

Text WOJCIECH PACUŁA

Fotos - „High Fidelity Online-Magazin 334“ aus Polen

Bereits 1982 stellte das von Dr. CLAUDIO ROMAGNOLI gegründete und geführte italienische Unternehmen LECTOR STRUMENTI AUDIO seine ersten Produkte vor: einen Plattenspielerarm und einen Hybrid-Vollverstärker. Heute umfasst das Angebot CD-Player, CD-Laufwerke, D/A-Wandler und Verstärker. Diesmal testen wir den Hybrid-Kopfhörerverstärker ZUM-H.

Die Covid-Pandemie scheint so weit weg zu sein, dass wir sie kaum noch einmal bewusst Revue passieren lassen. Was passiert uns, wenn wir von neuen Mutationen des Virus hören, wenn wir ganz unten in der Schublade eine staubige Maske finden und wenn wir uns daran erinnern, dass die Delikatesse Alkohol einst zur Desinfektion von Händen und Oberflächen genutzt wurde. Tatsächlich werden wir die Auswirkungen von COVID-19 noch viele, viele Jahre lang spüren, in der Wirtschaft, im Gesundheitswesen und schließlich auch in der Industrie. Wie zum Beispiel beim getesteten Kopfhörerverstärker ZUM-H der italienischen Firma Lector.



Die ersten Informationen zu diesem Produkt erschienen im Februar 2019 auf der Website des Herstellers. In kurzer Zeit wurden Informationen darüber in Geschäften in vielen Ländern verbreitet. Bevor die Verbreitung des Virus jedoch ernsthaft begann, wurde das Virus im November desselben Jahres in China diagnostiziert und im März des folgenden Jahres erklärte die WHO eine Pandemie. Somit musste das Gerät bis 2022 auf seine eigentliche Premiere warten. Und doch ist es eines der interessantesten Produkte dieser Art.

**LECTOR KOPHÖRER-VERSTÄRKER ZUM-H**

DIESES GERÄT IST NICHT DER ERSTE Kopfhörerverstärker, den dieser Hersteller anbietet. Im Jahr 2009 kam ein Kopfhörer-Verstärker, namens ZUM von Lector auf den Markt; das Hinzufügen des Buchstabens „H“ bedeutet, dass es sich bei dem neuen Kopfhörer-Verstärker ZUM-H, um einen Hybridverstärker handelt. Soweit es Dr. Claudio Romagnoli ( Chef & Designer von Lector ) bekannt ist, war er wohl der Hersteller und Entwickler, der weltweit den ersten audiophilen Hybridverstärker mit einem Röhreneingang und einem Transistorausgang auf den Markt brachte.

Dieser Verstärkertyp war eines der ersten beiden Geräte in der Firmengeschichte und Röhren sind bis heute sein Markenzeichen, wengleich man das Unternehmen auch von digitalen Quellen kennt, bei denen Röhren am analogen Ausgang zum Einsatz kommen.

Ein paar einfache Worte...



Auf dem Foto:

DR. CLAUDIO ROMAGNOLI (links) und JOANNA SZUMILAS, die Repräsentantin des Unternehmens Lector in Polen

Der **ZUM-H** ist ein wahrer Hybrid-Kopfhörerverstärker, der Kopfhörer mit niedrigem und hohem Wirkungsgrad auch bei 600 Ohm betreiben kann. Seine Schaltung basiert auf einem ECC81-Röhreneingang, mit einer reinen Class-A-Ausgangsstufe mit MOSFET-Transistoren, fünf Line-Eingängen, zwei Aufnahmeausgängen und einem passiven Ausgang mit Lautstärkeregelung. Mit dem Wahlschalter auf der Rückseite kann der Kunde die Ausgangsleistung des Verstärkers (niedrig oder hoch) wählen. Wir haben diesen Verstärker mit mehreren Kopfhörern, auch Planar-Kopfhörern, mit tollen Ergebnissen getestet.

Wir haben den **ZUM-H-XLR** ähnlich wie unsere Verstärker entwickelt und ausgewählte Komponenten wie Metallschichtwiderstände, Polypropylen-Kondensatoren (nur einer im Signalweg), den von uns gewählten MOSFET-Transistortyp, der paarweise arbeitet, und eine automatische Polaritätskontrolle verwendet, um den Erhalt der reinen Class-A sicherzustellen. Der **ZUM-H** ist mit einer Lautstärkeregelung per Fernbedienung ausgestattet. Dank des passiven Ausgangs, kann das Gerät auch als passiver Vorverstärker arbeiten, außerdem besteht die Möglichkeit, Seitenteile mit Kirschholz- oder schwarzem Plexiglas-Finish hinzuzufügen.

Die großartigen Klangeigenschaften von **ZUM-H** und seine Flexibilität ermöglichen dem Gerät eine perfekte Kontrolle über jeden Kopfhörer.



Der **ZUM-H** ist ein durchaus großes und schweres Gerät. Seine Abmessungen, sein Gewicht und sein Aufbau ähneln einem klassischen Transistorverstärker. Er bietet fünf RCA-Line-Eingänge, von denen einer durch einen XLR-Eingang ersetzt werden kann.

Wie der Designer erwähnte, kann das Gerät mit mehreren Optionen zusammgebaut werden. Einer davon sind die erwähnten XLR-Eingänge. Wir zahlen dafür € 2.999,00 und im Set ist eine flache „Kreditkarten“-Fernbedienung enthalten. Die zweite Möglichkeit besteht darin, Seiten aus Kirschfurnierholz oder schwarzem Plexiglas hinzuzufügen. Bedenken Sie, dass solche Behandlungen den Klang beeinträchtigen, indem sie die Resonanzeigenschaften des Gehäuses verändern. Bei dieser Option geben wir € 3.199,00 für den Verstärker aus.

Und schließlich gibt es neben dem klassischen „großen Klinken“-Ausgang auch eine Version mit einem symmetrischen XLR-Ausgang (vierpolig). Dazu erhalten wir auch eine vollwertige RCH X-Fernbedienung aus Aluminium, mit der sich auch die CD-Player und Verstärker des Unternehmens bedienen lassen. Die Buchsen sind auf einer kleinen Platte aus Kohlefasergeflecht montiert.

Die Basis des **ZUM-H**-Systems ist ein großer Ringkerntransformator mit vier Sekundärwicklungen und einem großen Strahler, an dem die Ausgangstristoren angebracht sind – zwei pro Kanal. Sie arbeiten im Push-Pull-System in Class-A und sind Exicon-Komponenten (ECX-10N20 + ECX-10P20). Dank ihnen bietet der italienische Verstärker bis zu 4 W Leistung bei einer Last von 30  $\Omega$ .

**Es ist mehr, als wir uns erträumen konnten!**

Um die Ausgangsleistung besser an unsere Kopfhörer anzupassen, hat der Hersteller an der Rückwand einen Schalter angebracht, der die Verstärkung um die Hälfte reduzieren kann. Ich möchte nur hinzufügen, dass der Designer erwähnt, dass die Ausgangstristoren ein sogenannter „Puffer“ sind.

Der Eingang verwendet eine stromsparende Doppeltriode, ECC81 (12BH7A). Der Verstärker kann auch in der rauscharmen Version ECC802S bestellt werden, allerdings ist dafür ein Aufpreis zu zahlen. In beiden Fällen handelt es sich um eine Röhre der slowakischen Firma JJ Electronics, was ein wunderbares Beispiel dafür ist, wie man sich vom Diktat russischer und chinesischer Röhren befreien kann. Die Triode erhielt getrennte Stromversorgungen für die Filament- und Anodenspannung. Der Hersteller erwähnt ein „exklusives optisches Kathoden-Bias-Kontrollsystem“. Der Punkt ist, dass Herr Dr. Romagnoli LED's als Spannungswandler verwendet hat; **eine sehr gute und clevere Lösung!**

Die Lautstärkeregelung erfolgt über ein mit dem Motor gekoppeltes Malachit-Alps-Potentiometer – deshalb verfügt der Verstärker über eine Fernbedienung. Wie der Designer erwähnte, ist das Gerät mit einem einstellbaren Ausgang ausgestattet, an den das Signal vom Potentiometer-Ausgang geleitet wird. Der **ZUM-H** kann daher auch als passiver Vorverstärker arbeiten. Wenn wir diese Option jedoch nicht nutzen, lohnt es sich, diese Ausgänge mit Steckern wie IP-2Q von Acoustic Revive zu verbinden, und wir erhalten dann ein besseres Signal-Rausch-Verhältnis.

Das Gerät steht auf drei Messingbeinen, die versetzt, fest mit dem Gehäuse verschraubt sind. Dies soll dazu beitragen, Vibrationen zu dämpfen. Das lässt sich aber auch noch optimieren, denn das Unternehmen bietet optional Spikes an.



Während des Tests habe ich vier Paar Kopfhörer verwendet:

- HiFiMAN HE-1000 v2 – magnetostatische Konstruktion, Impedanz: 35  $\Omega$ , Effizienz: 90 dB/V SPL
- SENNHEISER HD-800 – dynamische Konstruktion, Impedanz: 300  $\Omega$ , Effizienz (gemessen): 103,77 dB/V SPL
- AUDEZE LCD-3 – magnetostatische Konstruktion, Impedanz: 50  $\Omega$ , Effizienz: 93 dB/V SPL
- BEYERDYNAMIC DT-990 Pro (erste Version, 600  $\Omega$ ) – dynamische Konstruktion, Impedanz: 600  $\Omega$ , Effizienz (gemessen): 97,56 dB/V SPL



Die Kabel der HiFiMAN- und Sennheiser-Kopfhörer wurden durch das hochwertigste Kabel von FORZA AUDIOWORKS, das Noir Hybrid HPC-Kabel, ersetzt, auch der eingesetzte Adapter ( von 6,3 mm Klinke auf 4-poligen XLR) wurde von AUDIOWORKS überarbeitet, dank derer ich die Kopfhörer an beiden Verstärker-Ausgängen testen konnte.

Der **ZUM-H** wurde über das verbesserte Kabel Harmonix X-DC350M2R mit Strom versorgt und stand auf seinen Füßen auf dem obersten Regal des Finite Elemente Master Reference Pagode Edition Mk II-Racks.

#### Im Test verwendete CD'S und SACD'S

- JEAN MICHEL JARRE, Oxygene, Disques Dreyfus/Mobile Fidelity Sound Lab UDCD 613, „Original Master Recording“, Gold-CD (1976/1994).
- TOMITA, Snowflakes Are Dancing, RCA Red Seal/BMG Classics 63588 2, „High Performance“-Serie, CD (1974/2000)
- GLENN GOULD, Bach: The Goldberg Variations, Sony BMG Music/Sony Classical/Zenph Studios 9703350-2, „Zenph Re-Performance“-Reihe, SACD/CD (2007)
- OSCAR PETERSON, Unmistakable, Sony Music/Zenph Studios 951702, „Zenph Re-Performance“-Serie, CD (2011)
- THE OSCAR PETERSON TRIO, We Get Request, Verve/Lasting Impression Music LIM K2HD 032, K2HD Mastering, „24 Gold Direct-from-Master Edition UDM“, Master CD-R (1964/2009).
- ANDRZEJ KURYLEWICZ QUINTET, Go Right, Polskie Nagrania „Muza“/Warner Music Poland 4648809, „Polish Jazz | Bd. 0“, Master CD-R (1963/2016)
- KING CRIMSON, In The Court Of The Crimson King ( “50th Anniversary Box Set“ )
- LAURIE ANDERSON, Bright Red, Warner Bros. 9362-45534-2, C. D. (1994)



Die vom HERSTELLER angegebene Nennausgangsleistung von 4 Watt bei einer Last von 30  $\Omega$  reicht aus, um vermutlich alle derzeit auf dem Markt befindlichen Kopfhörer anzutreiben, einschließlich des – wirklich schwer zu betreibenden – HiFiMAN HE-6, den ich immer noch von Zeit zu Zeit aus seiner Box nehme und bin immer wieder überrascht, dass immer noch etwas Neues entdecken kann! Vielleicht liegt das daran, dass seit meinem Test im Jahr 2012 viele hochwertige und leistungsstarke Kopfhörerverstärker auf dem Markt erschienen sind. Wie zum Beispiel der Lector **ZUM-H**.

Ich fing an, mir das Album von JEAN MICHELLE JARRE mit dem Titel „Oxygene“ anzuhören, in der 1994 erschienenen Version von Mobile Fidelity. Das waren noch die Zeiten, in denen dieser Verlag Material nur von analogen „Master“-Bändern in die analoge Spur remasterte. Und das ist wahrscheinlich der Grund, warum dieses Album so eine unglaubliche Tiefe und Fülle hat. Das Vinyl-Original klingt meiner Meinung nach viel heller und hat weniger gesättigte Farben.



Und diese Sättigung war es, die mich dazu brachte, dieses Album, abgespielt über den **ZUM-H-Verstärker** und HiFiMAN HE-1000 v2-Kopfhörer, länger anzuhören. Viele Audiophile glauben, dass akustische Instrumente am schwierigsten zu reproduzieren sind. Das liegt daran, dass wir ihren „Live“-Sound kennen und empfindlich auf Verzerrungen reagieren, die durch Audiogeräte entstehen. Tatsächlich liegen elektronische Musikaufnahmen auf dem gleichen Schwierigkeitsgrad.

Denn sie erzeugen hochintensive Töne, die das menschliche Ohr als relativ leise wahrnimmt. relativ leise wahrnimmt. Tatsächlich können sie den Eingang von Geräten übersteuern, Plattenspieler-Tonabnehmer in Verlegenheit bringen und Kopfhörern das Leben schwer machen.

**Und hier – nichts, absolut nichts!**

In dem Sinne, dass der italienische Verstärker dieses Album und unmittelbar danach „Snowflakes Are Dancing“ TOMITY in einer ruhigen, fast „entspannten“ Art und Weise spielte. Diese Entspannung bestand in einer hörbaren Kraftreserve, die es den Klängen ermöglichte, sich sowohl in kurzen Spitzen als auch in längeren Phrasen zu entwickeln.

Wichtiger für mich ist jedoch, dass der Verstärker dadurch die Möglichkeit erhält, Farben und Dynamik zu schattieren. Die Botschaft war unterschiedlich, sowohl in Bezug auf die nachfolgenden Alben als auch innerhalb desselben Albums. Beispielsweise waren die unterschiedlichen Farben der Tasteninstrumente, mit denen Musiker ihre Welt erschaffen, perfekt zu hören. Und es zeigte auch wunderbar, wie unterschiedlich die Musiker waren, obwohl die Veröffentlichung ihrer Alben nur zwei Jahre auseinander lag (Snowflakes Are Dancing: 1974, Oxygene: 1976).



Auch Lector baut vor dem Zuhörer ein weites Panorama auf. Die Klangbühne im Kopfhörer ist völlig anders als bei Lautsprechern, aber wenn wir, wie ich, diese Art des Hörens mögen, wissen wir, wovon ich spreche. Vom **Lector ZUM-H** waren wunderbar binaurale Aufnahmen zu hören, sowohl aus der „Zenph Re-Performance“-Reihe, und hier die Scheiben von GLENN GOULD Bach: The Goldberg Variations und OSCARA PETERSONs Unmistakable, oder der elektronisch erzeugte Raum von der Scheibe aus der 3 -D-Box von KRAFTWERK-KATALOG.



Aber noch mehr beeindruckte mich, was das Gerät aus klassischen Stereo-Discs, zum Beispiel THE OSCAR PETERSON TRIO „We Get Request“, herausholen kann. Die Botschaft löste sich nicht aus dem Kopf wie bei den Alben, die ich gerade erwähnt habe, sondern war breit und tief. Und noch einmal – die „Tiefe der Szene“, von der ich spreche, ist die Fähigkeit des Kopfhörers, die Richtungen, aus denen der Ton kommt, so darzustellen, dass er glaubwürdig klingt. **Lector hat die Eigenschaft, solche Dinge mit unglaublicher Leichtigkeit darzustellen!**

Der Leben CS-600X zum Beispiel liefert den Klang noch dichter, „verklebt“ aber auch die Kanten der Töne leicht zusammen, was der **ZUM-H nicht macht**. Weil es ein unglaublich selektiver und auflösender Verstärker ist. Und gesättigt zugleich. Wenn auf der Peterson-Scheibe recht starkes Bandrauschen zu hören ist, wird dieses durch den getesteten Verstärker nicht wiedergegeben, sondern stark abgesenkt. Deshalb sind die Höhen stark und energisch. Es ist nur so, dass es keine Auffälligkeit darin gibt. **Es gibt einfach keine Übertreibung der Übertreibung!**

Der LECTOR-VERSTÄRKER hat einen offenen, energiereichen Klang, der kein Problem darstellt. Der untere Teil des Bandes ist wiederum nicht so dicht und warm wie bei Leben, dafür aber sehr tief und klar. Erst im direkten Vergleich mit Röhrengeräten wird sich zeigen, dass es noch weiter vorangetrieben werden kann. Dies muss jedoch nicht unbedingt für jeden ein Vorteil sein. Der italienische Verstärker **ZUM-H** ist so entwickelt worden, dass alles im Griff hat!

Die Unterschiede sind imaginär – sogar der wunderbare Ferrum OOR ist hier nicht unbedingt besser. Ich dachte, der polnische Verstärker hätte noch mehr Auflösung, weil er noch einen Haarschnitt tiefer in die Aufnahme hineingehen könnte. **Aber der Lector ZUM-H hatte ein bessere und ausgewogenere Performance über die gesamte Bandbreite und es gab keine Verzerrungen im Ausgang; auch nicht bei sehr starken, dynamischen Aufnahmen!**



Hätte ich Kopfhörer mit symmetrischem Kabel, würde ich ZUM-H in dieser Variante sofort kaufen. Die klanglichen Unterschiede sind groß und gehen bei XLR in die richtige Richtung. Sie streben förmlich danach, den Mitteltonbereich zu sättigen. Um ehrlich zu sein, habe ich den Test mit dem Cinch-Ausgang begonnen, da es sich um die Basisversion dieses Verstärkers handelt und die meisten Benutzer über solche Kopfhörerkabel verfügen.

**Aber als ich hörte, was XLR „macht“, bin ich nie wieder zu RCA zurückgekehrt!**

Während mich der starke Höhen- und Dynamikklang des Verstärkers bisher nicht gestört hat, waren dies sogar seine Vorteile, der symmetrische Ausgang verändert die Klangfarbe in eine Richtung, die ich aus meinem Leben kenne. Im Mitteltonbereich vielleicht nicht mehr ganz so „komprimiert“, aber besser als zuvor. Darüber hinaus war es ein perfekt ausgewogener Klang, bei dem keine Teilbereiche betont oder zurückgenommen wurden, und wir hatten immer noch den Eindruck, einem warmen Verstärker zuzuhören.

Während mit dem Cinch-Ausgang die Übertragung spannend und unmittelbar war, wollte man mit dem XLR-Ausgang länger, vielleicht sogar lauter, Musik hören. Denn interessanterweise spielt der unsymmetrische Ausgang etwas lauter. Vielleicht liegt es am größeren Ausdruck oder an den stärkeren Höhen. Aber diese ausgewogene Verbindung bietet alles, was der **ZUM-H** zu bieten hat, **und es ist perfekt, einfach ein toller Klang!**

( HiFiMAN, Sennheiser, Audeze ) Der Test wurde mit HiFiMAN HE-1000 v2 Kopfhörern durchgeführt, da dies meine Hauptkopfhörer sind und ich in den letzten Jahren alle Kopfhörerverstärker damit gehört habe. Deshalb habe ich diesen Vergleich am Ende des Tests durchgeführt.

Der Sennheiser HD-800 klang mit dem **ZUM-H** genauso großartig. Entgegen dem Anschein, handelt es sich hierbei um schwierige Kopfhörer, nicht einmal wegen des Stromverbrauchs, sondern wegen der Klangfarbe. Der italienische Verstärker brachte ihre Dichte, Geschwindigkeit und Fülle zur Geltung. Das sind schöne Designs, aber nur mit dieser Verstärkerklasse, wie im Test. Selbst Leben hat mich mit dem HD-800 nicht so umgehauen wie mit dem **Lector ZUM-H**. Der Klang kam mir viel näher als bei den HiFiMANs, und das Peterson-Piano war etwas heller, aber nicht „zu viel“. Es hatte eine stärkere Wirkung, aber auch einen volleren Klang!

Ebenso wichtig war die Tatsache, dass die Geschwindigkeit des Signalanstiegs und die Präzision seines Abfalls, die bei planaren Designs normalerweise deutlich besser sind, durch den **Lector ZUM-H** weitgehend eliminiert wurden. Ich würde sagen, bis zu etwa 5 % Unterschied (das sind natürlich geschätzte Prozentsätze). Und das ist etwas Einzigartiges, denn Verstärker können mit diesem Element normalerweise nicht zurechtkommen und nehmen den einfachen Ausweg, indem sie einfach zeigen, dass die Membran beispielsweise in magnetostatischen Kopfhörern leichter und das Magnetfeld, in dem sie arbeitet, größer ist. Der **Lector ZUM-H** füllte den Klang des HD-800 perfekt, beschleunigte ihn aber auch und sorgte für eine schöne „Attacke“ und großartige „Stabilität“!

Beim Audeze LCD-3 war es ähnlich. Dies sind deutlich wärmere Kopfhörer als die beiden zuvor genannten Konstrukte. Und bei vielen Verstärkern wird dieser Aspekt ihres Klangs betont; aber nicht mit dem Lector ZUM-H! Es war zweifellos ein wärmerer Klang als bei den meisten Kopfhörern aber es war auch nicht sehr warm. **Es war einfach perfekt**, auch wenn mir die Auflösungen bei den HiFiMAN- und Sennheiser-Kopfhörern etwas höher vorkam. Im Gegenzug vervollständigten die Audezes den Klang, indem sie größere Klangquellen mit größerer Masse bereitstellten.



## Zusammenfassung

Der italienische Verstärker Lector ZUM-H musste auf seine eigentliche Premiere warten, aber es hat sich gelohnt. Denn es ist ein hervorragendes Gerät, eines der besten auf dem Markt. Es ist sehr hochauflösend, aber auch satt, differenziert und flüssig. Er präsentiert jedes Kopfhörermodell so, dass sein Potenzial voll zur Geltung kommt, ohne den Klangcharakter zu verändern. So etwas passiert sehr selten!

Der Lector ZUM-H verfügt über einen sehr ausgewogenen Frequenzgang und eine hohe Dynamik. Sein Klang ist nicht unbedingt als warm zu bezeichnen, wirkt aber dennoch „voll“ und es gibt keine klanglichen Eigenschaften, die wir beispielsweise durch die Auswahl von Kopfhörern korrigieren möchten. Da der ZUM-H durch den symmetrischen Ausgang jedoch besser klingt, lohnt es sich, darüber nachzudenken, Kopfhörer dafür zu kaufen, denn das wird sich lohnen.

## Sehr gut gemacht!

### Technische Daten (laut Hersteller)

Nennausgangsleistung:	4 W/30 Ω \ 1 W/300 Ω
Frequenzgang:	20 Hz – 50 kHz (±1,5 dB)
Eingangsempfindlichkeit:	350 mV
Gesamte harmonische Verzerrung (THD):	< 0,01 %
Signal-Rausch-Verhältnis:	100 dB (A)
Stromverbrauch:	20 W
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe):	400mm x 85mm x 300 mm
Gewicht:	5 kg

