

Die drei Gehäuse der Berlina RC 11 bestehen jeweils aus elf einzelnen Holzrippen. Diese werden auf durchlaufenden Gewindestangen gestapelt und gegeneinander angezogen.

Die soliden Stangen in der Mitte verbinden die beiden Bassgehäuse und gewährleisten, dass das völlig entkoppelte Mitteltongehäuse an seinem Platz bleibt.

Die Holzrippen an Mittelton- und Bassgehäuse haben eine unterschiedliche Stärke: Die Bass-Rippen sind fünf Zentimeter, die Mitteltonrippen drei Zentimeter stark.

Auf der Front der Bassgehäuse sitzen je zwei der 9-Zöller von Thiel + Partner mit Keramik-Membranen.

Das Beste oder nichts

Der Schwabe und Isophon-Chef Roland Gauder baut einen gänzlich unschwäbischen Lautsprecher: Die Berlina RC 11 kostet 150 000 Euro. Dafür aber markiert sie das klanglich derzeit Machbare.

Er kokettiert damit, man hätte ihn mehr oder minder gezwungen. Seine asiatischen Distributoren hätten einen so teuren Lautsprecher geradezu von ihm verlangt, weil man nichts sei, in Asien, ohne solch ein Monument. Aber wer Roland Gauder kennt, kann beruhigt davon ausgehen, dass es den gelernten Physiker in den Fingern gejackt hat, einen angemessenen Rahmen für das derzeit größte Juwel im Lautsprecherbau zu entwickeln: die Diamant-Mitteltonkalotte von Thiel + Partner. Der westdeutsche Edel-Zulieferer hat sich schon im Bereich Keramik-Membranen weltweit einen einzigartig guten Ruf erarbeitet und setzt auch mit seinen Diamant-Kalotten Maßstäbe. Der Black Diamond (BD) 50 ist mit 50 Millimetern Durchmesser die derzeit größte und mit Abstand teuerste Diamant-Kalotte weltweit. Diamant – darüber sind sich fast alle Experten einig – ist als schallerzeugendes Material (siehe auch „Chassis-Technik“ Seite 17) nahezu ideal und mit einem so großen Treiber wie dem BD 50 schon ab 1000 Hertz einsetzbar.

Darum geht es. „Der Tiefton ist nicht für die Impulsgenauigkeit zuständig“, sagt Gauder. „Die nämlich entsteht zwischen 1000 und 5000 Hertz, also deutlich höher.“ Und damit im Bereich der Diamant-Kalotte. Für das von den Asiaten so nachdrücklich geforderte und von Gauder so hingebungsvoll umgesetzte Lautsprecher-Monument Berlina RC 11 bedeutet das: Bis 1000 Hertz arbeiten Bässe und Mitteltöner mit Keramik-Membranen (natürlich ebenfalls von Thiel), ab 1000 Hertz schwingen reine Diamant-Kalotten.

Strikte Trennung: Die Frequenzweiche
Will man versuchen, den Isophon-Klang zu ergründen, muss man sich einige Zeit mit der

Weiche beschäftigen. Es geht dabei nicht nur um Bauteile-Qualität, sondern vor allem um die Philosophie der strikten Trennung. Es ist der Gegenentwurf zu den oft idealisierten 6-Dezibel-Filtern. Und je mehr Bauteile, umso komplexer wird die Berechnung. „Bei vier Wegen stimmt die Mathematik der Zwei- und Dreiwege-Konstruktionen nicht mehr“, sagt Gauder, „weil die Bandbreiten der einzelnen Wege zu klein sind und sich die Bauteile der Frequenzweiche gegenseitig beeinflussen.“ Genauer: Ändert man den Wert am Hochtonzweig, ändern sich auf einmal auch die Werte für den Tiefpass, und es entstehen überall Welligkeiten. Die Vertigo, Gauders erste Superbox und ebenfalls eine Vierwege-Konstruktion, hatte mit ihren 24-Dezibel-Weichen noch eine vergleichsweise einfache Filtertopologie. In der Berlina RC 11 arbeiten einzelne Zweige mit Filtersteilheiten von bis zu 60 Dezibel pro Oktave. Deren Berechnung kostete Gauder viele Nerven und gutes Zureden, denn er belegte damit den Rechner-Cluster einer Stuttgarter Universität über Tage – weil keiner der Beteiligten vermutete, wie aufwendig am Ende das Ganze werden sollte.

Eine feste Burg: Das Gehäuse

Der extrem stabile Aufbau mit eigens entwickelten Holzrippen wurde schon bei der RC 7 (Test in 12/10) umgesetzt. Bei der Berlina RC 11 ist alles nochmals größer, fester, konsequenter. Vor allem der Behausung des (nach hinten offenen) Diamant-Mitteltöners schenkte Gauder größte Aufmerksamkeit: „Das Mitteltongehäuse darf durchaus leicht, es muss aber sehr hart und hochgedämpft sein.“ Die beiden Bassgehäuse hingegen sind sehr viel schwerer, aber weniger gedämpft und nicht ganz so steif. ▶





Es handelt sich nach Gauders Erkenntnissen um das Beste, was machbar ist. Überhaupt der Tiefton: Vier 9-Zöller, verteilt auf die gesamte Höhe der Berlina, bilden schon auf dem Papier ein würdiges Fundament für die Diamant-Kalotten – obwohl die Frequenzgang-Messungen (rechts) eher überhöhte Bässe und abgedunkelte Höhen vermuten ließen. Aber die RC 11 ist einer jener Schallwandler, die sich den üblichen Messungen entziehen: Sie klingt einfach überragend ...

Substanzieller Bass: Die Welt unter 20 Hertz

... und zwar ausgehend von diesem Bass, der im Hörraum nie zu fett oder überladen klang, sondern nur substanziell, macht- und druckvoll – einfach gut. Im Grunde genau so, wie man sich einen Bass wünscht: Es ist immer genug, aber nie zu viel da. Vor allem entführt der RC-11-Bass den Zuhörer in eine Welt, die er gemeinhin nicht kennt: die Welt unter 20 Hertz, die Welt der subsonischen Details und der kleinen Aufnahme-Unfälle (Straßenbahnen, die am Studio vorbeifahren, Mikros, die umkippen). Das ist sensationell und verlangt nach immer mehr. Zumal der Mittelhochton-Bereich tatsächlich hält, was Kosten und Theorie versprochen. Ich zumindest habe eine solche Klarheit über das gesamte Spektrum noch nicht gehört. Die sonore Stimme von Hans Theessink: völlig natürlich und mit all ihren charakteristischen Feinheiten versehen, aber ohne die lästigen kleinen Verdeckungseffekte, die meist die Wiedergabe verschleiern. Oder das feine Ein- und Ausschwingen von Gitarrensaiten: Der Impuls kommt wie aus dem Nichts, und das Nachschwingen ist – wie im wahren Leben – noch lange zu hören. Spätestens hier machen sich die enorme Bandbreite und das überlegene Impulsverhalten der Diamantkalotten bemerkbar. Und diese Details kommen nicht, wie so häufig, überpräsent-aufpoliert, sondern mit viel Wärme und Schmelz. Der Klang der RC 11 hat trotz der überragenden Präzision und Feinzeichnung eine Schönheit, wie ich sie ab jetzt sehr viel öfter hören möchte. **Holger Biermann** ■



Über steckbare Brücken lassen sich Bass und Hochton im Pegel zweistufig anpassen.



Im liebevoll gestalteten Beipack finden sich Pflegemittel sowie die Steckbrücken.



Nur über Spikes hat der Mitteltonbereich Kontakt zum unteren Tieftongehäuse.

Isophon Berlina RC 11

150 000 Euro (Herstellerean)

Vertrieb: Isophon, Renningen
Telefon: 0 71 59 / 92 01 61
www.isophon.com

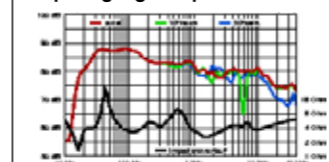
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße: B: 30 x H: 202 x T: 72 cm
Gewicht: 152 kg

Aufstellungstipp: freistehend, Hörabstand ab 2,5 m, normal bedämpfte Räume ab 30 m²

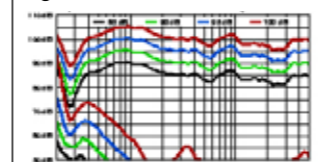
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf

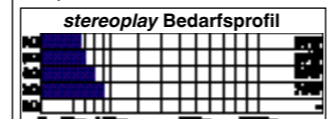


Zu den Höhen hin stetig fallender Verlauf, wegen des für ihre Größe zu geringen Norm-Messabstands (1m)

Pegel- & Klirrvverlauf 85-100 dB SPL



Extrem geringer Klirr ohne Kompression



Benötigt für HiFi-gerechte Pegel Verstärker ab 79 Watt an 3 Ohm

Untere Grenzfrequ. -3/-6 dB 17/16 Hz
Maximalpegel >17/80 Hz 102/108 dB

Bewertung



Klang 70



Messwerte 8



Praxis 4



Wertigkeit 10

Die Isophon Berlina RC 11 ist audiophiles Hightech und mit ihren 150 000 Euro alles andere als günstig. Aber sie klingt offener und reiner als jede andere Box zuvor – und durchbricht damit als erste die 70-Punkte-Schallmauer der R&N-Liste.

stereoplay Testurteil

Klang Absolute Spitzenklasse 70 Punkte

Gesamturteil überragend 92 Punkte

Preis/Leistung sehr highendig

Chassis-Technik

Diamant-Kalotten

Diamant hat für die Akustik exzellente Eigenschaften: Die Härte, die Schall- und Wärmeleitfähigkeit dieses Materials sind unerreicht. Härte und Schall-Leitfähigkeit sorgen dafür, dass Diamant-Treiber sehr lange als reiner Kolben schwingen (also das Ideal), und die hohe Wärmeleitfähigkeit (höher als Kupfer) kühlt sehr effizient die Schwingspule des Systems. Die immer häufiger auftauchenden Diamant-Kalotten sind also kein Marketing-Gag, sondern echte Diamanten, nur künstlich gezogen. Die Idee dazu kommt von Adrian Bankewitz, Spiritus Rector von Thiel + Partner. Das Verfahren stammt vom

Fraunhofer Institut für Angewandte Festkörperphysik (IAF) in Freiburg, das auch die Produktion für Thiel + Partner übernimmt. Für die Herstellung aller Diamant-Chassis wird ein Silizium-Substrat auf eine konvexe Trägerschicht gelegt und in einem Plasma-Reaktor per Mikrowelle über diesem Substrat ein Plasma aus Methan-Gas erzeugt. Der Vorgang spaltet das Methan in elementaren Kohlenstoff und H₂ (Wasserstoff). Auf dem kühleren Substrat lagern sich jetzt der Kohlenstoff, aber auch andere Derivate wie Ruß ab – die will man nicht haben. Glücklicherweise wirkt der Wasserstoff wie eine Säure und ätzt alles weg

– außer die Diamantschicht, die gegen H₂ unempfindlich ist. So entsteht hochreiner künstlicher Diamant. Je länger man diesen Prozess laufen lässt, desto dicker wird die Membran. Die Thiel-Hochtöner haben im Durchschnit eine Dicke von 0,06 Millimetern, der Mitteltöner ist ziemlich genau doppelt so dick. Derzeit ist er mit 50 Millimetern Durchmesser die größte Kalotte, weil, so Bankewitz, „sich die Probleme mit der Größe potenzieren“. Aber selbst bei diesem Volumen erreicht der Diamant eine Aufbruchfrequenz von über 40 kHz. Davon hört man selbst ungefiltert nichts mehr.

