

DAS MAGAZIN FÜR HIGH FIDELITY

[www.hoererlebnis.de](http://www.hoererlebnis.de)



# Hörerlebnis



van den Hul: Cloud



**Eine weltweit einzigartige 3T-Legierung ist die Grundlage für das Lautsprecherkabel Cloud Hybrid von van den Hul, mit dem der niederländische Entwickler die klangliche Messlatte weiter nach oben verschiebt.**

Wenn der Kabelspezialist van den Hul Grundlagenforschung betreibt, dann mit dem Ziel, etwas ganz Neues zu schaffen. Nur wenige wissen, dass A.J. van den Hul früher als Dozent für Physik arbeitete und ursprünglich eine universitäre Karriere anstrebte. Sein Wirken ist daher durch und durch wissenschaftlich geprägt und entsprechend hochqualifi-

*von Marco Kolks*

ziert sind seine Ergebnisse. Der jüngste Entwicklungserfolg trägt die Bezeichnung 3 T (True Transmission Technology) und ist weltweit eine Innovation.

Nähert man sich dem Thema Lautsprecherkabel weniger emotional und mehr technisch, reduziert es sich auf wenige Fakten. Das Kabel zwischen Verstärker und Lautsprechern ist ein Bindeglied, über das Klanginformationen transportiert werden. Da es sich um ein elektrisches Bauteil handelt, ist die Übertragung nicht verlustfrei. In der Grundüberlegung geht A.J. van den Hul davon aus, dass sich dem Elektronenfluss immer ein Innenwiderstand entgegenstellt. Dessen Höhe hängt ab vom Material, Durchmesser und der Temperatur des Kabels. Je höher der Innenwider-

## Im Land der Wunderkabel

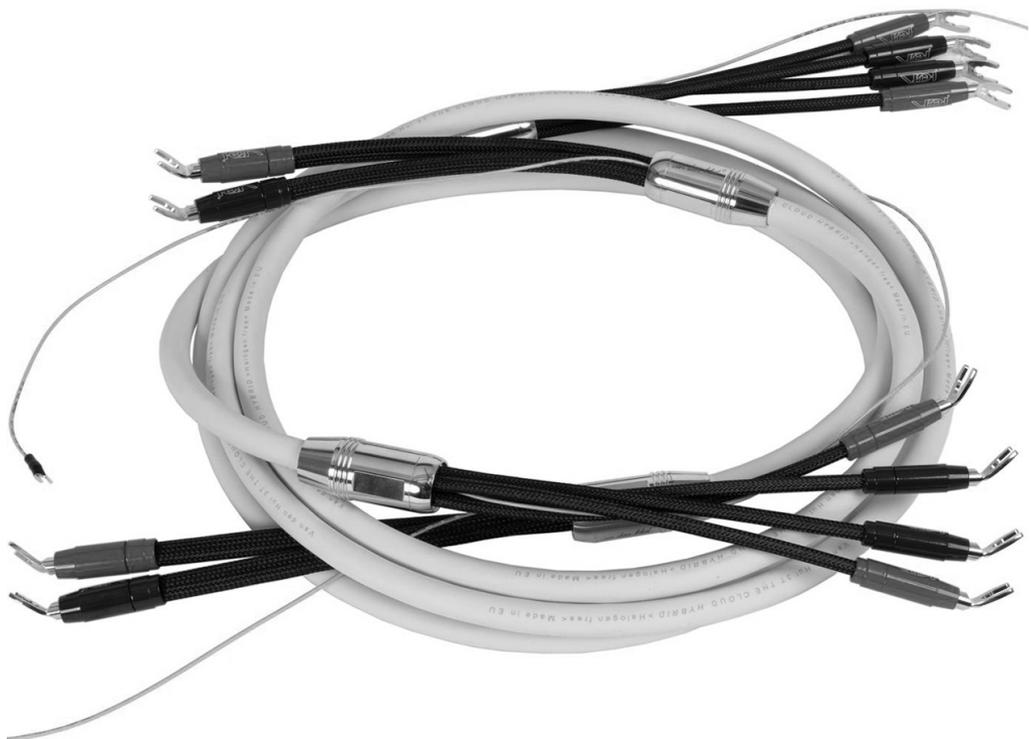
stand, desto geringer ist die Leistung, die ein Verstärker an die Boxen abgeben kann. Ein weiteres zu berücksichtigendes Phänomen ist der Skin-Effekt (deutsch: Haut-Effekt), ein Effekt, der bei Wechselströmen den Stromfluss in Leitungen beschreibt und bei jedem Leiter auftritt. Im Gegensatz dazu verteilt sich ein Gleichstrom mit konstanter Stromdichte über den gesamten Querschnitt einer Leitung. Bei Wechselströmen ist die Stromverteilung über den Querschnitt abhängig von der Frequenz ungleichmäßig. Der Strom wird im Leiterinnern mit zunehmender Frequenz geschwächt und an die Oberfläche verdrängt, was zumindest theoretisch für schlechteren Klang sorgt. Audio-Enthusiasten sind der festen Ansicht, den Skin-Effekt heraushören zu können.

Kabelkapazität und Kabelinduktivität bilden einen Tiefpass. Der Wert der Kapazität

beträgt bei einem Meter Kabellänge maximal 300 pF. Nimmt man für die Induktivität 10 nH (Nano Henry) an, ergibt sich als Grenzfrequenz ein Wert von über 90 MHz (90.000.000 Hz). Dies ist weit über dem Hörbereich, so dass der nüchterne wissenschaftliche Ansatz Induktivität und Kapazität bei hausüblichen Kabellängen als elektrisch vernachlässigbar einstuft. Audiophile kennen hingegen die elektrischen Anpassungsprobleme von Kabeln und Komponenten zur Genüge, die regelmäßig zu schlechteren klanglichen Ergebnissen führen.

Nun schlagen zwei Herzen in der Brust von A.J. van den Hul. Da ist das des nüchternen Physikers und das des Musikliebhabers, der seit Jahren auf der Suche ist nach noch natürlicheren und emotionaleren Wiederga-

**Das Cloud Hybrid kann man nach Wunsch konfektionieren lassen.**



beeigenschaften von High-End-Produkten. Das Ergebnis seiner Forschungsreihen ist eine neue Legierung aus fünf Metallen, die in ihrer Beschaffenheit weltweit einzigartig ist, und es schafft, dass die beiden Herzen endlich im Gleichtakt schlagen. Der 3T-Leiter verfügt als herausragendes Kriterium über eine extrem amorphe Struktur, die einen homogenen Fluss der Elektronen zulässt, argumentiert A.J. van den Hul. Bildlich betrachtet man einen Rubik-Würfel, den orthogonale Achsen verbinden. Wenn man nun von oben in einem definierten Zeitfenster kleine Bälle durch den Würfel fallen lässt, stoßen diese beim Herunterfallen immer wieder an die Achsen, springen wie in einem Flipper hin und her, treffen möglicherweise noch auf andere abgeprallte Bälle, bevor sie schließlich unten ankommen. Findet man aber einen Weg, dieses Gefüge zu vergrößern, erhöhen sich im gleichen Zeitrahmen Fallgeschwindigkeit und damit die Menge der Bälle. Übertragen auf die elektrischen Eigenschaften der in Kabeln fließenden Elektronen bedeutet es eine niedrige Anzahl von Grenzflächen im Material (A.J. van den Hul nennt das "low number of internal boundaries"), damit die strukturbedingten Verzerrungen an Grenzflächen bei sehr kleinen Signalen möglichst niedrig gehalten werden ("structure cross distortion", so A.J. van den Hul). Diese Thematik geht recht weit in die Metallurgie hinein, gar selbst in die Nanophysik.

Ausgehend von der These, dass das erste Watt das Wichtigste ist, und die kleinen Signale möglichst unbeeinflusst transportiert werden sollten, ist nachvollziehbar, dass sich die Qualität dieses Transportes auf den Klang auswirkt, weil beispielsweise die Feindynamik darunter leidet. A.J. van den Hul vermutet,

dass Harschheit in der Abbildung mit der Anzahl der genannten Stoßstellen zusammenhängt. Analog verhält es sich mit Leuchtdioden. Erst wenn der Potenzialdruck bei 100 Prozent liegt, also diese Menge an Elektronen fließt, fängt die Diode an zu leuchten. Bei 99 Prozent bleibt's dunkel. Kommen beim Lautsprecher nicht alle Feininformationen an, klingt die Musik nicht wirklich gut.

Das Geheimnis der Herstellung gibt A.J. van den Hul nicht preis. Das Kabel setzt sich zusammen aus den verschiedenen Metallen in einem bestimmten Mischungsverhältnis. Genauso wichtig ist auch der Erkaltprozess, der einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität des Leiters hat. Da verhält es sich bei Metall ähnlich wie bei hochwertiger Keramik oder Porzellan. Wer diese Kenntnisse nicht im Detail besitzt, wird kein Plagiat fertigen können.

3T-Kabel sind also fälschungssichere Neukonstruktionen mit einer Dritten unbekanntes Verfahrenstechnik. Da die Innenleiter nicht aus reinen Edelmetallen bestehen, es sich zudem um eine Hybridkonstruktion von 3T- und Carbonleitern handelt, gibt es auch nach vielen Jahren (im Innern) keine Oxydationsprozesse. Das Lautsprecherkabel Cloud Hybrid setzt sich aus acht Gruppen mit 3T-Leitern zusammen. Jede dieser Gruppen besteht aus 6 x 7 Leitern, wobei jeder Leiter einen Durchmesser von 0,34 mm hat. Mittig verläuft ein Erdungsleiter. Eingebettet ist die Konstruktion in die haustypische Hulliflex-Isolierung. Es ist nicht nur sehr flexibel, was das Verlegen und Anschließen zu einer Freude macht, sondern es verfügt außerdem über eine sehr hohe Zug- und Biegefestigkeit.

Um Misstönen vorzubeugen, kommt es auch auf die richtigen Steckverbindungen an.

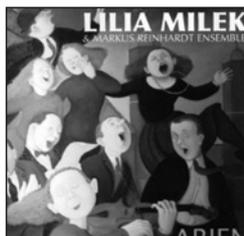
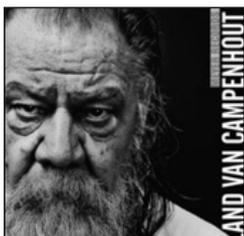
Besonders die preiswerten Kabelklemmen können durch hohe Übergangswiderstände den Vorteil guter Lautsprecherkabel wieder zunichtemachen. Van den Hul greift auf eigene Stecker zurück. Die haben den Vorteil, dass der vordere Teil abschraubbar ist und man so je nach Vorliebe oder Bedarf zwischen Bananas und Kabelschuhen wechseln kann. Sie sind vergoldet und das ist keineswegs nur Blendwerk. Die recht dicke Goldschicht sorgt dafür, dass der Stecker nicht korrodiert und bietet gleichzeitig optimalen Kontakt zu Verstärker und Boxen.

Gewöhnlich brenne ich Kabel vor dem ersten Hören ein. Da werksseitig lediglich eine Einspielzeit von zweieinhalb Stunden angegeben wird, habe ich darauf verzichtet. Der Einbrennvorgang, eine künstliche Alterung, optimiert nach meinen Erfahrungen die Signalqualität eines Kabels, indem dessen Molekularstruktur durch starken Stromfluss geordnet wird. (Das Ergebnis ist positiv hörbar, auch wenn ich nicht erklären kann, wie sich dieser Vorgang mit der Theorie von Wechselspannung und Wechselstrom vertragen soll. Das so verbesserte Kabel ist anschließend

entsprechend der Einspielrichtung anzuschließen. In Blindtests war ich selbst allerdings nicht in der Lage zweifelsfrei zu sagen, wie herum das Kabel angeschlossen war.)

### Hörerlebnis

Dass hinten nur rauskommt, was man vorne reinsteckt, ist eine alte Volksweisheit, die auch bei High Endern bekannt ist. Was den Lautsprecher nicht erreicht, kann er nicht wieder zurechtbiegen. Wie natürlich, dynamisch, räumlich exakt und transparent meine Lautsprecher sein können, habe ich mit dem Cloud erfahren. All meine Erwartungen - von High End-Pathologie gar nicht zu reden - werden erfüllt: Ich bin immer wieder überzeugt, den Korpus von Roland van Campenhout ("Dah blues iz-a-comming"; Meyer Records/LP) sehen und spüren zu können. Der Belgier präsentiert den Blues einerseits roh und unbehauen, bettet ihn zugleich ein in einen Kontext, der auf eine enorme musikalische Weitsicht schließen lässt. Sein Gitarrenspiel wirkt meditativ, sein Timbre changiert zwischen versoffen und einschmeichelnd. Dabei sehe ich die Saiten und die Griffhand nicht nur in



### Musiktip

#### **Roland van Campenhout**

*Dah blues iz a Comming*

Meyer Records/LP

In Belgien ist der legendäre Bluesman unter seinem Vornamen Roland bekannt. Geboren

wurde er 1945 in Flandern, das Gitarre spielen hat er sich selbst beigebracht. Seit 1967 macht er Platten, seit Ende der 60er Jahre hauptsächlich als Blues-Gitarrist. Spätestens seit er in den 70er Jahren als Mitglied von Rory Gallaghers Band durch die ganze Welt tourte, kennt man ihn in Blueskreisen. Doch der Gitarrist und Songwriter hat sich seit Ende der 60er Jahre in verschiedensten Stilen einen Namen gemacht (spielte auch mit Tim Hardin, Leo Kottke und Ian Anderson) und hat selbst mit Helmut Lotti im Studio gestanden. "Dah blues iz-a-comming" wurde im

Die Anschlussstecker lassen sich durch ein- und ausschrauben ganz leicht tauschen. Damit ist man auf alles vorbereitet.

Originalgröße, sondern ich habe eine plastische Vorstellung von den Fingern des Musikers, merke, wo und wie die Saiten angeschlagen werden. "Dah blues iz-a-comming" ist eine meisterhafte Demonstration von Souveränität und Spielfreude: Dabei umweht den Mann mit dem Zauselbart bisweilen sogar etwas Schamanenhaftes. Dazu passt die instrumentale Flankierung: Die Multiinstrumentalistin Pascale Michiels sorgt mit asiatischen Tieftönern und Bambusflöten für den mystischen Touch. Immer dann, wenn Bass und Grundton, rhythmische Akzentuierung des musikalischen Geschehens von unten her durch die archaisch wirkenden chinesischen Saiteninstrumente gefordert sind, zeigt das Cloud die starke Seite dieser Musik. Vor allem die immer wieder losbrechenden Dialoge zwischen Gitarre und Bluesharp der Musiker bauen eine Spannung auf, die eine großartige Live-Aufnahme ausmacht. Hier werden keine Egos gepflegt, sondern gemeinsam musikalische Bilder gemalt, die auch beim wiederhol-



ten Hören immer neue Facetten offenbaren. Das Cloud verhilft dabei zu einer großartigen Durchhörbarkeit des klanglichen Geschehens. Die Positionen der Musiker auf der Kölner Bühne lassen sich klar erkennen. Die innere Dynamik kommt zu großer Entfaltung. Mitten und Höhen sind weder unter- noch überakzentuiert. Es sind selbst feinste Informationen vorhanden. Die Flöte ist vollends frei, Luftigkeit und Losgelöstheit erreichen höchstes Niveau. Das fällt auch im direkten Vergleich mit anderen Kabeln auf. Der Klassikmarkt liegt seit einiger Zeit am Boden, und das ist kein Wunder. Im Gegen-

*Februar 2012 bei einem Konzert in Köln mitgeschnitten. Van Campenhout stand im Theater "Der Keller" gemeinsam mit dem Bluesharpspieler Steven de Bruyn und Pascale Michiels auf der Bühne. Die Musiker bauen eine Spannung auf, die eine großartige Live-Aufnahme ausmacht. Es ist ein gelungenes Live-Album, das man vor allem Freunden des Akustikblues wärmstens ans Herz legen kann.*

### **Lilia Milek**

*Arien; Meyer Records/CD*

*Das Markus Reinhardt Ensemble spielt zusammen mit der Sopranistin Lilia Milek berühmte Arien von Opern ein: So bekommen diese eine ganz neue Stimmung durch die einzelne Stimme und die ungewöhnliche "Opernbesetzung". So können auch diejenigen, die bislang nichts mit Opern zu tun hatten, sich diesem Genre mit Vergnügen nähern. Wie alle Meyer-Records-Produktionen ist der Klang top. Die Aufnahme ist extrem transparent und durchhörbar, perfekt balanciert, die Raumdarstellung glaubwürdig. Die Einspielung klingt entspannt und natürlich.*

satz zur goldenen Ära der Mercurys, Deccas und Living Stereos muss man gut interpretierte und perfekt produzierte klassische Musik heute wie eine Stecknadel im Heuhaufen suchen. Noch dazu werden quotenschielend nur ausgetretene Pfade eingeschlagen. Ganz selten betritt ein Label wie Meyer Records Neuland. Lilia Milek singt Arien abseits des üblichen Best-of-Programmes und ungeachtet der originalen Stimmlage ein. Das Cloud trägt hier zu einem eleganten, feinnervigen Klangbild bei. Die Wiedergabe ist wieder frei, luftig und weiträumig. Ortbarkeit und Staffelung sind vorbildlich. Die Stimme von der Sopranistin Lilia Milek ist auf den Punkt gebracht und atmet. Sie hat Volumen und ist in den artikulatorischen Details durchgezeichnet. Die Sängerin ist gleichzeitig so in das Gesamtklangbild integriert, dass alles Schreiende fehlt und die Abbildung in den Klangfarben äußerst natürlich und im Maßstab realistisch wirkt. Da ich mich überdies bei meinen NF-Verbindungen ebenfalls für van den Huls 3T "The Rock" in XLR-Ausführung entschieden habe, spielt hier ein in sich schlüssiges Gesamtpaket, das dem Markus Reinhardt Ensemble und Lilia Milek hilft, einen beinahe magischen Sog zu

entwickeln. Der wissende Hörer konzentriert sich mehr auf die Musik und entdeckt neue Blickwinkel hinsichtlich der Interpretation und Intonation dieser Stücke.

Solche Erfahrungen wage ich kaum mitzuteilen, weil in einer Gesellschaft, die außerhalb der Freiheitszonen des Kunstbereichs ihre Diskurse nach Rationalitäts- und Objektivierungsmodellen technologisch bestreitet, keine eigentliche Akzeptanz für das Sprechen über subjektiv emotionales, privates Erleben zu finden ist, das sich rationaler Erklärung entzieht.

**Fazit:** Der 3T-Technologie und im Speziellen dem Lautsprecherkabel Cloud ist es zu wünschen, dass sie in der Kategorie Bindeglied von audiophilen Komponenten zu Klassikern werden. Konstruktionsbedingt haben sie laut Hersteller nicht mit üblichen Alterungsproblemen zu kämpfen, sind also gedacht für die Ewigkeit. Ein Cloud definiert heute ein maßstabsetzendes Anspruchsniveau, hinter das man nicht mehr zurückfallen will, sobald man es kennengelernt hat. Im Land der Polder und Deiche werden schon wunderbare Kabel gefertigt. MK

Das Produkt:

LS-Kabel: The Cloud

Länge: ab 2 x 2 Meter, andere Längen auf Wunsch erhältlich

Preis: 2.199 Euro

Hersteller: van den Hul

Vertrieb:

B&T hifi Vertrieb GmbH

Hauptstr. 14

40699 Erkrath

Tel.: +49 (0) 2104-175560

E-Mail: team@bthifi.com

Internet: www.bthifi.com