





## Gamut Phi5

Paarpreis: 3450 Euro

von Heinz Gelking, Fotos: Rolf Winter

Ein neuer Lautsprecher aus Dänemark. Was würde Fräulein Smilla dazu sagen?

Sie kommt aus Dänemark und ist mindestens so berühmt wie der Fußballer Ebbe Sand oder die Sängerin Gitte Hænning: Fräulein Smilla, Protagonistin eines 1992 erschienenen Kriminalromans von Peter Høeg. Wer den Bestseller nicht kennt, gehört vielleicht wenigstens zu den 1,7 Millionen Kinobesuchern, die sich Bille Augusts Verfilmung angesehen haben. Ein gu-

ter Krimi, vor allem als Buch. Nur das Ende der Geschichte wirkt arg konstruiert. Aber ich will auf etwas anderes hinaus: Smilla Jaspersons Leidenschaft für Musik ist fast so groß wie ihr Gespür für Schnee. Peter Høeg lässt sie sagen: „Ich weine, weil es im Universum etwas so Schönes gibt wie Gidon Kremer das Violinkonzert von Brahms spielen zu hören.“ Auch wenn der dänische Autor da etwas dick aufträgt, so haben er und seine Hauptfigur jedenfalls musikalischen Geschmack und Urteilsvermögen. Gidon Kremers Einspielung des Violinkonzerts von Brahms mit den Wiener Philharmonikern unter der Leitung von Leonard Bernstein birnst nämlich vor Spannung (*image hifi* 2/2000).

In Dänemark werden nicht nur Krimis geschrieben. Gemessen an Größe und Einwohnerzahl ist das Königreich auch ein bedeutender HiFi-Exporteur. Es gibt neben großen Herstellern wie Bang & Olufsen und Dynaudio auch viele kleine Firmen, und je länger man die Festplatte im Oberstübchen nach den Begriffen „Dänemark + HiFi“ durchsucht, desto schneller beginnen weitere Namen zu purzeln: Dali, Densen, Mørch, Ortofon, Thule, mit Scan Speak und Audio Technology kommen zwei bedeutende Hersteller von Lautsprechertreibern hinzu, außerdem der exklusive Bauteilzulieferer Jensen Capacitors. Und wer sich irgendwann vom Lärm belästigt fühlt, kann mit Messtechnik von Brüel & Kjær den Nachweis führen, dass die Beschallung bedrohliche Ausmaße

angenommen hat. Außerdem gibt es Gamut. Die zuvor mit den Namen Ole Lund Christensen und Poul Rossing verbundene Firma aus Hering in Jütland war und ist für ihre Verstärkerelektronik bekannt. Vor rund zwei Jahren hat Lars Goller das Steuerruder bei Gamut übernommen und die Produktpalette um Lautsprecher erweitert. Ausgerechnet Lautsprecher. Es gibt schon so viele. Musste das sein? Ausnahmsweise muss man hier eindeutig Ja sagen. Lars Goller ist nämlich nicht irgendwer, der sich in den Kopf gesetzt hat, jetzt „auch mal“ einen Lautsprecher zu entwickeln. Er war ... – aber lesen Sie doch einfach das Interview! Es lohnt sich nicht zuletzt we-



### Komponenten der Testanlage

Plattenspieler:	Transrotor Orfeo Doppio
Tonarme:	SME 3500, VPI JMW 12.5
Tonabnehmer:	Clearaudio Goldfinger, Clearaudio Talisman
Phonoentzerrer:	SAC Entrata Disco, SAC Gamma
CD-Player:	Classé CDP-202
Vorverstärker:	Classé CP-500
Endverstärker:	SAC il Piccolo
Lautsprecher:	Revel Performa F52 und F32
Kabel:	TMR Ramses, HMS Gran Finale Jubilee
Sonstiges:	Solid Tech Rack, Harmo- nix Tuning-Produkte, Raum-Audio-Animator, Loricraft Plattenwasch- maschine, DIY Wandrack



Klassisch: leichte Papiermembran, schwerer Magnetantrieb für Mittelton und Bass

gen seiner sicher auch allgemeingültigen Tipps zum Aufstellen von Lautsprechern. Ich glaube übrigens kaum, dass es auf der Welt viele Leute gibt, die Lars Goller noch etwas über Boxen und Chassis beibringen können. Die von ihm entworfene Revelator-Serie von Scan Speak und der Ringradiator von Vifa gehören zu den feinsten Lautsprechertreibern der Welt und sind schon heute Klassiker.

Lars Goller entwickelte innerhalb kurzer Zeit für Gamut zwei vollständige Lautsprechererien mit jeweils einer Kompaktbox, zwei Standlautspre-

### Interview mit Lars Goller von Gamut Audio



Lars Goller,  
Gamut Audio

**image hifi:** Gamut hat in kurzer Zeit zwei komplette Lautsprecherlinien mit eigenen Treibern auf den Markt gebracht. Eine solche Entwicklungstiefe erwartet man eigentlich nur von den großen der Branche wie B&W oder KEF. Wie ist sie möglich?

**Lars Goller:** Ich war von 1992 bis 2005 bei Scan Speak und von 1997 bis 2005 bei Vifa für die Entwicklungsabteilungen verantwortlich. Während dieser Zeit habe ich für Vifa die XT-Ringradiatoren und für Scan Speak die Revelator-Treiber entworfen und zusammen mit Ulrik Schmidt entwickelt. Ich habe also ein bisschen Erfahrung in der Entwicklung von Lautsprecherchassis. Während wir bei unserer L-Serie

auf Scan-Speak-Treiber setzen, deren Thiele-Small-Parameter und Klangcharakter wir an unsere Zwecke anpassen, arbeiten in unserer Phi-Serie Treiber von Vifa, allerdings in einer Sonderversion mit einer höheren dynamischen Linearität und verbesserten Klangeigenschaften. Der Hochtöner beruht auf einem Ringradiator vom Typ XT25. Unsere Version hat eine Aluminiumfrontplatte mit optimierten akustischen Eigenschaften durch Formgebung und Material.

Außerdem ist der das Abstrahlverhalten des Ringstrahlers beeinflussende Kegel (Waveguide) bei uns aus Edelstahl. Und wir setzen ein Magnetsystem mit geringeren Verzerrungen ein.

**image hifi:** Aus welchem Material besteht der Ringradiator? Worin sehen Sie seine Vorteile?

**Lars Goller:** Das verwendete Gewebe besteht aus imprägniertem Polyacryl und Polyester. Es wird bei der Firma Kurt Müller in Krefeld hergestellt. Der Ringra-

diator macht aufgrund seiner Konstruktion mit zwei ringförmigen Halbwellen als Membran keine Partialschwingungen und verfärbt darum sehr wenig. Die Konstruktion sorgt auch dafür, dass es innerhalb der Membran selbstständige Kräfte gibt, die potenzielle Resonanzen kontrollieren und dämpfen.

**image hifi:** Woraus bestehen die Membranen der drei übrigen Treiber?

**Lars Goller:** Sie bestehen aus Holzfasern und werden in einem Herstellungsverfahren für Papiermembranen gefertigt, ebenfalls bei Kurt Müller in Krefeld. Holzfasern sind sehr stabil, ja im Verhältnis zu ihrem Gewicht sind Holz und Papier die stärksten Materialien, die es gibt. Weil letztlich alle Materialien verfärbt, hören wir sie uns an und entscheiden nach dem Klangcharakter. Nichtharmonische Resonanzen in Membranmaterialien können deutliche Maskierungseffekte hervorbringen und die

Reproduktionsgenauigkeit einschränken. Das wollen wir natürlich vermeiden. Den Klangcharakter von Holz mögen Ohr und Gehirn, und ich bin sicher, dass niemand eine Violine aus Polypropylen oder Keramik hören wollen würde.

**image hifi:** Wie verteilen sich Mittelton- und Bassbereich auf die drei größeren Chassis?

**Lars Goller:** Der obere und der untere Treiber machen den Bass. Das Chassis direkt unterhalb des Hochtöners arbeitet als Bass-/Mittelontreiber.

**image hifi:** Wo liegen die Übernahmefrequenzen und mit welcher Flankensteilheit trennen Sie?

**Lars Goller:** Die Übernahmefrequenzen liegen bei 250 Hertz und 2600 Hertz. Wir haben eine ziemlich unkonventionelle Weiche entwickelt. Man kann nicht von einer bestimmten Flankensteilheit sprechen. Wir verwenden beispielsweise im Hochtonzweig vier aktive Komponenten,



Gamut macht aus Vivas Ringradiator durch Modifikationen sein eigenes Ding

chern, einem Subwoofer und einem Center. Die Phi5 gehört zur preiswerteren der beiden Linien und ist damit der kleinste und günstigste Standlautsprecher von Gamut. Sie reckt sich rank und schlank, sehr geradlinig und betont rechtwinklig in die Höhe. Ihre Grundfläche ist deutlich kleiner, vor allem schmaler als eine Ausgabe von *image hifi*, und das Bruttovolumen des Gehäuses beträgt gerade einmal 40 Liter. Eine originelle Lösung fand Lars Goller für das daraus resultierende Stabilitätsproblem, nämlich einen Fuß, der die Standfläche deutlich ver-

### Interview mit Lars Goller von GamuT Audio

die zu einer Flankensteilheit von 24 Dezibel je Oktave führen müssten. Aber akustisch steigen die Treiber tatsächlich eher mit 6–12 Dezibel je Oktave aus. Außerdem stimmen wir Weiche und Treiber so aufeinander ab, dass wir wenig, ja beinahe keine Phasendrehungen haben.

**image hifi:** Auf welchen Dezibel-Abfall bezieht sich der angegebene Frequenzgang von 46–45 000 Hertz?

**Lars Goller:** Das sind -3 dB-Punkte. In einem normalen Hörraum wird dieser Lautsprecher auch 40 Hertz oder 35 Hertz noch ganz gut reproduzieren. Der Bass fällt sehr langsam ab.

**image hifi:** Die Füße der Gamut Phi5 sind auffallend. Ein Design, inspiriert durch den Barcelona-Stuhl von Lilly Reich und Ludwig Mies van der Rohe?

**Lars Goller:** Nein, ich habe mir dazu keine Inspiration geholt. Wir wollten einfach ein nicht resonierendes Stellsystem entwickeln, das auch optisch gut

zum Lautsprecher passt. Die Füße geben der Phi5 eine größere Standfläche, haben aber noch eine andere Funktion. Die meisten Spikes haben das Problem, dass sie sich durch Vibrationen gern lösen, dann entstehen irritierende metallische Resonanzen. Für die Phi5 haben wir Füße entwickelt, bei denen die Justageschrauben automatisch geschlossen sind, wenn genügend Gewicht auf die „Schienen“ drückt. Man stellt die Phi5 in der gewünschten Position auf und dreht die Justageschrauben, bis Kontakt zu den Schienen hergestellt ist – dann ist der Lautsprecher resonanzfrei aufgestellt.

**image hifi:** Haben Sie für unsere Leser Empfehlungen zum Aufstellen der Gamut Phi5? Nah an der Wand oder frei im Raum? Stark zum Hörer eingewinkelt oder nur wenig?

**Lars Goller:** Grundlegend zum Musikhören ist ein „reflexionsfreier Zeitraum“, in dem man den Klang des Lautsprechers unge-

stört von Reflexionen hören kann. Da die Schallgeschwindigkeit 340 Meter je Sekunde beträgt und man wenigstens zwei, am besten aber fünf Meter je Sekunde Reflexionsfreiheit haben müsste, ergibt sich ein Mindestabstand zu den Wänden von 70 Zentimetern, gemessen von der Mitte des Hochtöners auf der Frontplatte. Das Doppelte wäre schöner.

Ein weiteres Problem in einem Hörraum sind stehende Wellen. Sie breiten sich stets symmetrisch aus. Die größten Probleme treten darum bei einer symmetrischen Aufstellung der Lautsprecher im Raum auf. Es ist nicht gut, wenn der Lautsprecher auf einer Position steht, die einer Teilung der Raumgröße durch gerade Zahlen wie vier, sechs oder acht entspricht. Wir empfehlen „ungerade“ Aufteilungen, also bei einer Wand mit vier Meter Breite sollte man die Lautsprecher nicht gerade in einem Abstand von einem und drei Metern, sondern von 0,80 und 3,20 m zur Seitenwand

aufstellen, jedenfalls bei Werten, die sich aus Teilungen durch drei oder fünf oder sieben ergeben. Dann hat man ein Minimum an unerwünschten Interaktionen mit dem Raum.

Außerdem gelten natürlich die bekannten Regeln: Nah an der Wand bekommt man mehr Bass. Und Reflexionen stören im Hochtonbereich am stärksten, weshalb es sich lohnt, an den Reflexionspunkten der Hochtöner diffundierendes oder dämmendes Material aufzuhängen. Auch eine starke Einwinklung der Lautsprecher hilft, solange man knapp außerhalb der Achse hört. Unsere Lautsprecher sind auf eine Einwinklung um 15–30 Grad hin entwickelt worden, aber natürlich spielen Raum und Elektronik eine Rolle. Unbedingt vermeiden sollte man ein Hören direkt „auf Achse“ – da hat der Lautsprecher die meisten Verzerrungen und Beugungseffekte.

**image hifi:** Vielen Dank für dieses Gespräch!



Weichenbau ist bei Gamut keine spartanische Angelegenheit. Das Arrangement bester Bauteile vermeidet Phasendrehungen der Treiber fast vollständig

breitert, sich gewissermaßen selbst stabilisiert und eine Justage ohne große gymnastische Verrenkungen über eine von oben zugängliche Rändelschraube ermöglicht.

An das kühle und elegante Design der Phi5 könnte ich mich gewöhnen, sogar das Weiß unseres Testexemplars finde ich recht schön. Weniger gut gefällt mir die umlaufende Fuge, welche die Seiten der Phi5 optisch aufreißt und Unruhe in die Flächen bringt. Gut, dass es für konservative Ge-

schmäcker auch edle Furniervarianten (zum Beispiel Zebrano) und klassisches Schwarz gibt.

Ich habe die Gamut Phi5 zunächst auf den mit Klebestreifen markierten Platz meiner Revel Performa F32 gestellt und sie über einen Bi-Wiring-Satz HMS Gran Finale Jubilee mit meinen SAC-Monos verbunden. Die ausgesprochen wertig aussehenden Metallschienen, die als Brücken am Anschlussterminal der Phi5 verbaut sind, kamen also nicht zum Einsatz.



Die Phi5 lässt sich über Rändelschrauben am Fuß bequem von oben justieren



Selbst entwickeltes Bi-Wiring-Terminal mit dicken Schienen aus 80 % Kupfer

Um sie zu entfernen, musste ich die vier Muttern an den Anschlüssen komplett abschrauben. Leider sind aber nur diese vier Muttern mit einem roten beziehungsweise schwarzen Ring farblich kodiert. Wenn sie dann neben dem Lautsprecher auf dem Boden liegen, muss man scharf nachdenken, welche Anschlüsse plus und welche minus waren. Farbkodierungen an Anschluss terminals sollten immer an nicht abschraubbaren Teilen sein!

Ich beginne meinen Hörparcours mit einer zufällig auf dem Tisch vor meinem Sofa liegenden SACD: Das Los Angeles Philharmonic Orchestra hat unter der Leitung von Esa-Pekka Salonen in der neuen Walt Disney Concert Hall im Januar 2006 unter anderem *Die Nacht auf dem kahlen Berge* von Modest Mussorgsky eingespielt, und zwar live (DG-SACD). Das Stück ist ungeheuer lautmalerisch, spannend und effektiv. Für die „unheimliche“ Atmosphäre sorgen vor allem die tieffrequenten Orchesterinstrumente. Ihr Grummeln muss sich mit Druck und Attacke entfalten. Tut es aber nicht. Was ist hier los?

Gar nichts. Bevor die Gamut Phi5 kam, stand auf demselben Fleck die Revel Performa F52 und davor die KEF Reference 205/2. Meine Ohren müssen sich einfach daran gewöhnen, von nun an von der halben Membranfläche, die zudem auf das halbe Volumen arbeitet, mit Klang beliefert zu werden. Darum hängt der Saum des Tiefbasses hier ein paar Zentimeter höher als bei F52 und 205/2, was gemessen am Preis und Volumen der Phi5 keinen Vorwurf beinhaltet, im Sinne der Chronistenpflicht aber notiert sein will. Nach zwei oder drei weiteren CDs habe ich mich daran gewöhnt und in dem Zusammenhang die Erfahrung gemacht, dass der schlanke Standlautsprecher im Tiefbass ab Zimmerlautstärke aufwärts

## Test Lautsprecher

(und ich meine wirklich keine Krawallpegel) viel souveräner aufspielt. Die Bassstreiber der Phi5 können nämlich erhebliche Hübe machen.

Jetzt schiebe ich eine Live-CD der Talking Heads in den Player und höre „Psycho Killer“ (auf *Stop Making Sense*, EMI-CD). Zuschauerjubilium, Drums, David Byrnes charakteristische Stimme, Gitarren, Percussion – die Phi5 stellt mir ein stabiles Bild von der Live-Darbietung dieses Songs ins Zimmer, ein Bild von erheblichem Realismus, das sich gottlob nicht an den alten Talking-Heads-Grundsatz hält, nach dem alles auf der Bühne größer als im richtigen Leben sein sollte („Everything on stage should be larger than real life“). Die Phi5 spannt eine zwar große, aber nicht aufgeblähte Bühne vor mir auf, die sie lückenlos füllen kann. Das klangliche Geschehen ist dabei in Richtung aller drei Dimensionen sauber geordnet, insbesondere auch in der Tiefe, und es hat sich vollkommen von den Lautsprechern abgelöst. Die später eingelegte *Debut*-CD von Björk (Island-Records-CD) bestätigt meine Eindrücke zur Basswiedergabe und zur Dynamik, insbesondere der Song „Come To Me“: Den witzigen Elektro-

bass-Loop, der Björks schmachttenden Gesang begleitet, stanz mir die Phi5 präzise und stabil entgegen – und im Tiefbass vollständiger als man es einem Lautsprecher dieser Größe zutrauen würde. Trotzdem bleibt die Gamut Phi5 eher auf der feinsinnigen Seite des musikalischen Lebens. Sie ist eher ein Lautsprecher für Smilla Jaspersen als für Rocky Balboa. Trotzdem würde die Krimiheldin neben ihrer Liebe zu Brahms auch eine Schwäche für Björk, die Pop-Fee aus dem hohen Norden, entwickeln – wenn sie sie denn über die fabelhafte Gamut Phi5 hören dürfte.

Jetzt möchte ich trotzdem Fräulein Smillas Lieblingsaufnahme hören! Also Brahms' Violinkonzert mit Gidon Kremer. Ohnehin wollte ich mich mit dem Klang des in der Phi5 als Hochtöner eingesetzten Ringradiators noch vertraut machen. Dazu ist eine Geige ideal, vor allem wenn sie in hohen Lagen weit über dem Orchester spielt. Gidon Kremers Spiel ist tatsächlich von einzigartigem Farbenreichtum und ebenso zu riskant zarten, fast unter dem Orchestersatz abtauchenden Klängen im Mittelsatz fähig wie zu kraftvollem Aplomb im Finale. Hinreißendes Tempo übrigens – ein Heifetz-Tempo, jedoch live!

Der Ringradiator gibt Kremers Violine offen, detailreich und ohne Schärfe wieder. Ich mache es kurz: Dies dürfte einer der besten Textil-Tweeter der Welt sein – nicht so süß und warm klingend wie der Scan Speak Revelator, aber ähnlich schlackenlos und geschmeidig und wohl noch dynamischer und plastischer. Und das Beste daran: Der Anschluss an den Mitteltonbereich gelang perfekt und ohne jeden Bruch. Mich erinnert der intakte Klang der Gamut Phi5 an allerfeinste Zwei-Wege-Kompaktlautsprecher von Sonus Faber oder Chario. Die Altistin Marianne Beate Kielland zeigt mir, die

Arie „Vergnügte Ruh, beliebte Seelenlust“ aus der gleichnamigen Kantate BWV 170 singend, wie ausdrucksstark die Phi5 eine Stimme in Farbe, Dynamik und Wortbehandlung nachzeichnet. Das klingt frei, jubelnd und schön. Smilla Jaspersen würde nicht widersprechen und noch einmal ihre Brahms-CD hören wollen. ●

### image x-trakt

#### Was gefällt:

Das Ausgereifte, Zuendeentwickelte.

#### Was fehlt:

Draufgängerische Schubkraft.

#### Was überrascht:

Lars Gollers fließendes Deutsch.

#### Was tun:

Als basstauglichere Alternative zu anspruchsvollsten Kompaktlautsprechern betrachten!

### image infos



### Lautsprecher Gamut Phi5

Prinzip:	3 Wege, Bassreflex
Gehäuseausführungen:	Weiß, Schwarz, diverse Furniere
Wirkungsgrad:	88 dB/W/m
Nennimpedanz:	4 Ω
Maße (B/H/T):	17/100/24 cm
Gewicht:	19 kg
Garantiezeit:	5 Jahre
Paarpreis:	3450 Euro

### image kontakt

Adagio  
Tanusstraße 32  
65183 Wiesbaden  
Telefon 0611/5900728  
www.gamutaudio.com