



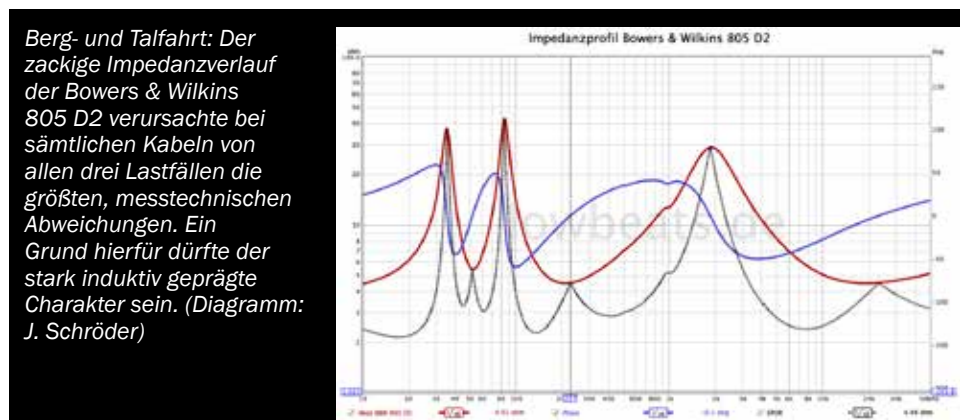
Je geringer ihr Einfluss, desto aufwändiger und kostspieliger werden sie: LowBeats verglich fünf Lautsprecherkabel vom Spezialisten Wireworld zwischen 280 – 2.100 Euro (bezogen auf 2 x 3 Meter) im aufwändigen Familientest. Das Bild zeigt den Testsieger Eclipse 8 (Foto: H. Biermann)

## 5 Lautsprecherkabel im Test. Im Fokus: Wireworld LS Series 8

**Rainer Werner Fassbinders** 70er-Jahre-Kultfilm „Welt am Draht“ war es wohl nicht, der Kabel-Mastermind David Salz Anno 1992 zum Markennamen Wireworld für sein Unternehmen inspirierte. Weitaus naheliegender scheint da sein kompromissloses Perfektionsstreben als ehemaliger technischer „Drahtzieher“ beim amerikanischen Audiokabel-Spezialisten Straight Wire. Ganz sicher jedoch ist: David Salz gehört zu jener Handvoll „Auserlesener“ in der Audio-Video-Kabelbranche, die auch in technischer Hinsicht genau wissen, was sie tun. Wer in Sachen Kabel State of the Art anstrebt, war bei den Amerikanern daher schon immer gut aufgehoben. Nicht umsonst also wählte LowBeats die aktuelle Produktgeneration von Wireworld, um mit den neu eingeführten Kabelmessungen, den Stand der Technik bei Lautsprecherkabeln abzuklopfen. Im Wireworld Einsteiger-Segment sind wir bereits in der 16ten Generation – im Test vertreten durch das Wireworld Helicon 16 OCC.



Die Alt-Referenz Bowers & Wilkins 805 D2 waren eine von drei „Real-Lasten“, mit denen LowBeats das Kabel-Testquintett von Wireworld hör- und messtechnisch herausforderte (Foto: H. Biermann)



Die anderen vier Testteilnehmer – namentlich Solstice, Mini Eclipse, Oasis und Eclipse – entstammen allesamt der im Jahre 2018 eingeführten Wireworld LS Series 8.

Die qualitative Staffelung der Wireworld-Kabelprodukte orientiert sich an zwei hausinternen Maßstäben: Effizienz der Architektur und Materialqualität. Beide bestimmen – jeweils für sich, aber auch im Zusammenspiel – das Gesamtergebnis. Konsequenterweise nutzen bereits Einsteigerkabel wie das Helicon 16 die gleichen technischen Grundprinzipien, die auch die Top-Kabel im Portfolio auszeichnen. Einen „Bauchladen“ wie bei vielen anderen Herstellern, in dem sich Kabelkonstruktionen aller Couleur

*Leistungsträger: Mit enormer Bandbreite, niedrigsten Verzerrungen und laststabilen, praktisch rauschfreien Endstufen spielt der Ausnahme-Vollverstärker Neukomm CPA155S die Schlüsselrolle bei unseren Kabeltests zur Wireworld LS Series 8 (Foto: Neukomm)*



finden, gibt es bei Wireworld daher nicht. Stattdessen setzt David Salz auf Skalierung: Je nach Anspruch und Budget steigt der bauliche Aufwand. Die

konstruktiven Grundsätze jedoch gelten für alle Kabel gleichermaßen. Das ist ein beruhigendes Indiz, dass Salz von deren Richtigkeit überzeugt ist.

## Puristisches Konzept

Auch wenn Wireworld vom Kabelverkauf lebt, folgt man dennoch einem puristischen Ansatz: Das beste Kabel ist kein Kabel. Um diesen Direktvergleich auch für interne A-B-Hörtests zu ermöglichen, erfand David Salz eigens den legendären „Cable Comparator“. Gezieltes Abstimmen von HiFi-Systemen durch Kabel mit speziellen Klangeigenschaften sind für ihn dagegen keine Option. Sein Bestreben ist vielmehr, allfällige Verluste auf dem Übertragungsweg möglichst gering zu halten. Ganz oben auf der „roten Liste“ von David Salz stehen dabei elektromagnetische (induktive) Verluste sowie die Verluste im Leitermaterial selbst. Genau das sind denn auch die Konstruktionsschwerpunkte für sämtliche Kabel im Wireworld-Programm.

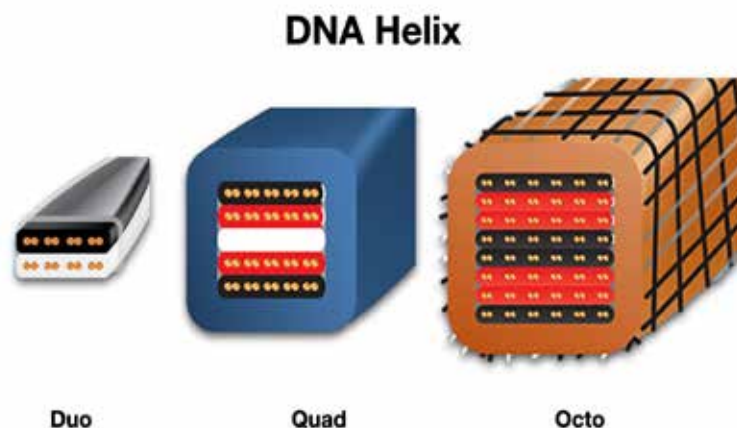
Induktive Verluste in Kabeln entstehen, weil sich die stromdurchflossenen Leiter elektromagnetisch gegenseitig beeinflussen. Ausschlaggebend hierfür sind Anordnung und Formgebung der einzelnen Leiter. Um die elektromagnetische Interaktion der Leiter untereinander zu minimieren, setzt David Salz auf deren spezielle, DNA Helix genannte Anordnung. Diese basiert auf Solid-Core-Leitern mit relativ geringem Querschnitt: Jeweils

als Leiterpaar isoliert, weisen sie einen definierten Abstand zum nächsten, identisch aufgebauten Pärchen auf. Die flachen Pakete für Hin- und Rückleiter liegen dabei parallel aufeinander – siehe nachfolgende Grafik.

Physikalisch betrachtet, lassen sich auf diese Weise induktive Wechselwirkungen tatsächlich gering halten (für Kabel-Kundige: Das Verhältnis Leiteroberfläche zu Leiterquerschnitt fällt relativ groß aus). Wireworld gibt an, die Abstände der isolierten Leiterpaare neben- und untereinander durch Hörtests optimiert

zu haben. Das erscheint zunächst etwas abgehoben, ist aber ebenfalls physikalisch nachvollziehbar (Stichwort Proximity-Effekt).

Wie die fünf Testteilnehmer zeigen, ist diese Leiterarchitektur nach oben hin quasi beliebig skalierbar. Dual-, Quad- oder Octo DNA Helix – querschnittsstärkere Kabel entstehen durch weitere Leiterpaare, die sich zudem auf mehrere, parallele Schichten verteilen. Nicht umsonst also beinhaltet die entsprechende Wireworld-Patentschrift unzählige Konfigurationsmöglichkeiten.



*Durch eine geschickte Kombination aus Leitergeometrie und -anordnung lassen sich elektromagnetische Wechselwirkungen (Induktivität; Skin- und Proximity-Effekt) im Zaum halten. (Grafik: J. Schröder)*

# Materialqualität

Eine gute Architektur ist der richtige Weg zum hochwertigen Kabel – Materialqualität von Leiter und Isolation die passende Ausrüstung. Es gibt Hersteller, die der Qualität des Leitermaterials sogar höchste klangliche Priorität zuschreiben. Ähnlich wie bei Schmuck gilt auch bei Kabeln: Kupfer ist nicht gleich Kupfer, Silber nicht gleich Silber.

Auch die fünf Testkabel der Wireworld LS Series 8 unterscheiden zwei Kupferqualitäten: Herkömmliches, hochwertiges „Oxygen Free Copper“ (OFC) sowie das von Professor Ohno entwickelte „Pure Copper – Ohno Continuous Casting“ (PC-OCC). Immerhin drei der

fünf Probanden verwenden Leiter aus PC-OCC, das mit mehr als einen Meter langen Kupferkristallen besonders reinen Klang verspricht. Allerdings hat PC-OCC seinen Preis: Der schonende Herstellungsprozess mit allmählicher Auskühlung bei langsamer Zuggeschwindigkeit fällt vergleichsweise zeit- und damit kostenintensiv aus.

Die Qualität des Isolations-Materials spielt bei Kabeln ebenfalls eine wichtige Rolle, erfolgt doch der elektromagnetische Energietransfer nicht nur in, sondern vor allem zwischen den Leitern – dem sogenannten Dielektrikum. Hier sind es unerwünschte Speichereffekte sowie Reibungselektrizität an den Materialgrenzen zwischen Leiter und Isolation, die sich nur mit speziellen

Werkstoffen bändigen lassen. Das ist keineswegs Voodoo, sondern erwiesene Notwendigkeit – beispielsweise auch zur Herstellung hochwertiger Folienkondensatoren.

Wireworld setzt als Isolationswerkstoff bei allen fünf getesteten Kabeln auf eine eigene Kreation namens Compositex 3. Wie der Name bereits andeutet, handelt es sich hierbei um einen Materialmix – über die genaue Zusammensetzung hält sich Wireworld verständlicherweise bedeckt. Wie Mastermind David Salz seine Kabeltechnologien DNA Helix und Compositex persönlich beschreibt, vermittelt nachfolgendes Video.

[Click to Watch](#)

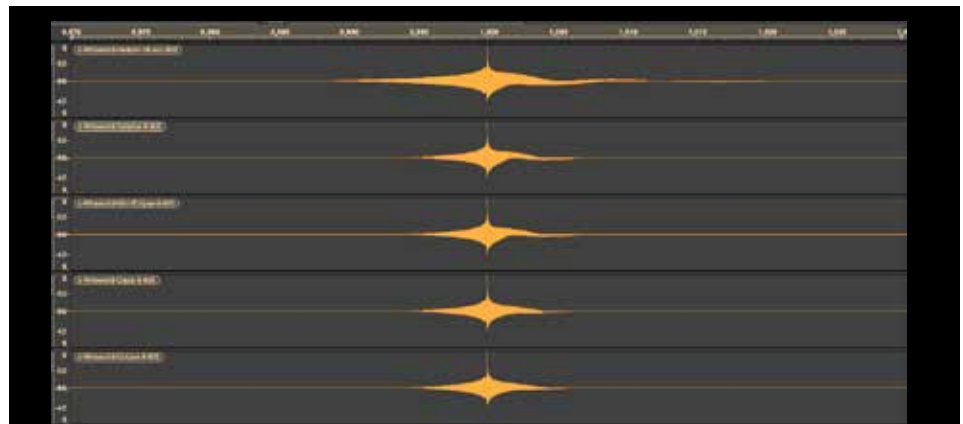
# Hören oder Messen? Beides!

Dreh- und Angelpunkt bei Tests von Lautsprecherkabeln ist und bleibt deren Hörvergleich. Doch so ausführlich diese auch immer beschrieben sein mögen – eine entscheidende Frage bleibt stets unbeantwortet: Sind die ermittelten Hörergebnisse zuverlässig auf beliebige Lausprecher-Verstärker-Paarungen übertragbar? Möchte man hierzu aussagekräftige Angaben machen, führt an entsprechenden Messungen kein Weg vorbei. Aus diesem Grund hat LowBeats ein spezielles Messverfahren für Lautsprecherkabel entwickelt, das wir hier ausführlich beschreiben.

Der Familientest der Wireworld LS Series 8 gab nun den perfekten Anlass, die Aussagekraft unserer Prüfmethode erstmals im Rahmen eines realen Testfeldes zu überprüfen. Tatsächlich hätte das Ergebnis nicht besser ausfallen können. Zunächst einmal belegen die individuellen Messdiagramme der fünf Testteilnehmer, dass sie allesamt deutlich bessere Performance-Eigenschaften besitzen als Standard-Lautsprecherkabel. Ebenfalls klar nachweisen lässt sich die qualitative Staffelung der Probanden untereinander – höherer Invest führt also tatsächlich zu gesteigerter Performance. Auch zeigt sich, dass die eingangs erwähnte Wireworld-Doppelstrategie „Design Efficiency – Material Quality“ keine



Eine Übersicht über das umfangreiche Lautsprecherkabel-Programm der Amerikaner – zu finden auf [www.wireworldcable.de](http://www.wireworldcable.de). Darunter auch die hier getesteten Modelle der Wireworld LS Series 8 (Grafik: Phonar Akustik)



Messtechnischer Vergleich der fünf Testkandidaten untereinander: Je kleiner und achsensymmetrischer die gelbe Fläche, desto impulspräziser ist das Kabel. Jedes bewohnt seine eigene Etage – erkennbar an der Marquette oben links im Track. Die qualitative Reihenfolge von oben nach unten entspricht exakt der Sparte „Design Efficiency“ im vorherigen Wireworld-Chart – das beste Kabel (in diesem Fall das Eclipse) belegt die unterste Etage (Diagramm: J. Schröder)