

stereoplay



3 Top-Kopfhörer
Die Tesla-Familie
von Beyerdynamic



Blu-ray-Recorder
Panasonic setzt
wieder Maßstäbe

12 Lautsprecher im Test:

So heiß wird der Boxen-Herbst 2011

SONDERDRUCK

Lautsprecherkabel von in-akustik

Downloads im Vergleich
Wo sind die Tücken?

Test: **Phono-Vorstufe von Brinkmann**
Ein Traum an Musikalität



stereoplay music

Die audiophile Doors-Collection

und 65 weitere Rezensionen
aus Pop, Oldies, Jazz, Klassik



Mit viel Grips & edlem Material

Die neuen Referenz-
Kabel von in-akustik



Die Firewire- Offenbarung

Weiss mit exzellentem
Studio-DAWwandler

www.stereoplay.de

Österreich € 6,10 - Schweiz sfr 11,20 - Belgien/Lux € 6,30
Italien € 7,00 - Spanien € 7,00 - Finnland € 7,80
Slowenien € 7,20 - Dänemark dkr 60,00
Schweden skr 71,00 - Slowakei € 6,40
Norwegen NOK 72,00



Familienbande

Der badische Hersteller in-akustik hat in die Entwicklung der neuen Kabelfamilie viel Zeit gesteckt. Mit klanglichem Erfolg? Welche Modelle sind die besten? *stereoplay* klärt das welt-exklusiv.

Um die Klangqualität der erfolgreichen 02er-Kabelfamilie bei moderater Preissteigerung zu übertrumpfen, brauchten wir ein neues Konzept“, erklärt der in-akustik-Entwickler Holger Wachsmann. Dieses Konzept fand er mit dem Hohlleiter-Prinzip. Bei jener Bauform ist der Leiter ein hohles Rohr und eignet sich besonders gut für hochfrequente Signale. In abgewandelter Form setzt Wachsmann das Konstruktionsmerkmal in die aktuellen Modelle von in-akustik ein.

Seine Leiter sind keine echten Hohlleiter, sie bestehen aus Litzenleitern, die sich um einen Polyethylen-Kern winden. Dabei weisen die Produktnamen darauf hin, wie viele Leiter ein Modell besitzt. Beim 603 gibt es sechs, beim 803 acht, während das 1203 auf zwölf und das 1603 auf 16 dieser Spezialleiter zurückgreift. Diese sind jedoch beim Bruderpaar LS 603 und LS 803 anders konstruiert als bei LS 1203 und LS 1603. Besitzen die Leiter des LS 603 und LS 803 zweilagig 42 Drähte mit dem Durchmesser von 0,2 Milli-

metern, sind die von LS 1203 und LS 1603 einlagig mit 17 Kupferstreifen bestückt, deren Durchmesser 0,25 Millimeter beträgt. So hat das LS 603 3,96 Quadratmillimeter Querschnitt, das LS 803 5,3. Beim LS 1203 gibt es mit 4,4 mm² dann etwas weniger. Das LS 1603 wartet aufgrund seiner Leiterzahl mit 5,84 mm² auf und weist somit auch den geringsten reinen ohmschen Widerstand auf.

Der Aufbau mit Leitern, die sich in wechselnder Polarität um einen Polyethylen-Kern winden, macht sich durch eine niedrige Induktivität bemerkbar, was den Widerstand in den Höhen nicht dramatisch ansteigen lässt. Auch die recht geringe Kapazität wird wohl keinen Verstärker in die Bredouille bringen.

Nicht ganz so zufrieden waren wir aber mit der mechanischen Qualität der BFA-Hohlbananen in der Referenz-Serie. Sie führten trotz rhodiniertes Kontaktfläche zu erhöhten Übergangswiderständen, da die Fläche, mit der das Kabel verschraubt wird, recht klein ist.

So empfehlen sich eher die Referenz-Kabelschuhe oder die praktischen Schraubanschlüsse, bei denen sich die Anschlussart auch nachträglich zwischen Hohlbananen, Kabelschuhen oder Pins wechseln lässt.

Wie bei *stereoplay* üblich, standen für den Hörtest neben der Referenzanlage auch günstigere Kombinationen bereit. So bekommt man mit, wenn ein Kabel nur in einer Kombination besonders gut oder schlecht klingt.

Bei allen Konstellationen zeigte schon das Referenz LS 603, dass es mit der alten Linie wenig gemein hatte. Der Vergleich mit dem LS 602 (Test 3/04, 330 Euro) war schnell durchgeführt: Der Zuwachs an Feinzeichnung, Basskontrolle sowie Raumdarstellung nach dem Wechsel auf das LS 603 war so auffällig, dass man nun wirklich nicht von einer ähnlichen Klasse reden konnte.

Da war dann eher das LS 1102 (3/04, 510 Euro) ein echter Gegner. Aber auch hier zeichnete das LS 603 etwas feiner, es klang noch ausdrucks- ▶



Im südbadischen Ballrechten-Dottingen wird jedes Referenz-Kabel von Hand nach Kundenwunsch konfektioniert.



Der komplexe Kabelaufbau erfordert ruhige Hände bei der Steckermontage. Lötdämpfe, die dabei entstehen, werden abgesaugt.



Der Kern der Einzelleiter ist aus Polyethylen gefertigt. Je nach Modell umschließen unterschiedlich viele dieser Leiter das Rohr.

Die Drähte sind aus hochreinem medizinischem Kupfer. Dicke und Zahl unterscheiden sich aber in der Familie.

Eine erste Isolierung besteht aus verlustarmem, weil geschäumtem Polyethylen.

Um eine bessere mechanische Stabilität zu erreichen, umschließt noch eine Schicht aus festem PE die Einzelleiter.

Der Kern der neuen Boxenkabel-Serie ist ein Rohr aus Polyethylen (PE).

Ein bewusst großmaschiges PE-Geflecht soll die Kabel in Form halten.



Die hochpräzise, computergesteuerte Maschine schneidet die Kabel auf gewünschte Länge und bereitet sie für die Konfektionierung vor.



Mechanisch sind die neuen BFA-Bananenstecker nicht sehr stabil.



Die Kabelschuhe besitzen Kontaktflächen mit Rhodium-Beschichtung.



Der Splitter, der den Hin- und Rückleiter trennt, ist aus massivem Metall.

voller und umriss die Instrumente genauer. Das LS 1102 konnte da nur mit einem etwas herzhafteren Auftritt kontern. So heimste das LS 603 einen Punkt mehr sowie ein *stereoplay Highlight* ein.

Das LS 803 beeindruckte mit noch weiterer Bühne und ausgeprägterer Dynamik. So hörten die Tester bei leisen Stellen mehr, und Forte-Einsätze kamen müheloser. Das LS 803 legte sich mit dem älteren LS 1302 (10/07, 660 Euro) an. Zwar konnte das 803er nicht ganz die plastische Darstellung des 1302

vermitteln, dafür empfanden die Redakteure mit dem Neuen das Zusammenspiel der Musiker etwas schwungvoller und schlüssiger. Ein Patt war zu vermeiden, und *stereoplay* verstand, warum in-akustik das teurere LS 1302 nicht mehr anbieten wird.

Nochmals einen deutlichen Klang-Sprung nach oben machte das LS 1203. Es ließ Instrumente noch natürlicher aufspielen und betonte Stimmen markanter. So wagte es sich ans *stereoplay Highlight* Concertato (2/10, 880 Euro) von HMS. Hier

gab der Herausforderer von in-akustik nicht klein bei, sondern erkämpfte sich ein Unentschieden. Das HMS konnte zwar die etwas angenehmeren Obertöne präsentieren und lieferte eine schärfere Abbildung. Das LS 1203 glich dies aber mit mehr Schwung und Musikalität sowie deutlicher artikulierten Stimmen aus.

Die Krönung der neuen Kabelfamilie von in-akustik stellt aber das 1603 dar. Es wartete mit nochmals natürlicheren Klangfarben auf. So war es sowohl seinem kleineren Bruder

als auch dem HMS Concertato überlegen und durfte sich mit dem Goldkabel Executive LS 440 (7/10, 1500 Euro) messen. Das 440er gab sich minimal direkter und druckvoller, das Referenz LS 1603 konnte aber Forte-Passagen besser entwirren. Und bei vollem Orchester-einsatz trennten die Zuhörer die einzelnen Instrumente des Klangkörpers müheloser voneinander. So erkämpfte sich das LS 1603 nicht nur einen Punktegleichstand, sondern obendrein ein *stereoplay Highlight*.

Dalibor Beric ■



in-akustik Referenz LS 603
390 Euro (Herstellerangabe Stereo 2 x 3 Meter)

stereoplay Testurteil

Klangsteigerung	(8)
Klang	gut
Preis/Leistung	überragend



in-akustik Referenz LS 803
610 Euro (Herstellerangabe Stereo 2 x 3 Meter)

stereoplay Testurteil

Klangsteigerung	(10)
Klang	gut
Preis/Leistung	sehr gut



in-akustik Referenz LS 1203
990 Euro (Herstellerangabe Stereo 2 x 3 Meter)

stereoplay Testurteil

Klangsteigerung	(13)
Klang	gut - sehr gut
Preis/Leistung	sehr gut



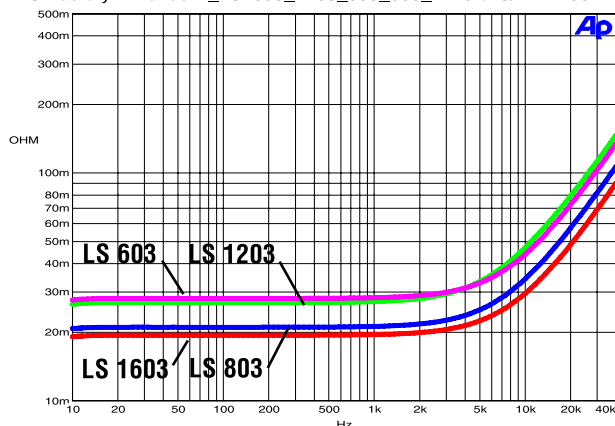
in-akustik Referenz LS 1603
1380 Euro (Herstellerangabe Stereo 2 x 3 Meter)

stereoplay Testurteil

Klangsteigerung	(14)
Klang	gut - sehr gut
Preis/Leistung	überragend

Aus dem Messlabor

TESTfactory Inakustik_LS1603_1203_803_603_z 07/25/11 12:00:22



Widerstandsbewegung

Bei üblichen Lautsprechern, deren Membranen durch Schwingspulen in einem Dauermagneten zur Schallabstrahlung angeregt werden, erzeugt der durch die Schwingspule fließende Strom die treibende Kraft. Folglich üben bei Boxenkabeln deren Widerstand und die Serien-Induktivität den größten Einfluss auf die Signalübertragung aus. Entwicklungsziel ist es, diese beiden Werte möglichst klein zu halten. Je weiter unten links im Diagramm die Kurve beginnt, desto geringer ist der Leitungs-Widerstand, und je später sie zu steigen beginnt, desto geringer ist ihre Induktivität. Die hohe Kunst besteht nun darin, die richtige Balance der sich gegenseitig beeinflussenden Parameter zu finden. Dabei ist auch noch ein dritter Wert im Auge zu behalten: die Parallelkapazität. Wird sie zu groß, belastet sie den Verstärker zusätzlich, was indirekt den Klang negativ beeinflussen kann. Damit jedoch haben die Testkandidaten hier mit maximal 305 Pikofarad pro Meter kein Problem. *Peter Schüller*



Fazit

**Dalibor
Beric**

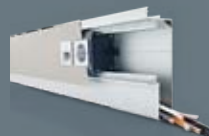
Redakteur

Die neue in-akustik-Kabelfamilie Referenz 03 hat es nicht nur geschafft, die Vorgänger zu übertrumpfen, sondern auch neue Maßstäbe zu setzen. So glänzt schon das LS 603 mit feinnerviger Wiedergabe und noch günstigem Preis für die handkonfektionierten Schmuckstücke. Das wird mit einem *stereoplay Highlight* belohnt. Auch das

LS 803 und das LS 1203 gehören zu den Allerbesten ihrer Klasse. Oberhaupt der neuen Familie ist aber das LS 1603, welches mit sehr natürlichen Farben malt und so für viele, auch sehr hochwertige Ketten die richtige Ergänzung sein kann. Daher darf es sich nun ebenfalls stolz *stereoplay Highlight* nennen.

AMBIENTECH

DIE STILVOLLE VERBINDUNG
VON TECHNIK UND DESIGN.



AmbienTrack

Die stilvollen Kabelkanäle für die flexible Verlegung von Kabeln, Schaltern und Steckdosen.



AmbienArt

Das vielseitige LED-Beleuchtungskonzept, das Ihnen die unendlichen Facetten des Lichts öffnet.



AmbienTone

Unsichtbare Lautsprecher, die die Wand zum Klingen bringen. Boxen brauchen Sie nicht mehr.

AmbienTech – das ist die intelligente Einrichtungslösung für alle, die Technik genießen, aber nicht sehen wollen: unsichtbare Klangwände, stilvolle Kabelführungen und vielseitige LED-Lichtkomponenten, die Ihnen neue Gestaltungsspielräume öffnen. Dort, wo das Leben am schönsten ist – zu Hause.

Tel.: +49 (0) 7634 5610-90
www.in-akustik.de

inakustik

KABEL | LAUTSPRECHER | MUSIK