. Thomas Steuri ist fasziniert von den akustischen Eigenschaften der natürlichen Materialien. Dennoch empfahl er, das technische Innenleben auch von aussen sichtbar zu machen: «Gerade im Studioumfeld mit den technikaffinen Tontechnikern als potenziellen Kunden soll Hightech mit-schwingen», sagt er. So riet er etwa, das Holz natürlich einzufärben, mit Beize, Öl oder Klavierlack. Ebenso sollte der Metallring lackiert oder eloxiert werden und das Luffagewebe eingefärbt oder gebleicht, um der Sauberkeit der Studioumgebung gerecht zu werden. «Wir visualisierten alle drei Materialien in einer einheitlichen Farbe – zum einen für ein technischeres Aussehen, zum anderen um die unterschiedlichen Oberflächen und Eigenschaften hervorzuheben», erklärt Steuri.

Nun bleichen Vogt und Schwilch die Luffa, um den Korb vor Nachdunkeln zu schützen. Das Holz aber zeigen sie in seiner ursprünglichen Form: «Wir wollen uns von den bestehenden Mikrofonen auch optisch unterschei-

den», sagen sie. Tatsächlich hätte es dem Produkt aber gut getan, eine technischere Richtung einzuschlagen: Wenn es auch verblüfft, wie die natürlichen Materialien die Qualität der Tonaufnahme verbessern – in der Hightechwelt wirken sie zu hölzern. Eine Hülle, die das technische Innenleben verkörpert, hätte die Idee abgerundet und auch Vertrauen in die «Myrifikation» geschafft.

Nebst den Materialisierungsvorschlägen skizzierten die beiden Designer das Mikrofon inklusive der Aufhängung, die es im Studio vor Vibrationen schützt. Auch da weisen sie mit ihren Ideen dem Start-up eine neue Richtung. Vogt und Schwilch setzen bisher auf standardisierte Systeme: «Die bestehenden Lösungen funktionieren», sagen sie. Zudem hätte eine komplette Neuentwicklung die kleine Firmenstruktur wohl schlicht überfordert, vor allem auch bezüglich der Investitionen.

Das Beispiel Myrinx zeigt anhand dreier verpasster Chancen exemplarisch die Grenzen einer Idee, die bewährte Strukturen neu zu denken versucht. Erstens die Analyse der Konkurrenzsituation: Das Myrinx-Mikrofon misst sich mit Klassikern wie dem eingangs beschriebenen Neumann «U87». Um gegen solche Ikonen zu bestehen, braucht es neben den überzeugenden inneren Werten ein ebenso starkes Äusseres. Zweitens das Marketing: Eine neue Idee braucht Aufmerksamkeit. Neben einer cleveren Produktentwicklung ist deshalb ein elaboriertes Absatzkonzept genauso wichtig. Drittens schliesslich die Finanzierung: Mag das Resultat noch so überzeugen – fehlen die finanziellen Mittel, bleibt das Produkt in der Theorie stecken und verpasst die Marktfähigkeit. So auch hier: Zwar sind die Tonaufnahmen klarer, was sogar für Laien hörbar ist, und es gibt Referenzen von Stars wie Stephan Eicher oder Salvador Sobral, dem letztjährigen Gewinner des Eurovision Song Contest, die ihren Gesang mit einem Myrinx-Mikrofon aufgenommen haben – verkauft haben die Luzerner ihre Leistung bisher aber erst rund zwanzig Mal. ●



Designer, Biologin und Materialingenieur erfanden ein Mikrofon mit Korb aus Luffa, einem tropischen Kürbisgewächs: Anders als geschäumter Kunststoff schwingt der Schwamm nicht mit.

Für eine Hörprobe:

www.hochparterre.ch