



Topmodelle hat es im HiFi- und High-End-Bereich eigentlich schon immer gegeben, jedenfalls lange bevor sich das Fernsehen mit einer Castingshow auf die Suche nach ihnen machte. Wir HiFi-Fans haben dabei meist mit sicherem Gespür zwischen »echten« und »falschen« unterschieden, denn Topmodelle haben in der Regel viele verschiedene und höchst unterschiedliche Väter. Sie sind zum Beispiel bei Marketingabteilungen sehr beliebt und sollen aus deren Sicht für das positive Image einer Marke sorgen. Mit dem, was man dann in großen Stückzahlen verkauft, hat so ein Topmodell wenig bis nichts gemein. Entsteht es allerdings der Entwicklungsabteilung, sieht die Sache anders aus, dann kann das Topmodell ein echter Technologieträger sein, von dem eine gesamte Baureihe profitiert – und davon hat die Marke dann ja auch wieder was.

Man muss vermutlich nicht dreimal raten, um herauszufinden, zu welcher Gattung die Grand Concert von Triangle zählt, und das macht sie auch zu einem idealen Objekt der Begierde für unsere Traumlautsprecher-Serie. Die erste Grand Concert erblickte 2002 das Licht der Welt und war zunächst gar nicht für den Verkauf bestimmt, die Nachfrage von den weltweiten Vertrieben kam von alleine. Bei Triangle im französischen Soissons steht so ein Exemplar der ersten Generation, und es ist schon erstaunlich, wie schnell sich die Dinge in den letzten Jahren weiterentwickelt haben: Gegen eine aktuelle Grand Concert sieht das Ur-Muster sehr einfach aus, die Neue dagegen verströmt das Flair eines Luxusprodukts. Allein schon der perfekten Verarbeitung wegen.

So groß die Unterschiede in der Ausführung auch sind, konzeptionell hat sich an Triangles Flaggschiff nichts verändert. Die Grand Concert ist ein Dreiwegesystem mit acht Chassis: vier im Bass, zwei für den Mittel-/Hochtonbereich und zwei für die Dipol-Einheit. Die erste Grand Concert war noch mit Papiermembran-Bässen bestückt, denen es etwas an Steifigkeit fehlte (daher gab es

zeitweise einen Subwoofer). Im Jahr 2006 hielten mit der ersten Überarbeitung Waben-Sandwich-Membranen bei den Tieftönern Einzug, die den externen Bass überflüssig machten, letztes Jahr kam die dritte Generation der Grand Concert heraus.

Was macht einen Lautsprecher zu etwas Besonderem? Da gehen die Meinungen weit auseinander, wenn Sie mich fragen, sind es die Treiber, die die Musik machen. Chassis sind das »A« und »O«, die Zutaten, aus denen ein talentierter Koch nach seinem Rezept ein Gericht kreiert. Liegt man mit dem Koch auf einer Wellenlänge, kommt vielleicht sogar die eigene Leib- und Magenspeise heraus. Bei aller Technik ist bei Lautsprechern noch immer so viel Geschmack im Spiel wie bei der Frage nach dem persönlichen Lieblingsessen. Und zu allem Überfluss kommt bei Betrachtungen über Lautsprecher ja auch noch der Wiedergaberaum hinzu. Stellen Sie sich nur vor, das Ambiente in einem Restaurant hätte tatsächlich Einfluss auf den Geschmack der Gaumenfreuden auf dem Teller vor Ihnen. Unter 300 Hertz sogar ganz besonders stark. So geht es Lautsprecher-Entwicklern.

Das »Triangle-Rezept« stammt von Renaud de Vergnette, der die Firma 1980 gegründet hat, letztes Jahr feierte man 30-jähriges Jubiläum. Die Lautsprecher der Franzosen galten seit jeher als besonders spielfreudig und lebendig, doch mit der tonalen Balance hatten es frühere Modelle nicht immer so genau genommen. Ich erinnere mich noch an eine Messe-Vorführung einer sehr günstigen Box, bei der ich nicht einmal Dean Martins eindringliche Stimme erkannte – aber das ist lange her, sie wurde dennoch ein Erfolg.

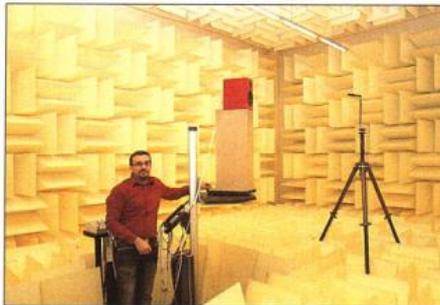
Zu einem Triangle-Lautsprecher gehört ein breitbandig einsetzbarer Mitteltöner mit Papiermembran sowie gefalteter und beschichteter Textilsicke einfach dazu. Selbst bei den Modellen der neuen »Color«-Serie ist das so. Ab der »Esprit«-Serie kommt auch das zweite für eine Triangle charakteristische Chassis hinzu: ein Hochtöner mit steifer Membran, Phaseplug und Schallführung.

Test: Lautsprecher Triangle Magellan Grand Concert

»Das Herz und die Seele von Triangle« – die Grand Concert der dritten Generation ist der Technologieträger der Lautsprecherhermanufaktur.

La Grande Dame

ZU GAST IN SOISSONS:



Der Hochtöner mit Titan-Membran, Phase-Plug und massiver Schallführung aus Aluminium.



Diese Chassis, die Zuta-ten also, kann man in höchst unterschiedlichen Qualitäten entwerfen und fertigen. Die Treiber für die Grand Concert und die Magellan-Serie stellt Triangle komplett im eigenen Haus her – und das mit einem bemerkenswerten Aufwand, den man von außen nicht sieht. »Wir hatten völlig freie Hand«, sagte Exportmanager Nicolas Serra bei einem Redaktionsbesuch, und das sieht man diesen Chassis an.

Beginnen wir mit dem Hochtöner, der die hausinterne Bezeichnung TZ 2900 GZ trägt. Sie sehen seine Einzelteile oben abgebildet: eine Titankalotte im massiven Aluminiumgehäuse, den resonanzoptimierten Phase-plug und die aufschraubbare Schallführung. Bei einem Besuch in Soissons zeigte man mir

Alle Chassis sind Triangle-Entwicklungen, deren Schwingungsverhalten mit dem Klippel-System analysiert wird (oben). Um seinen großen Messraum kann man Thomas Robert nur beneiden, Magellan-Chassis werden in Soissons in Handarbeit hergestellt. Feine Details sind dabei die Sandwich-Membran der Bassstreiber und die Montage des Mitteltöners auf schwingungsdämpfenden Elementen.



mehrere Versionen mit unterschiedlicher Formgebung und aus verschiedenen Materialien. Ich halte zwei Aluminiumausführungen in Händen, eine gegossen, eine aus dem Vollen gedreht, als mir Entwickler Thomas Robert erklärt, die massive Version sei klanglich eindeutig besser. Meine Zweifel muss man mir angesehen haben, denn Manager Daniel da Silva, im Alltag eher für Zahlen und Rechnungen zuständig, bestätigte umgehend diesen Befund. Wie kann Musikwiedergabe nur so sensibel sein? Resonanzeffekte vom Material der Schallführungen – schwer zu messen, leicht zu hören, sagt Thomas Robert.

Gespart wurde am TZ 2900 GZ sicher nicht, das ist offensichtlich, und so war dieser Hochtöner auch lange Zeit der Grand Concert (und der Concerto) vorbehalten. Nach einigem Ringen erhielt ich die SE-Version der Quatuor (Heft 4/2009, die besitzt auch einen zweiten, rückwärtigen Hochtöner), dann die Cello (4/2010) – heute ist er das Markenzeichen der gesamten Magellan-Serie. Ein Beispiel, wie der oft nur propagierte Technologietransfer in der Praxis tatsächlich stattfinden kann.

So immens wichtig ein erstklassiger Hochtöner auch ist, die »Seele« eines Lautsprechers ist in den Mitten zu Hause. Triangles Mitteltöner sieht mit seiner gefalteten Sicke ein bisschen altmodisch aus (er erinnert an alte Röhrenradios, von denen Renaud de Vergnette schwärmte), aber er ist ein Kind der Neuzeit. Allein die Kontakte tragen Klemmen, die man auch

für Verstärker verwenden könnte (siehe Bild unten). Und obwohl dieses Chassis durch und durch massiv gebaut ist, wird es nicht einfach mit der Schallwand verschraubt. Triangle setzt hier Schwingungsdämpfer ein, um dem Mitteltöner mögliche Anregungen zu ersparen. B&W macht das ähnlich, andere Hersteller entkoppeln die Hochtöner.

Die vier 20-Zentimeter-Bässe der Grand Concert sind jeweils paarweise in eigenen Kammern verbaut, den Aufbau der Wabenmembran sieht man sehr gut im Bild links. Die Fertigungsqualität steht dem Mitteltöner nicht nach, die Übergangsfrequenz liegt bei 300 Hertz, die Flankensteilheit des Filters beträgt 12 Dezibel pro Oktave. Der Hochtöner übernimmt bei 2.800 Hertz, hier kommt allerdings ein Filter vierter Ordnung (24 Dezibel pro Oktave) zum Einsatz. In jedem der drei Gehäuseteile steckt die jeweils eigene Weiche.

Eine Besonderheit der Grand Concert ist die rückwärtige Dipol-Einheit. Während die Cello konventionell nur nach vorne abstrahlt, besitzt die Quatuor einen zweiten Hochtöner auf der Rückseite. Die Grand Concert sogar einen zweiten Mitteltöner, und es handelt sich exakt um die gleichen Treiber wie auf der Front, nicht um abgespeckte Varianten. Die Beschaltung aber ist anders, und die Dipol-Seite ist auch im Pegel zurückgenom-

men. Die rückwärtige Abstrahlung muss bei der Aufstellung und Ausrichtung des Lautsprechers natürlich berücksichtigt werden, ebenso die akustischen Eigenschaften der Rückwand (Dämpfung) und deren Abstand.

Dies umso mehr, da die Grand Concert keine »Bass-Wumme« ist. Man darf sich von der Erscheinung mit 2,15 Metern Höhe nicht täuschen lassen, die vier 20-Zentimeter-Tieftöner bringen kaum mehr Membranfläche als ein einzelner 38er-Bass zusammen. Die Grand Concert ist auch nicht »auf Wirkungsgrad« gezüchtet, obwohl das Triangle immer wieder nachgesagt wird. Klar, bei einer Empfindlichkeit von über 90 Dezibel könnte man auch einen Vollverstärker ranlassen. Wir haben das mit einem Musical Fidelity M3i (Heft 4/2010) spaßeshalber versucht, und der hat sich auch wacker geschlagen. Aber so richtig Spaß macht's halt doch erst ab dessen großen Class-A-Bruder AMS 35i (Heft 3/2010), was wiederum zeigt, dass das keine Leistungsfrage ist, denn der AMS 35i bringt auch »nur« 60 Watt (4 Ohm) auf die Waagschale.

Ein bisschen Fingerspitzengefühl bei der Wahl des Endverstärkers ist schon vonnöten. Der muss stabil und strompotent sein, und zugleich darf ihn das Impedanzminimum bei knapp 2 Kilohertz nicht stören (er muss salopp gesagt auch mit einem Elektrostaten klarkommen, die gehen im Hochton auch schonmal unter 2 Ohm). Andererseits benötigt die Triangle keinen Amp von der Sorte »gnadenlose Kontrolle«, ein bisschen Tonsubstanz darf der schon mitbringen. Im Hörraum der Franzosen stehen die Class-A-Monos AW 400 von Electrocompaniet und Monoblöcke von Luxman.

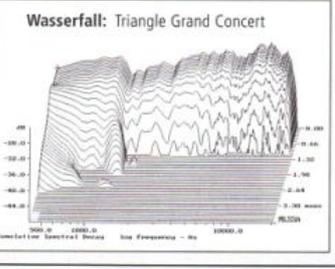
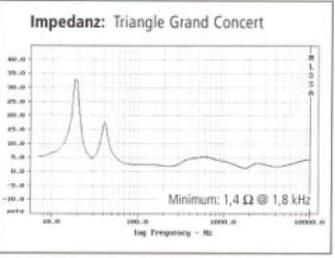
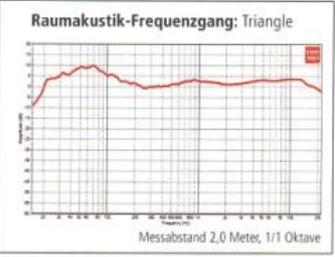
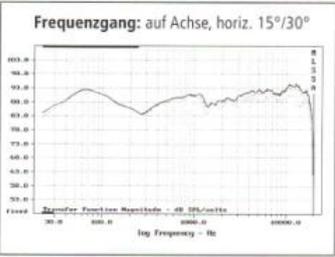
Die Grand Concert setzt, verglichen mit anderen großen Lautsprechern, nicht auf den »beeindruckenden Bass«, der alles erschlägt. Bei geschlossenen Augen denkt man nicht an eine mannshohe »Telefonzelle«, so locker und anspringend spielt die Französin



LAUTSPRECHER

Labor-Report

Auf einen Meter Messabstand ist ein Dipol-Lautsprecher mit acht Treibern und zwei Reflexöffnungen (die fast 1,8 Meter auseinanderliegen) nicht zu erfassen, da kommt es zu geometrisch bedingten Auslöschungen. Oberhalb 300 Hertz zeigt die Grand Concert aber genau die gleiche Charakteristik wie die von ihr abgeleiteten Cello und Quatuor. Der größte Unterschied ist die geringere Impedanz durch die Dipol-Konfiguration im Mitteltonbereich. Die Grand Concert ist mit einer Empfindlichkeit von 90,3 dB (2,83V/1m, 500-5.000 Hz) nicht »auf Wirkungsgrad gezüchtet«.



auf. Da das akustische Zentrum recht hoch liegt, sollte man keine zu tiefe Sitzposition wählen, wir haben die Grand Concert leicht eingewinkelt betrieben, bei paralleler Aufstellung ist die Dame etwas gnädiger (hier spielen auch der Dipol und die Raumrückwand mit).

Es ist schon sehr beeindruckend, wie leichtfüßig ein solch riesiger Lautsprecher wirken kann, wie wenig bei der Grand Concert der Bassbereich aufbläht. Die Gefahr ist bei Topmodellen latent immer vorhanden, zumindest wenn sie in zu kleinen Räumen spielen müssen. Bei der Grand Concert schmiert da nichts, und so bleibt die Raumabbildung wunderbar intakt, auch wenn es im Tiefton mal richtig zur Sache geht. Der

Eingelassene Metallblenden, selbstgefertigte Anschlussklemmen, massive Kabelbrücken und perfektes Zubehör: Die Grand Concert ist mit einer unfassbaren Liebe für jedes Detail gemacht.

Hochtöner bringt den Live-Charakter mit, der Mitteltöner ist laut Nicolas Serra für die emotionale Stimmwiedergabe verantwortlich. Eine sehr ansprechende Mischung, auch tonal um Klassen besser als früher (ein Schuss Charakter bleibt) – ich kann Heinz Gelkings Begeisterung für die Quatuor besser denn je verstehen. Es ist diese Verve, diese französisch-beschwingte Leichtigkeit – die macht Triangle-Lautsprecher einzigartig, verführerisch und so faszinierend.

**Triangle
Magellan Grand Concert**

BxHxT*	60 x 215 x 45 cm
Garantie	5 Jahre
Vertrieb:	Audio Tuning
Telefon:	+43 1 5448580
Internet	www.audiotuning.com

* inkl. Bodenplatte

Fazit Ein Lautsprecher der Passion, absolut kompromisslos gemacht und über die Jahre gereift. Es ist absolut beeindruckend zu sehen, welchen Aufwand die Franzosen in die Entwicklung der eigenen Treiber stecken. Die Triangle Grand Concert ist zweifellos ein Traum-Lautsprecher, aber das Prädikat hat Heinz Gelking auch schon der deutlich preiswerteren Quatuor zugestanden. So sind's deren zwei. *Wlfrid Kress*