

# DAS WICHTIGE IN 6 SEKUNDEN!



SIGNATURE DELTA, Testbericht auf Fairaudio

Die Signature Delta verkneift sich den bei vielen anderen Lautsprechern beliebte Bassbuckel, die Extraportion, die das Hören angenehmer machen soll, andererseits Aufnahmen aber auch immer ein bisschen uniform klingen lässt, ähnlich wie bei der Zugabe von Glutamat zum Essen – ja, schmeckt toll, aber irgendwie immer gleich.



SIGNATURE DELTA - UVP 2.799,- Euro / Stück

**Straight, ehrlich, ohne Glutamat, ohne ins Schwitzen zu kommen in den Gehörgang und dann unter die Haut.**

**REICHMANN** AudioSysteme

KONZENTRATION AUF DAS WESENTLICHE.



Test: Triangle Signature Delta | Lautsprecher

Preis: 5.500 Euro

## Nouvelle Cuisine *Markus Sauer*

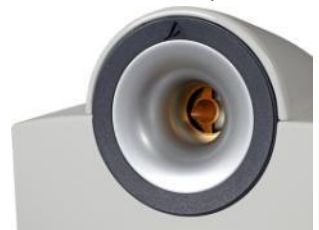
Triangle (Vertrieb: [www.reichmann-audiosysteme.de](http://www.reichmann-audiosysteme.de)) ist eine erfolgreiche französische Lautsprechermarke mit langer Tradition. Gegründet wurde sie 1980 von Renaud de Vergnette, einem der Gründungsväter des französischen High. Heute gehört die Firma Olivier Decelle, geleitet wird sie von Marc Le Bihan. Bei den Kollegen von 6moons kann man sich übrigens einen aktuellen Rundgang durch die Räumlichkeiten des nicht allzu weit von Paris in Soissons angesiedelten Unternehmens ansehen. Und wer dann immer noch nicht genug hat: Die Triangle-Website bietet sogar ein Video an, auf dem Teile des Fertigungsprozesses der Topmodelle aus der Magellan- und der Signature-Reihe festgehalten wurden.



Gegenstand dieses Berichts ist das mittlere Modell Delta der Signature-Reihe, die im Programm unterhalb der Magellan-Lautsprecher angeordnet ist, aber zahlreiche Lösungen von diesen Modellen übernommen haben soll. Um die Kosten im Zaum zu halten, ist aber zum Beispiel die Austrittsöffnung der Bassreflexrohre nicht aus Metall, sondern aus Kunststoff, das Hochtonhorn nicht aus Aluminium gedreht, sondern als satiniertes Alu-Druckgussteil ausgeführt.

Das sollte nicht zu schwerwiegenden klanglichen Einbußen führen, erlaubt aber – zusammen mit einer wohl etwas aggressiveren Kalkulation – einen Preis, der mit 5.500 Euro nur bei rund der Hälfte des konzeptionell durchaus vergleichbaren Modells Cello II aus der Magellan-Reihe liegt. Das Gehäuse wird aber auch bei der Signature-Reihe neunfach lackiert und dazwischen poliert, was den Oberflächen einen beeindruckenden Grad an Glanz und Tiefe verleiht.

Wie gesagt, die Signature Delta ist das mittlere Modell der Reihe. Darunter gibt es einen Kompaktlautsprecher, die Signature Theta, und darüber einen größeren Standlautsprecher mit einem dritten Basschassis, die Signature Alpha. Komplettiert wird die Serie durch einen Gamma genannten Center-Lautsprecher. Die Signature-Modelle werden in Frankreich gebaut. Auch die – natürlich von Triangle selbst entwickelten und gefertigten – Chassis stammen mehr oder weniger direkt aus den Magellan-Modellen. Der T22550 genannte Hochtöner hat vor der Titanmembran ein Horn.



Hochtöner der Triangle Signature Delta

Verbesserungen gegenüber dem Vorgänger umfassen beispielsweise eine Vergrößerung des Volumens der Kompressionskammer und eine andere Form des Hohlraums hinter der Membran, um den Punkt, an dem die Membran durch Resonanzen aufbricht, noch weiter nach oben aus dem Hörbereich zu schieben.

## Mitteltöner der Triangle Signature Delta



Das Herzstück der Signature Delta ist aber sicherlich der Mitteltöner. Ein strömungsoptimierter Alu-Druckguss-Korb bietet die stabile Basis für einen starken Magneten und die mit einer gefalteten Sicke aufgehängte, leichte Papiermembran, deren Staubschutzkappe jetzt wie ein Phase Plug geformt ist. Die Basstreiber nutzen den identischen Korb, verwenden aber einen Doppelmagneten zur Verstärkung des Antriebs, eine doppellagige Schwingspule, einen Glasfaserkonus mit Aluminium-Staubschutzkappe und eine nach innen gewölbte Sicke; Letztere soll bei starken Auslenkungen Vorteile gegenüber einer konventionellen Sicke bieten.

## Basstreiber der Triangle Signature Delta



Die beiden Basstreiber arbeiten innerhalb der Box auf getrennte Kammern. Was wie ein gemeinsamer Bassreflex-Port für beide Chassis aussieht, ist in Wirklichkeit ein mittig geteilter Doppelauslass, der die obere und untere Kammer bedient, von Triangle „Twin Vent System“ genannt.

## Öffnung des Doppel-Bassreflexkanals



Die Frequenzweiche ist in zwei Teile aufgeteilt. So sollen Einstreuungen vom Bass-Teil der Weiche in den Teil für Mittel- und Hochtöner – und umgekehrt – vermieden werden. Da ist es nur logisch, dass auch die Anschlüsse getrennt sind; Bi-Wiring und Bi-Amping sind also problemlos möglich. Verkabelt sind die

Normalerweise schreibe ich nichts zum Einspielprozess von Lautsprechern. Bei den allermeisten modernen Modellen ist es nach meiner Erfahrung so, dass sie schon nach kurzer Zeit im Betrieb im Wesentlichen eingespielt sind und sich dann auch nicht mehr viel verändern. Bei den Triangle Signature Deltas war das anders. Frisch ausgepackt, spielten sie bereits durchaus angenehm und ausgewogen, aber auch etwas bedeckt, fast ein bisschen zurückhaltend. Importeur Jürgen Reichmann

Triangle Signature Delta innen mit Kimber-Verbindern. Und am Fuß der Frontplatte findet sich dieser Triangle-typische Alu-Druckguss-Fuß, über den Resonanzen aus der Frontplatte in den Boden abgeleitet werden sollen.

hatte im Vorfeld mitgeteilt, bei der Signature Delta würden die Chassis nicht alle gleichzeitig, sondern in einer bestimmten Reihenfolge „kommen“ – erst der Hochtöner, dann der Bass und zum Schluss der Mitteltöner. In der Phase, in der zunächst der Hochtöner da sei, würden die Lautsprecher etwas nervig klingen, ich solle bitte nicht vorschnell in meinem Urteil sein. Also ließ ich die Lautsprecher nach dem Aufbauen einfach mal laufen, ohne näher hinzuhören.

Bei Hochtönen und Bass hatte ich dann nach ein paar Tagen den Eindruck, dass alles in Ordnung sei, aber beim Mitteltöner kam noch nicht die rechte Freude auf; er spielte zurückhaltender, als ich das nach früheren Erfahrungen mit Triangle-Lautsprechern erwartete. Das änderte sich auch nach weiterer Einspielzeit nicht. Des Rätsels Lösung? Ich höre offensichtlich zu leise. Irgendwann war ich die Einspielerei nämlich leid und habe die Triangles drei Tage den ganzen Tag mit dem CD-Player auf Repeat durchgeprügelt, während ich im Büro war, mit Lautstärken, die ich im Normalbetrieb nie erreiche.

Das half. Der Mitteltöner legte deutlich zu, besonders in der Feindynamik und in den Klangfarben. Ich spekuliere mal, dass dies an der Papier-Sicke des Mitteltöners liegt, die möglicherweise tatsächlich mehr Einspielzeit und -lautstärke braucht als eine übliche Gummisicke. Wenn Sie also mal irgendwo eine Signature Delta hören, die nervig, unausgewogen, nicht ausreichend detailliert oder – Gott bewahre – gar ein bisschen müde klingt, erkundigen Sie sich nach der Einspielzeit. Denn im „fertigen“ Zustand treffen all diese Attribute auf die Triangles definitiv nicht mehr zu, im Gegenteil.

Triangle Signature Delta, von oben betrachtet



Zuletzt habe ich für fairaudio die Neat Elite SX1 und die AudioSolutions Euphony 140 besprochen. Was bekommt man bei einem Lautsprecher für ungefähr das doppelte Geld mehr als bei diesen sehr guten Boxen? Zuerst einmal, ganz praktisch, ein Mehr an Membranfläche. Dieses Mehr bringt meiner Erfahrung nach eine größere Selbstverständlichkeit in der Ankopplung an den Raum. Es

klingt weniger nach Konserve und natürlicher. Einen gehörigen Anteil hat daran der Mitteltöner mit seiner – für ein Mitteltonchassis ungewöhnlich großen – 185-mm-Membran. Aber auch die beiden ebenso großen Basschassis regen die Luft einfach anders an, als dies kleine Membranen vermögen, unabhängig von der Lautstärke.



Apropos – was man gegenüber den kleinen und feinen Lautsprechern ebenfalls gewinnt, ist eine erheblich höhere Maximallautstärke. Man kann viel lauter hören, bevor es lästig wird. Mit der Signature Delta lässt sich problemlos auch eine Party beschallen.

Die Triangle Signature Delta ist ein Lautsprecher, bei dem das Entwicklerteam offensichtlich ganz konkrete Vorstellungen hatte, was es erreichen wollte, und diese Vorstellungen auch konsequent umsetzen konnte. Man muss bestimmte Voraussetzungen erfüllen, dann bekommt man ein wirklich hervorragendes klangliches Ergebnis. Zu diesen Voraussetzungen gehört ein gewisser Hörabstand. Zweieinhalb, besser drei Meter müssen es sein, sonst klingt's schlicht falsch, nämlich nasal verfärbt (dürfte mit der vertikalen Abstrahlung bei Hoch- und Mitteltöner zu tun haben). Nach oben ist man offen; die Maximaldistanz, die ich ausprobieren konnte, waren sieben Meter, die waren keinerlei Problem. Was den Abstand zur Rückwand angeht, ist man sehr flexibel, ich habe mich letztlich für einen knappen halben Meter entschieden.

Die Lautsprecher sollten ziemlich auf den Hörer ausgerichtet sein. In meinem Raum habe ich gute Ergebnisse erzielt, wenn sich die Hochtönenachsen kurz vor meinem Hörplatz kreuzten.

Außerdem glaube ich, dass das Entwicklerteam eine konkrete Vorstellung von den Räumen hatte, in denen die Signature Delta landet: großzügige, modern eingerichtete Wohnungen mit eher geringer Schallabsorption in Mitten und Höhen. Neben dem Hörabstand spricht dafür auch die Auslegung des Hochtöners, der mit seinem Horn dafür sorgt, dass

sich der Schall nicht so breit verteilt, wie dies bei vielen Kalottenhohtönern der Fall ist, sondern die Höhen mit etwas stärkerer Richtwirkung abstrahlt. Das vermindert Schallreflexionen an den Seitenwänden, man hört trotz des Hörabstands viel Direktschall.

Letzte Voraussetzung für optimalen Signature-Delta-Genuss ist ein bisschen Lautstärke. Die Chassis sind zwar (nach dem Einspielen) auch bei sehr geringen Lautstärken schon spielfreudig und detailreich, die tonale Balance stimmt aber noch besser, wenn gute Zimmerlautstärke erreicht wird, darunter klingt es tonal etwas mager – was, bitteschön, kein Fehler des Lautsprechers, sondern eine Folge der unterschiedlichen Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs je nach Frequenz und Lautstärke

ist. Auch das passt mit der Auslegung auf größere Wohnungen und Hörabstände zusammen. Ein sehr stimmiges Konzept.

Sind all diese Voraussetzungen erfüllt, beschert die Triangle Signature Delta absolute High-End-Erlebnisse: Man hört tief in Aufnahmen hinein, Musiker stehen frei und körperhaft auf einer breiten und tiefen Bühne. Nuancen der Interpretation werden auf dem Silbertablett serviert – Fein- und Grobdynamik sind geradezu vorbildlich.



straight, ehrlich, ohne glutamat  
ohne ins Schwitzen zu kommen  
in den Gehörgang und dann unter die Haut

Möchte man, dem üblichen Schema folgend, das Hörerlebnis in einzelne Frequenzbereiche aufteilen, dann kann man zunächst feststellen, dass der Hochtonbereich direkt auf Achse geringfügig betont wird. Schon eine Änderung der Einwinklung um wenige Grad genügt aber, um diese kleine

Extraportion verschwinden zu lassen. Da der Hochtöner, wie oben erwähnt, stärker bündelt als manch anderer, führt die kleine Anhebung auf Achse dazu, dass der Raumklang außerhalb des Sweetspots nicht zu dunkel ausfällt. Insgesamt wirkt der Hochton im besten Sinne unauffällig, nämlich sauber und langzeittauglich. Keine Einwände.



Der Bass ist eine absolute Stärke der Signature Delta.

Er ist straff, sauber, konturiert und schnell. Ein akustischer Bass, zum Beispiel der

von Wilbur Ware auf Sonny Clarks Dial „S“ for Sonny, wird sauber aus dem Mix herausgearbeitet. Ein elektrischer, beispielsweise der von Bill Laswell auf *Tabla Beat Sciences Live in San Francisco at Stern Grove*, treibt die Band unerbittlich an und ist in jeder rhythmischen Nuance nachvollziehbar. Die linke Hand

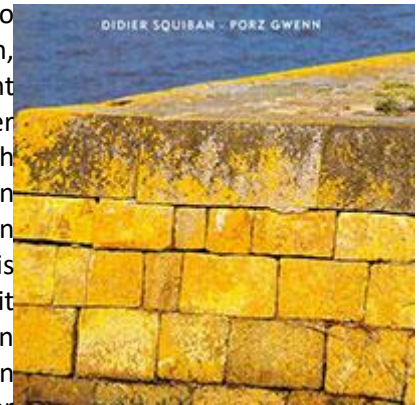
des Klaviers auf *Didier Squibans Porz Gwenn* ist absolut gleichwertig mit der rechten. Bei entsprechenden Aufnahmen reicht auch die Transparenz im pseudo-optischen Sinn, also die Fähigkeit,

Instrumente quasi sichtbar zu machen, bis in den Bass hinunter. Das Gehäuse der Triangle scheint akustisch sehr tot zu sein, es strahlt wenig Energie ab, die die Lokalisierung von Instrumenten beeinträchtigen könnte.



Tonal verknüpft sich die Signature Delta den bei vielen anderen Lautsprechern beliebten Bass-Buckel, die Extraportion, die das Hören angenehmer machen soll, andererseits Aufnahmen aber auch immer ein bisschen uniform klingen lässt, ähnlich wie bei der Zugabe von Glutamat zum Essen – ja, schmeckt toll, aber irgendwie merkt man, dass es da einen immer gleichen Effekt gibt. Die Triangle ist in Bass und Grundton dagegen „straight“ und ehrlich abgestimmt, wer es gerne warm und mächtig mag, auch wenn das so auf der Aufnahme nicht vorhanden ist, muss sich woanders umsehen. Der Mitteltonbereich der Signature Delta ist schlicht und ergreifend klasse. Das Klangerlebnis wird viel eher durch die Qualität der Aufnahme limitiert als durch technische Begrenzungen des Mitteltöners. Der kann einfach alles. Klangfarben, Auflösung, dynamische Differenzierung von ganz leise bis ganz laut – was man ihm auch abverlangt, er stellt sich seinen Aufgaben, ohne jemals auch nur ansatzweise ins Schwitzen zu kommen. Das Klavier auf *Porz Gwenn* ist

aufnahmetechnisch nicht hundertprozentig optimal eingefangen, es klingt so, als sei der Mix aus Nahfeld- und Raummikro nicht gelungen, außerdem scheint die Aufnahme über nicht sonderlich lineare Boxen abgestimmt worden zu sein; das Ergebnis ist ein Klangbild mit einer Betonung in den oberen Mitten und Höhen, die über weniger talentierte Lautsprecher leicht ins Schräge und Lästige umkippen kann. Die Triangle Signature Delta verschweigt das nicht, im Gegenteil, man kann die Position der Mikros einwandfrei nachvollziehen, aber zugleich legt sie sozusagen das Original unter den Artefakten frei und erlaubt so einen leichteren Zugang zur musikalischen Botschaft.



## Griffgeräusche bei Saiteninstrumenten

werden sehr natürlich herausgearbeitet, zum Beispiel bei dem Rolling-Stones-Cover „Under my Thumb“ von Vincent Segals fantastischer CD *T-Bone Guarnerius*, genauso wie Atemgeräusche bei



Sängern. Und überhaupt: Sänger. Was die Signature Delta mit Stimmen macht, ist grandios. *Martina Topley-Bird* singt auf dem ersten Stück ihres Albums *The Blue God*, Phoenix, mit einer gewissen Jungmädchen-



Laszivität und zugleich Fröhlichkeit, die andere Lautsprecher so nicht zu transportieren in der Lage sind. Über die Signature Delta geht die Stimme erst in

den Gehörgang und dann unter die Haut. Wenn's von der sexuellen Orientierung her passt, ist die Triangle ein Lautsprecher, über den man sich reihenweise in Sängerinnen verlieben kann (bei männlichen Sängern kann ich das nicht so beurteilen, gehe aber davon aus, dass es da genauso funktioniert). Der Bass auf diesem Album, der das Stück wesentlich trägt und nach vorne treibt, wird übrigens ebenfalls zum Verlieben wiedergegeben: So eindeutig lässt sich das bei anderen Boxen, zumal in dieser Preisklasse, in der Regel nicht nachverfolgen.

Zu meinen eigenen Lautsprechern gehören die ATC SCM25A, Dreiweg-Studiomonitore, deren Mittelton-Kalotte der Ruf vorangeht, zu den besten Mitteltonchassis des Marktes zu gehören. Der Mitteltöner der Signature Delta kann mit dem der ATCs problemlos mithalten. In dynamischer Hinsicht meine ich sogar leichte Vorteile für das Triangle-Chassis zu hören, aber es ist schwer, bei Mittelton-Impulsen den Anteil von Mitteltöner und Hochtöner zu trennen. Die Triangle-Kombination bietet jedenfalls ein leichtes Plus an Ansatzlosigkeit, an Ausdrucksfreiheit und ja, auch an Klangfarbenreichtum. Ich bin schwer beeindruckt. Zuletzt durfte ich einen Mittelton dieser Qualität, wenn ich mich recht erinnere, bei der Audio Physic Avantera genießen, die preislich weit oberhalb des Triangle-Probanden liegt.

Aber eigentlich ist das alles der falsche Ansatz. Die Triangle Signature Delta klingt nämlich nicht ansatzweise so, dass man Bass, Mitten und Höhen voneinander trennen wollte. Sie bietet ein sehr homogenes, lebendiges und natürliches Klangbild, mit einem hohen Live-Faktor. Wer sie artgerecht hält und betreibt, kommt mir ihr verdammt weit.

Ich empfinde es immer als sinnvoll, wenn ein Hersteller einen Lautsprecher nicht beliebig abstimmt, sondern ein klares Ideal verfolgt. Bei Triangle weiß man offensichtlich, was man tut, denn wer meine Beschreibung mit der des Kollegen Martin Mertens über die Triangle Magellan Cello II vergleicht, erkennt sofort, dass die Lautsprecher sehr ähnlich abgestimmt sind: ein straffer, präziser, aber nicht betonter Bass; ein ungeheuer ausdrucksstarker, lebendiger Mittelton und ein sauberer, langzeittauglicher Hochtonbereich. Kollege Mertens meinte, dass dieser bei der Cello II nicht so detailreich sei wie die Mitten – das konnte ich bei der Signature Delta so nicht feststellen.

Die Abstimmung ist insgesamt monitorhaft ehrlich. Um tonal ausgewogen zu klingen, braucht die Box ein bisschen Lautstärke, belohnt das aber mit der Fähigkeit, auch in größeren Räumen und bei größeren Hörentfernungen eine gut gestaffelte Bühne aufzubauen, auf der Instrumente und Sänger in Position und Ausmaßen quasi sichtbar werden.



Der Grundcharakter ist von großer Lebendigkeit und Schlackenlosigkeit geprägt, so dass Unterschiede zwischen Aufnahmen mühelos nachvollzogen werden können. Dabei geht die Box jedoch nicht sezriererisch vor, sondern bleibt immer dem Gesamteindruck und der musikalischen Botschaft verpflichtet.



### Steckbrief Triangle Signature Delta:

Sehr aufwändig in Eigenregie konstruierte und gefertigte Chassis in einem äußerst sauber hergestellten, hochwertig lackierten Gehäuse mit angemessenen Abmessungen. Am besten klingt die Box, wenn ein gewisser Grundabstand von 2,5 bis 3 Metern nicht unterschritten wird, außerdem sollte sie mit guter Zimmerlautstärke betrieben werden, damit die Tonalität „passt“. Eine nicht auf Effekte, sondern auf Ehrlichkeit zielende Abstimmung; der Bassbereich fällt sehnig-straff und schlackenlos aus und ist zu hohen Pegeln fähig, verkneift sich aber die anderswo beliebte Betonung. Ein vorbildlicher Mittenbereich,

der auch hohen Anforderungen an Klangfarbenreichtum, Auflösung, dynamischer Nuancierung, Textverständlichkeit und Natürlichkeit genügt. Die räumliche Abbildung fällt ungewöhnlich präzise aus. Sänger und Instrumente sind auf einer breiten und tiefen Bühne eindeutig positioniert. Insgesamt klingt die Box erstaunlich livehaftig, es gibt sehr wenig „Lautsprecherklang“, was einerseits dem vorbildlich „toten“ Gehäuse geschuldet sein dürfte, andererseits den dynamisch hervorragend differenzierungsfähigen Chassis, die sowohl bei der Fein- als auch Grobdynamik kaum Wünsche offenlassen.

### Fakten:

Modell: Triangle Magellan Cello II  
Konzept: 3-Wege-Bassreflex-Standlautsprecher  
Preis: 5.500 Euro/Paar  
Abmessung & Gewicht:  
1230 x 233 (Fuß 370) x 372 mm (Fuß 386)(HxBxT),  
33 kg/Stück  
Ausführungen: Hochglanzlack Schwarz oder Weiß,  
Echtholz furnier Mahagoni  
Angegebener Wirkungsgrad: 92 dB/1W/1m  
Impedanz: nominal 8 Ohm, minimal 3,2 Ohm  
Garantie: 2 Jahre

Vertrieb:  
Reichmann AudioSysteme  
Graneggstraße 4  
78078 Niedereschach  
[www.reichmann-audiosysteme.de](http://www.reichmann-audiosysteme.de)