

LOUDSPEAKERS FOR LIFE

GAUDER  
AKUSTIK

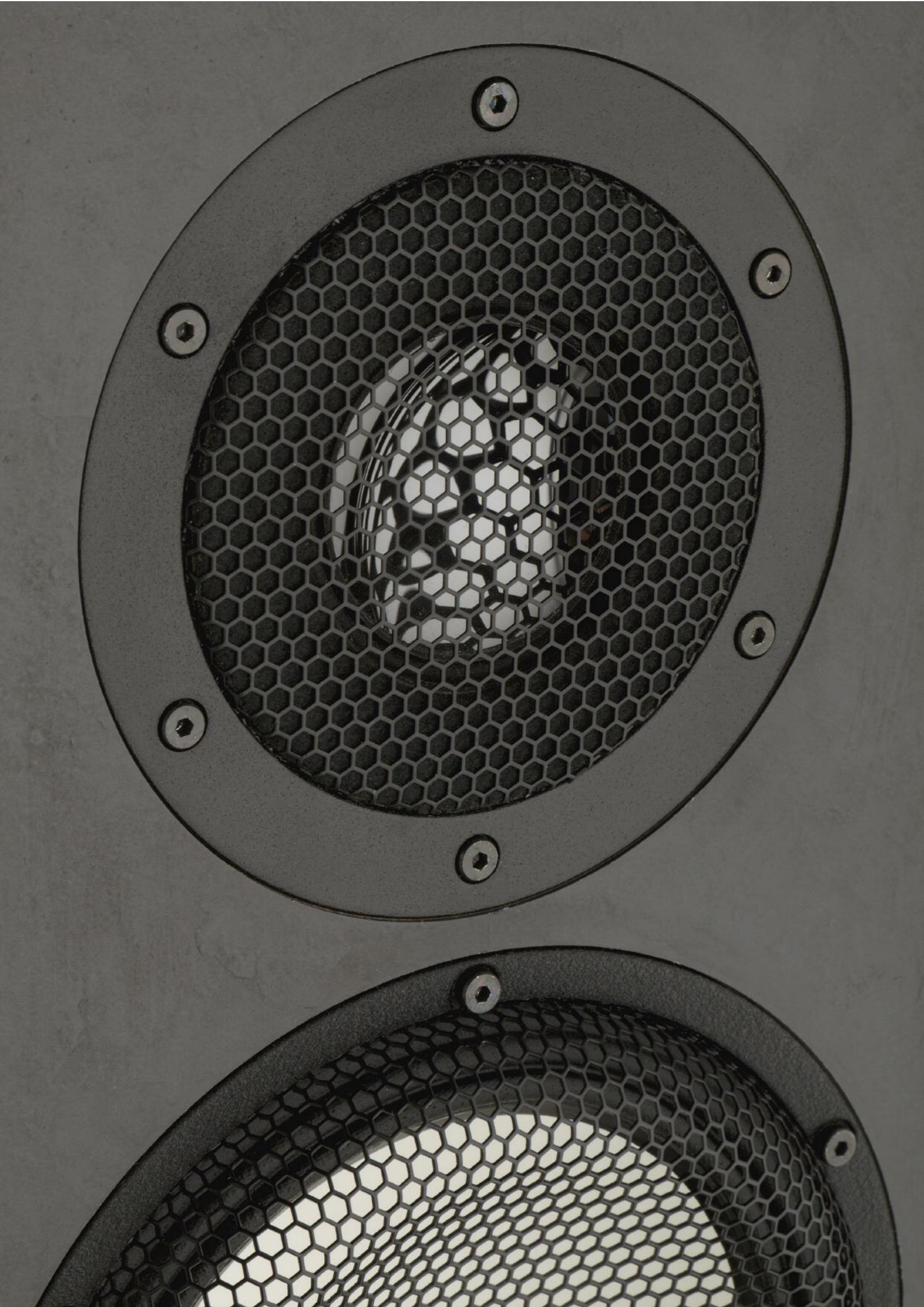
Bisher  
bekannt als  
**isophon**



## BERLINA RC

Alles über den besten  
Lautsprecher aller Zeiten

BERLINA



## INHALT

Die BERLINA-Serie RC11   RC9 – Verführung zur Musik	4
Von der Idee bis zum fertigen Produkt	6
Der innovative Gehäuseaufbau	10
Dreidimensionale Klangberechnung des Lautsprechers	12
Technical Innovation – Four Ways, One Goal	14
Symmetrie in der Frequenzweiche	16
Das Anschlussfeld mit integrierter Raumanpassung	18
Keramik und Diamant – die neuen HighTech-Materialien	20
Die kraftvolle Basswiedergabe	22
Technische Daten BERLINA RC 9	24
Technische Daten BERLINA RC 11	25
GAUDER AKUSTIK – die feine Lautsprecher-Manufaktur	26



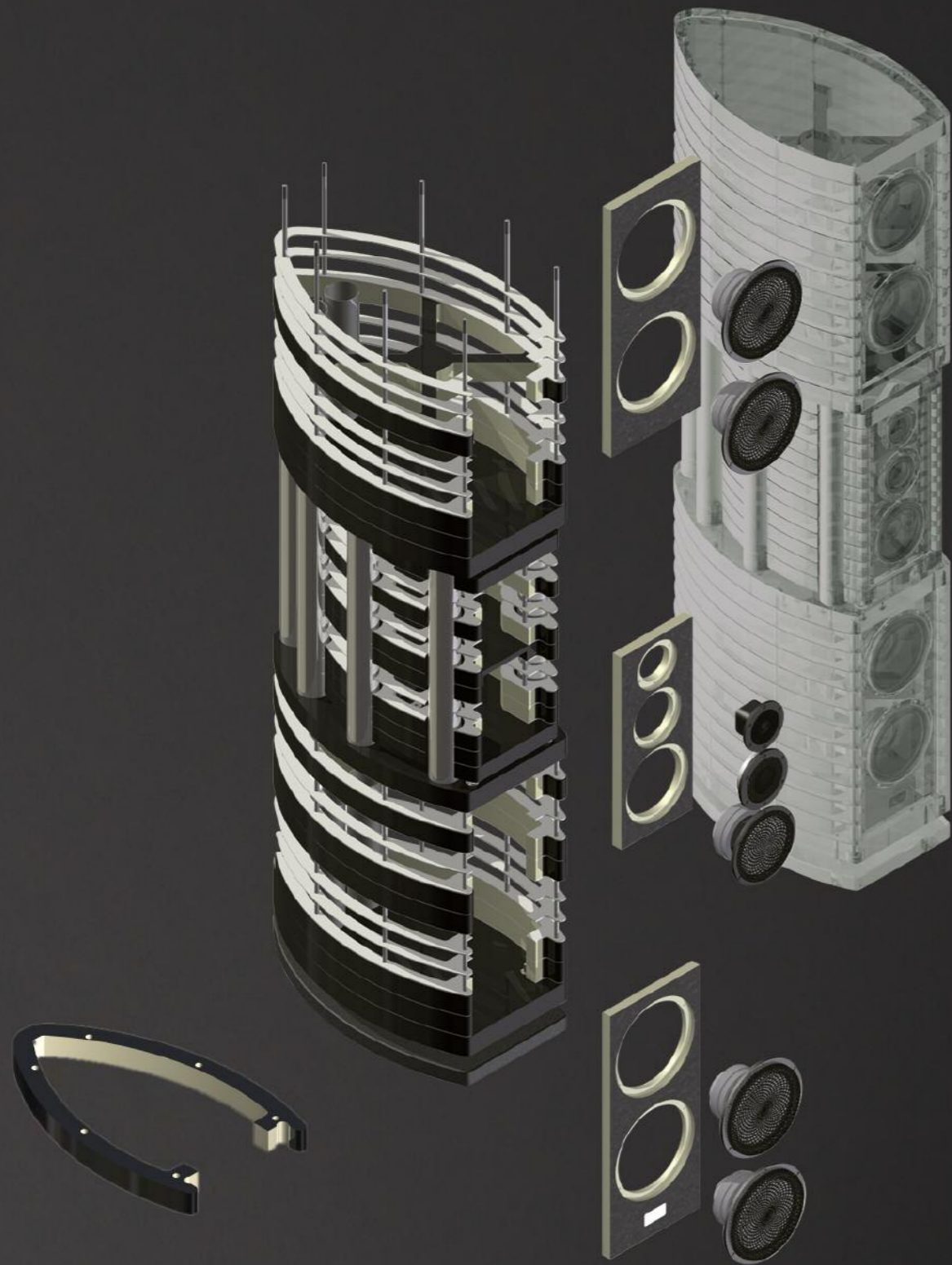


#### Die BERLINA-Serie – Verführung zur Musik.

Musik ist Teil unserer Kultur, Teil unseres Lebens. Wer Musik liebt, weiß, wie sie in uns die gesamte Bandbreite der Gefühle auslösen kann, Erinnerungen wachhält und uns immer wieder Augenblicke des Glücks erleben lässt. Diese Liebe zur Musik verbindet alle Mitarbeiter unserer Lautsprecher-Manufaktur in Renningen. Sie treibt uns immer wieder an, neue Lösungen zu suchen, die technologischen Grenzen zu überwinden und damit der perfekten und originalgetreuen Musikwiedergabe näher zu kommen.

Entdecken Sie die neueste Entwicklung von GAUDER AKUSTIK – die neue BERLINA-Serie. Vom innovativen und bislang einzigartigen Gehäuseaufbau bis hin zur Zusammenstellung hochwertigster Komponenten – diese Serie steckt so voller Innovationen, dass wir damit ein fantastisches neues Kapitel im Lautsprecherbau aufschlagen.

Neben einem herausragenden Klangerlebnis wird Sie das zeitlose Design, die edle Anmutung und die hochwertige Verarbeitung begeistern. Erleben Sie die neue BERLINA RC 9 und RC 11 live bei einem unserer GAUDER AKUSTIK-Partner. Nehmen Sie Ihre Lieblingsplatten mit und lassen Sie sich von der BERLINA verzaubern.



**BERLINA RC – von der Idee  
zum fertigen Produkt.**

Am Anfang stand die Vision, so wie es immer ist. Und am Anfang stand dieser allererste, unvergessliche Eindruck, wenn der Vorhang in der Oper sich öffnet und man zum ersten Mal im Leben eine Opernbühne mit all den Tenören und Sopranistinnen erblickt. Diesen Moment vergisst man nicht mehr. Und von da ab weiß man, dass man verloren ist. Die Musik wird zum Teil des Lebens.

Und am Ende standen die wenig emotionale Prüfung in Theoretischer Physik und die Doktorprüfung. Und man weiß, es war ein weiter Weg, aber so fügt sich denn alles zusammen: die Musik vereint mit der Physik, die Arien schmetternde Operndiva mit dem jubelnden Lautsprechersystem, beides so nah beisammen, dass die Illusion zum Greifen nahe wird. Und doch wird es nie perfekt genug, natürlich genug sein. Aber mit der BERLINA RC sind wir den Visionen sehr nahe gekommen.

Ich wünsche Ihnen schon jetzt viel Freude bei Ihrem persönlichen Hörtest.

Dr. Roland Gauder





Aus Leidenschaft zur Musik –  
die faszinierenden technischen Details  
der neuen BERLINA RC 9 and RC 11.





### Dynamisches Design trifft einzigartige Klangqualität.

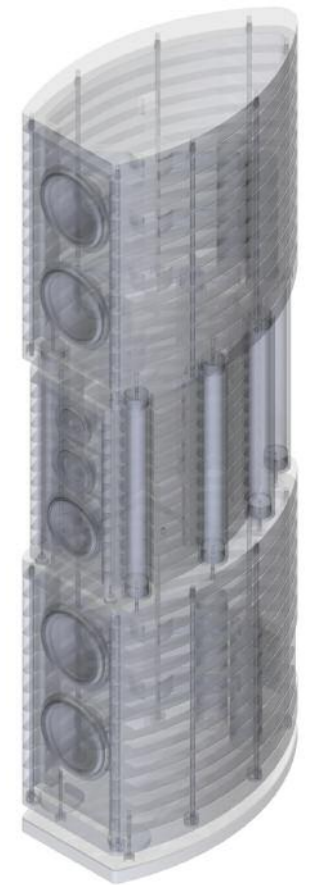
Für die einzigartige Klangqualität der BERLINA-Serie sorgt maßgeblich die völlig neue horizontale Rippenbauweise.

Dabei werden einzelne Rippen aus 50 mm dickem MDF-Material übereinander gestapelt und aufwendig verschraubt. Um eine hohe Schwingungsentkopplung zwischen den Rippen zu erreichen, werden weiche, 3 mm dünne Weichfaserrippen dazwischen gesetzt. Dadurch findet keine Schwingungsausbreitung zwischen den Rippen statt und das Musiksinal wird nicht verfälscht.

Zusätzlich werden die Rippen von vorne nach hinten dicker, so dass sich kein eindeutiges Resonanzverhalten ausprägt. In unregelmäßigen Abständen verspannen zusätzliche Querstege die Rippen, so dass auch keine Querschwingungen auftreten können. Ein Gehäuse besteht insgesamt aus zwölf verschiedenartigen Rippen, jede mit einer speziellen Aufgabe.

Gehäusematerial, Gehäusedicke, Wandaufbau, Dickenverlauf, geometrische Gehäuseabmessungen, Versteifung, innere Wandbedämpfungen – all diese Einflüsse wirken sich bei einem Lautsprechergehäuse auf die Musikwiedergabe aus. Bei der Entwicklung wurde jeder Parameter mit einbezogen und durch ständige Messungen und Hörtests weiter optimiert.

Herausgekommen ist ein völlig neuartiger Gehäuseaufbau der BERLINA-Serie, bei dem alle Parameter eine perfekte Balance für eine herausragende Klangqualität bilden.



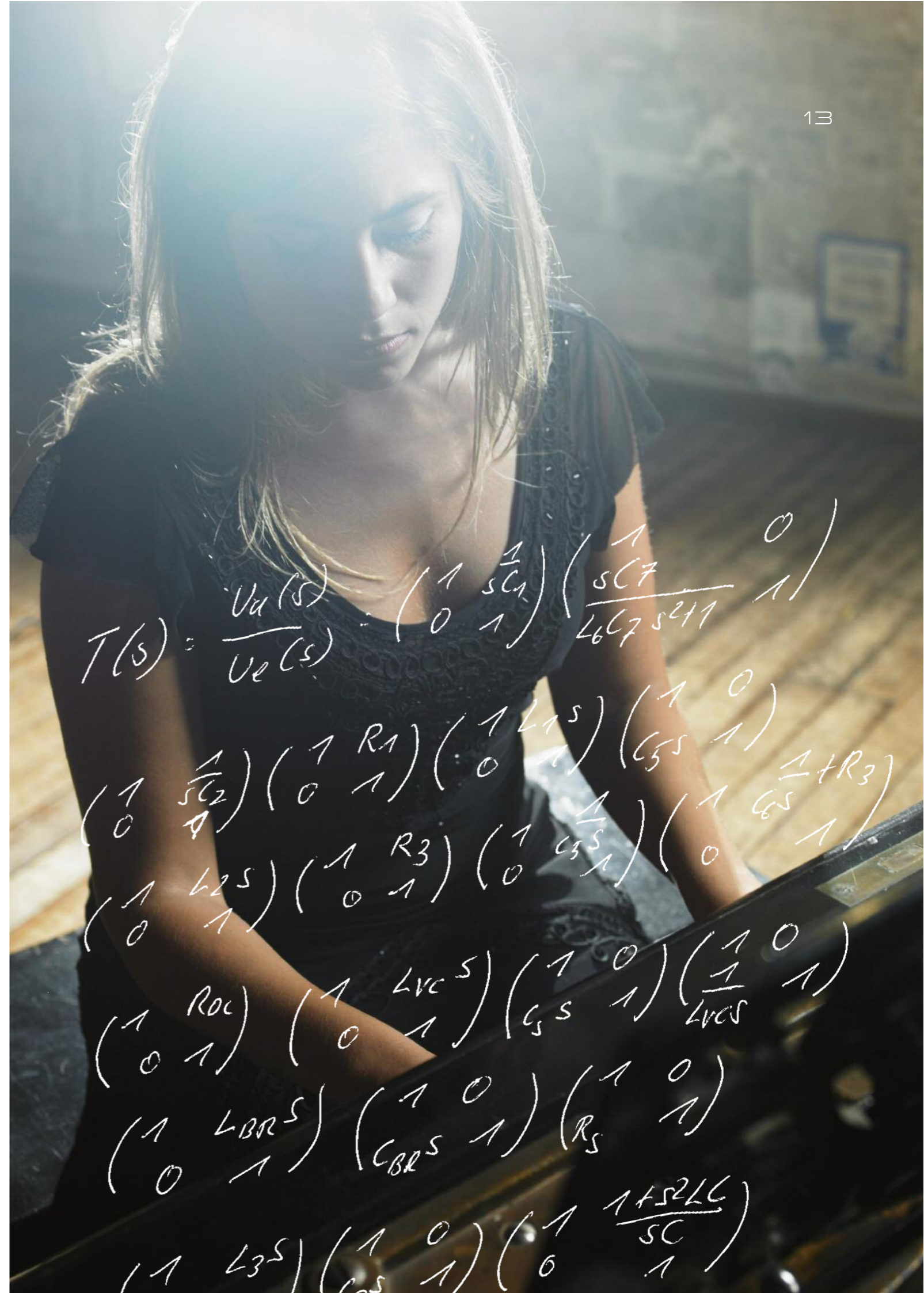
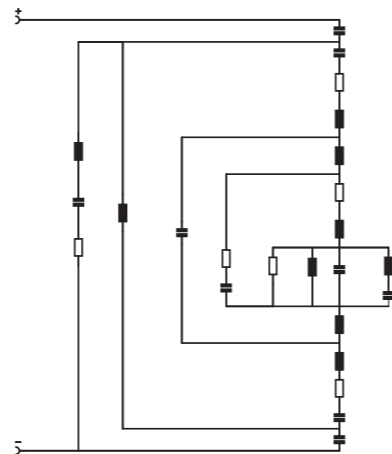
Unterstützt wurde die GAUDER AKUSTIK-Entwicklung durch eine Förderung des Bundesministeriums für Forschung und Entwicklung, die für besonders innovative Projekte gewährt wird.

Von der Theorie zur Musik – die Basis für authentische Musikreproduktion.

Lautsprecherbau ist etwas für Physiker, nicht für Musiker. Es nützt nichts, nur ein geschultes Ohr zu haben, wenn man nicht weiß, wie man den perfekten Lautsprecher baut. Kommt dann aber zur Physik noch das geschulte Ohr hinzu, hat man beste Voraussetzungen, ein Meisterwerk zu erschaffen.

Vorbei ist heute die Zeit, in der man noch glaubte, 6-dB-Weichen hätten das beste Impulsverhalten. Heute weiß man es besser. Wir zumindest. Und wir behaupten das nicht nur, wir beweisen es täglich. Durch Lautsprecher wie die BERLINA RC9 und RC11. Nach 55 Jahren Stereophonie gibt es so viele gute und technisch anspruchsvolle Produkte, dass es keinen Sinn mehr macht, zu probieren oder alten Legenden zu vertrauen. Zudem besitzen wir heute durch große Computer die Möglichkeit, Gleichungssysteme zu lösen, die früher Jahrzehnte in Anspruch genommen hätten. Und durch diese Systeme wird uns heute eine Macht des Wissens verliehen, die geradewegs zu neuen, wegweisenden Produkten führt, wie uns über viele Jahre hinweg internationale Experten, HiFi-Redakteure und Profimusiker immer wieder bestätigen.

Bei GAUDER AKUSTIK vereinen sich die Kompetenz für Elektrik und Akustik. Für Spezialisten: Das Ersatzschaltbild eines Lautsprecherchassis mit symmetrischer Frequenzweiche.







**4-Wege mit einer Flankensteilheit von 50dB pro Oktave.  
Technische Innovationen, die Sie hören werden.**

Das menschliche Gehör umfasst den Frequenzbereich von 16 Hz bis 16.000 Hz, was insgesamt zehn Oktaven entspricht. Eine Oktave ist eine Frequenzverdoppelung und beinhaltet acht natürliche Töne von der Prime bis zur Oktave. Zum Vergleich: Das Auge hat lediglich ein Spektrum von einer Oktave. Zudem ist das Ohr wesentlich empfindlicher und hat einen Dynamikbereich von 120 dB, was für das Auge unvorstellbar ist.

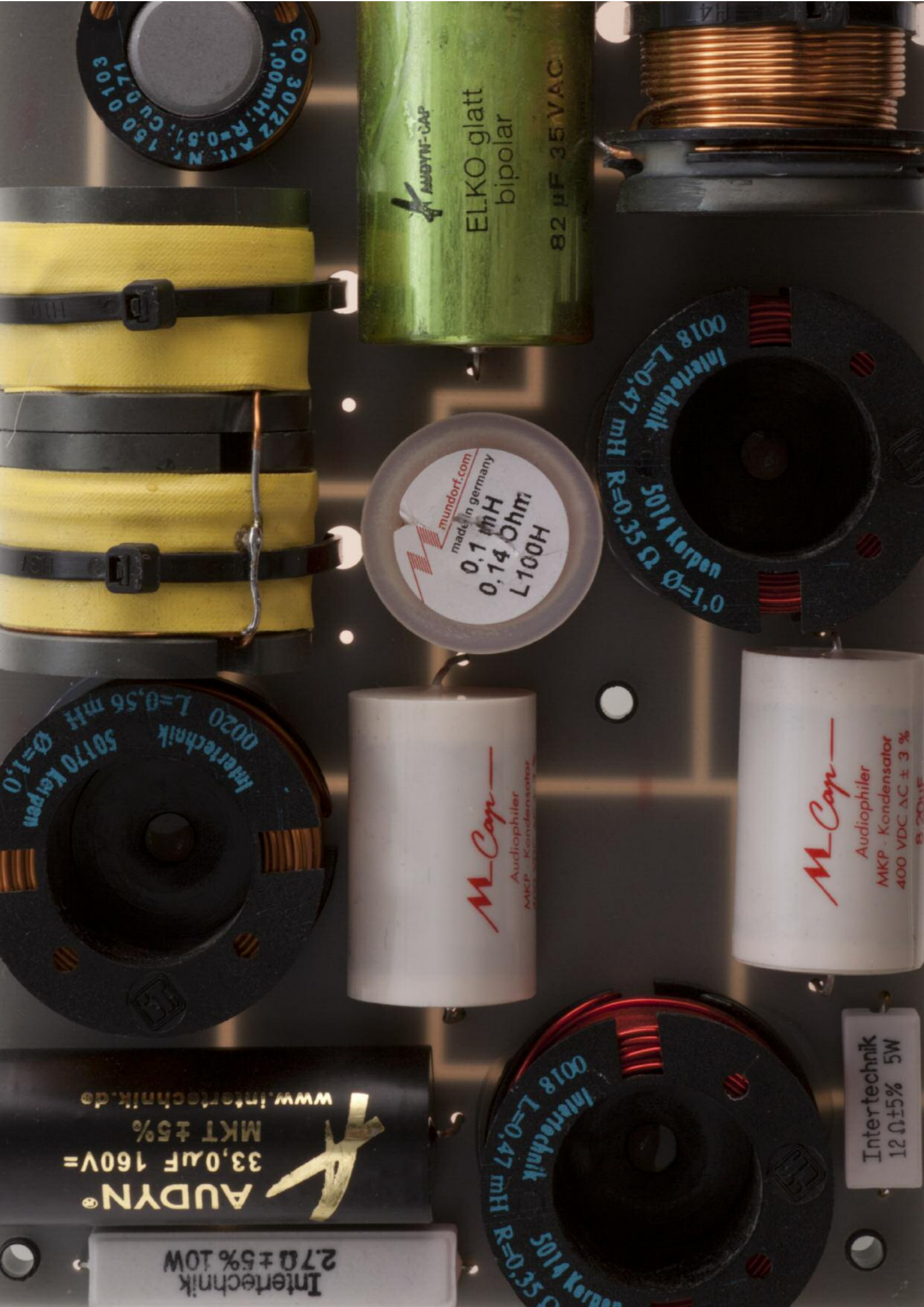
Will man also zehn Oktaven vom tiefsten Bass bis hin zu den höchsten Höhen mit einer solchen Dynamik wiedergeben, so benötigt man entsprechend leistungsfähige Lautsprecherchassis. So benötigt man für die Bässe große, schwere Membranen, für die Höhen kleine, extrem leichte Membranen. Da diese Anforderungen diametral auseinander liegen, liegt es nahe, den Gesamtfrequenzbereich in mehrere Sektionen oder „Wege“ zu unterteilen. Je feiner diese Unterteilung, desto genauer können die Membranen diesen Anforderungen genügen. Im Allgemeinen werden deshalb sehr oft Zwei-Wege-Boxen gebaut, für gesteigerte Ansprüche kommen auch schon mal Drei-Wege-Boxen zum Einsatz. Was es so schwierig macht, Vier-Wege-Boxen zu entwickeln, sind die aufwendigen Frequenzweichen, die den einzelnen Wegen ihre Frequenzen zuordnen müssen. Und hier liegt die absolute Stärke der BERLINA. Durch unsere einzigartigen Rechenmethoden haben wir der BERLINA-Serie eine Frequenzweiche so maßgeschneidert, wie es sie bisher im HiFi noch nicht gegeben hat.



Flankensteilheit von über 50 dB pro Oktave, Laufzeitkorrektur und unsere ebenfalls einzigartige Weichensymmetrietechnologie kann Ihnen derzeit kein anderer Hersteller weltweit bieten.

Das Ergebnis: Ein völlig natürlich klingender Lautsprecher mit einer Detailgenauigkeit und Luftigkeit, die bisher noch nicht da war und dabei gleichzeitig eine Sanftheit ohne Schärfe in den Höhen, die stundenlanges Musikhören zum absoluten Genuss macht.





Überragender Klang durch die symmetrische Frequenzweiche.

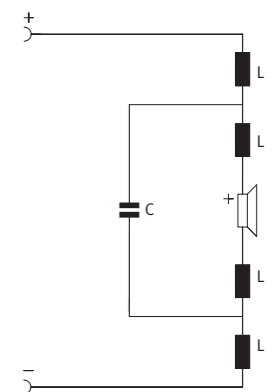
Frequenzweichen sind elektrische Schaltungen, die aus Kondensatoren, Spulen und Widerständen bestehen und den einzelnen akustischen Wegen ihre jeweiligen Frequenzbereiche zuweisen. Wie schon in allen unseren anderen Lautsprecherboxen setzen wir auch bei der BERLINA-Serie auf unsere extrem steilflankigen Filter (> 50 dB/Oktave). Ein Vorteil, der sich besonders drastisch bei dem Vier-Wegesystem der BERLINA RC9 und RC11 auswirkt, da die einzelnen Lautsprecherchassis ganz exakt ihre beherrschbaren Frequenzbereiche zugewiesen bekommen.

Zusätzlich haben wir die Weiche noch symmetriert, da dieses System in vielen Hörversuchen gezeigt hat, dass es dem üblichen asymmetrischen Aufbau überlegen ist. Deshalb rüsten wir trotz des größeren Aufwandes die BERLINA RC9 und 11, wie schon die RC7, mit einer symmetrischen Frequenzweiche aus.

**Vollsymmetrischer Aufbau**

Das 18 dB-Filter in vollsymmetrischer Anordnung benötigt deutlich mehr Bauteile, bringt aber eine so deutliche Klangverbesserung, dass der Aufwand mehr als gerechtfertigt ist.

Schematische Darstellung:  
Prinzip der symmetrischen  
Frequenzweiche





## ANSCHLUSSFELD MIT INTEGRIERTER RAUMANPASSUNG

Sichere Verbindung durch die besten Anschlussklemmen der Welt.

Die BERLINA RC9 und RC11 wird mit vier hochwertigen platinieren Anschlussklemmen von WBT ausgeliefert. Dadurch ist Bi-Wiring- oder Bi-Amping-Betrieb möglich. Serienmäßig erhalten Sie natürlich hochwertige Kabelbrücken dazu, wenn Sie die BERLINA im Single-Wiring-Modus betreiben möchten.

Die beiden Steckfelder im oberen Bereich des Anschlussfeldes dienen der Anpassung an die Raumakustik Ihres Abhörtraums getrennt für Bass- und Hochtonbereich. Mittels der mitgelieferten vergoldeten Steckbrücke können Sie jeweils drei Einstellungen wählen: keine Brücke (+ 1,5 db), 0 dB und -1,5 dB. Damit lässt sich die BERLINA RC9 und RC11 ganz individuell auf Raumgröße und Halligkeit einstellen.

Denn wir bei GAUDER AKUSTIK legen Wert darauf, dass unsere Lautsprecher bei Ihnen vor Ort ihre ganze Klangfülle entfalten können. Unser Aufstellungsservice beschränkt sich also nicht nur auf die Aufstellung, sondern widmet sich auch den durch den Raumequalizer möglichen Einstellungen.





**Fantastische Transparenz durch die Kombination  
wegweisender Materialien.**

Keramik – das Material des 21. Jahrhunderts. Auch für Lautsprechermembranen nahezu unerreichbar. Natürlich setzen wir deshalb auch bei der BERLINA-Serie darauf. Zumindest bis 1.000 Hz. Denn danach gibt es noch etwas Besseres: Diamant, ein Material mit überraschenden und erstaunlichen Eigenschaften. Diamant ist das Material mit der größten Härte (Härte 10). Eine Diamantmembran verhält sich demgemäß auch bei viel höheren Frequenzen wie ein idealer Kolben. Auch größeren Beschleunigungen hält diese Membran noch stand. Die Auflösung einzelner Töne und Impulse ist einzigartig. Selbst kleinste Feinheiten und Details werden noch hörbar. Dynamikkompensation aufgrund von Verformung ist nicht mehr möglich. Zudem ist Diamant noch das Material mit der größten Schallgeschwindigkeit aller Stoffe (18.000 m/s) und somit dreimal so hoch wie bei Titan. Dadurch treten die gefürchteten Partialschwingungen innerhalb der Membran erst bei für den Menschen nicht hörbaren Ultraschallfrequenzen auf. Zudem wirkt Diamant wie ein riesiger Kühlkörper, da seine Wärmeleitfähigkeit selbst die des zweitbesten Materials Silber um über das Fünffache übertrifft! Eine wirksamere Kühlung der Schwingspule kann es also nicht geben. Die früher oft auftretende Dynamikkompensation durch das Aufheizen der Schwingspule und die dadurch bedingte Widerstandserhöhung des Schwingspulen-drahts gehören der Vergangenheit an.

Es ist also kein Wunder, wenn man vom Diamant als dem Traummaterial schlechthin spricht. Hohe Auflösung, volle Dynamik auch bei langem Betrieb und Verfärbungsfreiheit werden vom Material her garantiert. Beste Voraussetzungen für einen fantastischen Lautsprecher!





## KRAFTVOLLE BASSWIEDERGABE

### Präzision und Schnelligkeit – die neue Qualität der Basswiedergabe.

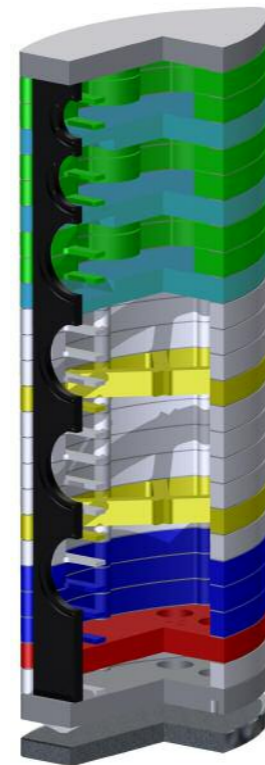
Im Zeitalter der überzogenen Basswiedergabe bei Filmen geht es zunehmend mehr darum, einen möglichst präzisen, natürlichen und dröhnfreien Bass zu reproduzieren. Musik soll unverfälscht bleiben, für Spielfilme sind zusätzliche Subwoofer dafür zuständig, die Effekte aufzublasen. Wir haben der BERLINA RC11 von Haus aus keinen aufgeblähten Bass angediehen, sondern sie auf absolute Präzision und Natürlichkeit getrimmt. Sie geht extrem tiefer herunter und legt dabei ein solches Tempo vor, dass Bass und Hochtton perfekt zusammen spielen.

Eine Bassattacke zerfällt also nicht in ein unkontrolliertes Gewummer, sondern die Geschwindigkeit und Dynamik der Musik bleiben erhalten. Zusätzlich haben wir die zweite Basseinheit oberhalb der Mittel-Hochtton-Sektion angeordnet, um den Abhör-raum möglichst gleichmäßig anzuregen. Damit wird die Dröhnneigung jedes Raums entscheidend gedrückt, so dass auch bei tiefen Bässen Ihr Raum nicht unkontrolliert nachschwingt. Der Bass deckt die Musik nicht mehr zu, sondern steht ganz selbstverständlich im Raum.





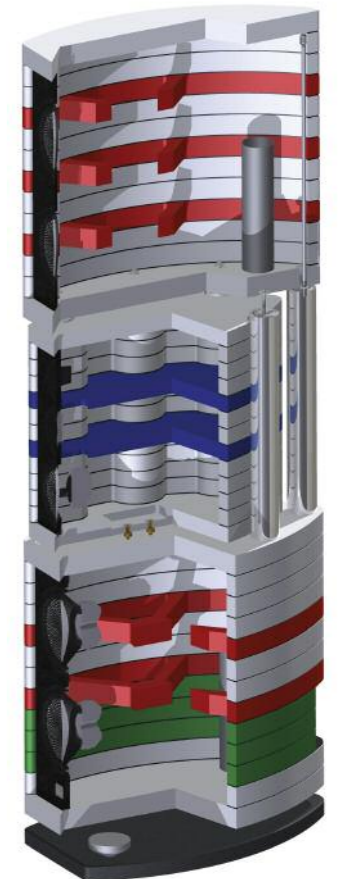
Schematischer  
Darstellung:  
Gehäusebau der  
BERLINA RC9



Tieftöner:	3 x 173 mm Keramik
Tiefmitteltöner:	1 x 173 mm Keramik
Mittelhochtoner:	1 x 50 mm Diamant
Hochtöner:	1 x 20 mm Diamant
Bassprinzip:	Symmetrisches Bassreflexsystem 12. Ordnung
Wege:	4
Trennfrequenz:	150/1.000/6.000 Hz
Flankensteilheit:	> 50 dB/Oktave
Impedanz:	4 Ohm
Sinusbelastbarkeit:	230 Watt
Musikbelastbarkeit:	580 Watt

Höhe:	145 cm
Breite:	34 cm
Tiefe:	61 cm
Gewicht:	100 kg
Terminal:	WBT 0708CU
Garantiezeit:	20 Jahre
Ausführungen:	dicke Rippen in Klavierlack schwarz oder weiß; dünne Rippen in jeder RAL- Farbe möglich; Front in Steinoptik schwarz
	40 mm starke Steinplatte aus beliebigem Stein lieferbar

Schematischer  
Darstellung:  
Gehäusebau der  
BERLINA RC11



Tieftöner:	4 x 222 mm Keramik
Tiefmitteltöner:	1 x 173 mm Keramik
Mittelhochtoner:	1 x 50 mm Diamant
Hochtöner:	1 x 20 mm Diamant
Bassprinzip:	Symmetrisches Bassreflexsystem 12. Ordnung
Wege:	4
Trennfrequenz:	150/1.000/6.000 Hz
Flankensteilheit:	> 50 dB/Oktave
Impedanz:	4 Ohm
Sinusbelastbarkeit:	580 Watt
Musikbelastbarkeit:	1.130 Watt

Höhe:	202 cm
Breite:	28 cm/40 cm
Tiefe:	72 cm
Gewicht:	212 kg
Terminal:	WBT 0702.12
Garantiezeit:	20 Jahre
Ausführungen:	dicke Rippen in Klavierlack schwarz oder weiß; dünne Rippen in jeder RAL- Farbe möglich; Front in Steinoptik schwarz
	40 mm starke Steinplatte aus beliebigem Stein lieferbar





### GAUDER AKUSTIK – die feine Lautsprecher-Manufaktur

Die Lautsprechermanufaktur wurde 1997 von Dr. Roland Gauder und Achim Knapp in Renningen bei Stuttgart gegründet. Mit dem Anspruch, qualitativ hochwertige Lautsprecher zu bauen, dem technischen Knowhow und der Hingabe zu einer unverfälschten, reinen Musikwiedergabe, entstanden bereits unter dem bisherigen Markennamen Isophon zahlreiche legendäre Lautsprecher-serien.

Testberichte internationaler, namhafter HiFi-Magazine, viele Preise und Auszeichnungen für herausragende Musikalität unterstreichen seit Jahren den exzellenten Ruf von GAUDER AKUSTIK-Lautsprechern.

Innovation, Kreativität und deren konsequente Umsetzung in Produkte sind Markenzeichen aber auch gleichzeitig Credo von GAUDER AKUSTIK. Eine perfekte und hochwertige Verarbeitungsqualität der Lautsprecher gehören ebenso dazu wie die stetige Optimierung der außerordentlichen Klangqualität in langen Hörsitzungen.

Entscheiden Sie sich für einen Lautsprecher von GAUDER AKUSTIK, bekommen Sie kein Produkt von der Stange. In Handarbeit werden die Gehäuse gefertigt, lackiert, veredelt und zur Montage vorbereitet. Selbst die verwendeten Komponenten werden vor der Montage einzeln geprüft und vermessen. So kommen nur absolut perfekte Einzelteile in Ihrer GAUDER-AKUSTIK-Lautsprecherbox zum Einsatz. Die Messprüfung und der Hörtest schließen die gewissenhafte Fertigung ab, protokolliert und von unseren Mitarbeitern in einem Prüfzertifikat dokumentiert.

Getreu dem Manufaktur-Gedanken erfolgen Entwicklung und Fertigung mit eigener Schreinerei, Lackiererei und einem Messlabor am Produktionsstandort in Renningen. Mit diesem Angebot an Fertigungstiefe werden seit einigen Jahren neben den GAUDER AKUSTIK-Lautsprechern auch noch hochwertige HighEnd-Komponenten für andere Firmen gefertigt.

GAUDER  
AKUSTIK



Erleben Sie die BERLINA-Serie  
im ausgewählten Fachhandel.  
Oder vereinbaren Sie unver-  
bindlich einen Hörtermin.

[www.gauderakustik.com](http://www.gauderakustik.com)  
Telefon 0 71 59 / 92 01 61  
[info@acga.de](mailto:info@acga.de)





**GAUDER AKUSTIK Lautsprecher  
und Clearwater Kabel sind Schutz-  
marken von:**

Acoustic Consulting  
Gauder & Knapp GbR  
Merklingerstr. 67  
DE - 71272 Renningen  
Germany



Tel: +49 - 71 59 - 92 01 61  
Fax: +49 - 71 59 - 92 01 62

e-mail: [info@acga.de](mailto:info@acga.de)  
[www.gauderakustik.com](http://www.gauderakustik.com)



[GAUDER AKUSTIK auf Facebook.com](https://www.facebook.com/GAUDERAKUSTIK)