

Dreiklang

Drei Lautsprechersysteme, drei Marken, drei Membranmaterialien, drei Philosophien. Ein Test.



Von Holger Seybold

Metall, Gewebe, Seide, Papier, Polypropylen, Kunstfaser – eine Lautsprechermembran kann aus den verschiedensten Materialien bestehen. So unterschiedlich wie diese Materialien sind dann auch die dahinter stehenden Philosophien der Hersteller.

Bei unseren drei Testkandidaten zum Beispiel haben die Firmen auf Aluminium, Kevlar und Polypropylen gesetzt. Es treten an: die 16-Zentimeter-Kompos ESX Vision VE 6.2 C (500 Euro), Focal K2Power 165 KR2 (440 Euro) und German

Compound-Konus ein. Der Metallanteil soll Stabilität bringen, der Kunststoff die innere Dämpfung erhöhen und die sonst typischen Resonanzen minimieren.

Kandidat Nummer zwei kommt aus Frankreich. Mit neuem Deutschlandvertrieb geht die renovierte K2Power-Serie von Focal an den Start. Die Franzosen verbinden sogar drei Materialien miteinander.

Aluminium, Kevlar, Polypropylen – welche Membran ist besser?

der: Sie verpassen einem leichten, harten Polymerschäum auf der Unterseite ein helles, feines Glasfasergewebe und oben ein typisch gelbes Kevlargewebe. Die Membran backen die Franzosen in Handarbeit im heimischen St. Etienne selbst.

Dritter im Bunde ist die neue deutsche Firma German Maestro, die in der ehemaligen MB-Quart-Betriebsstätte mit früheren Quartianern fertigt. Da wundert es nicht, dass das German Maestro Status SV 6508 dem MB Quart PVF 216 stark ähnelt.

Kurz zum Hintergrund: Der frühere MB-Quart-Besitzer Maxxonics USA hat Ende 2007 für die Maxxonics Europe GmbH Insolvenz angemeldet. Einige Quart-Mitarbeiter gründeten daraufhin die Maestro Badenia GmbH, kauften die alte

Betriebsstätte und bauen dort seit Mai 2008 Produkte unter dem neuen Namen German Maestro.

Die Obrigheimer setzen traditionell auf Membranen aus Polypropylen, das für seine hohe innere

Dämpfung bekannt ist. Die Geometrie soll die nötige Steifigkeit bringen.

Der Maestro-Korb besteht ebenfalls aus gespritztem Kunststoff. Was landläufig gern als „Plastik“ bezeichnet wird, ist in Wahrheit modernes, karbonfaserverstärktes Polyamid. Das ist zäh, bietet eine hohe Biegefestigkeit und ist je nach Mischung thermisch beständig und formstabil.

Aluguss, das Korbmaterial der Focal- und ESX-Woofer, bringt über diese Eigenschaften hinaus noch eine höhere Druck- und Zugfestigkeit mit. Das ist wichtig, denn die beiden besitzen größere Antriebs-

Maestro Status SV 6508 (450 Euro).

Den Anfang macht die Marke ESX, die in der Vergangenheit nicht gerade als Lautsprecherspezialistin in Erscheinung getreten ist. Das soll sich nun ändern, denn das neue Vision-Kompo VE 6.2 C wurde doch unter der Regie des Vertriebs Audio Design in Deutschland entwickelt und gefertigt. ESX setzt einen Aluminium-



magneten als der German Maestro, was nochmal mehr Gewicht bedeutet.

Der Focal bringt über 1400 Gramm auf die Waage, der ESX-Tieftöner wiegt mit knapp 1300 Gramm nicht viel weniger. Der German Maestro hingegen ist mit nur 780 Gramm deutlich leichter und belastet den Einbauhalter daher geringfügiger.

Was die Optik angeht, kann der Maestro allerdings nicht mithalten: Besonders der Focal mit seinen verchromten Polplatten und der metallicgrauen Pulverbeschichtung sieht toll aus. Leider passen die simplen Steckfahnen des Franzosen nicht ganz ins ansonsten hochwertige Bild.

In dieser Preisklasse darf man die flachen, vergoldeten Schraubanschlüsse des ESX schon eher erwarten. German Maestro bietet seine kombinierten Steck-/Schraubanschlüsse gleich in doppelter Ausführung an. Das zusätzliche Pärchen dient als Dockingstation, wenn man den Kunststoff-Phase-Plug gegen den beigelegten Hochtönerhalter tauscht und das Status-System fortan als Koaxial-Lautsprecher verwendet.

Und schon sind wir bei den Hochtönern, die ebenfalls die Philosophien der Hersteller zeigen. Jeder dieser drei Tweeter ist etwas ganz Besonderes.

Der ESX-Hochtöner mit seinem polierten Alugehäuse ist der schönste. Die leicht schräge Frontblende und der kleine Hornansatz sollen Kantenreflexionen verhindern, das angekoppelte Volumen ist dazu da, für eine tiefe Resonanzfrequenz zu sorgen. Die feine 25-mm-Seidenkalotte mit ihrer Gewebesicke wird von einer ebenso großen Spule angetrieben.

Das geht bei den beiden anderen nicht: Das K2Power- und das Status-System bringen jeweils eine inverse Kalotte mit. Der Antrieb erfolgt darunter jeweils durch eine 19-mm-Spule.

Focal setzt bei seinem K2Power seit langer Zeit erstmalig wieder auf Kevlar. Offenbar besinnen sich die gallischen Lautsprecher-Experten auf ihre ruhmreiche Vergangenheit, denn bereits in den 90er-Jahren verwendeten sie Kevlar im Hochtongebiet; heute fertigen sie die „TNK“-Kalotte inklusive der flachen Aufhängung aus einem Stück. Dank seiner extrem kompakten Abmessungen passt der Focal-Hochtöner so gut wie überall hinein, was man vom zwar kompakten, aber tiefbauenden ESX nicht behaupten kann.

Made in Germany:
Die Chassis des ESX werden in deutschen Landen gefertigt.



In Oberrhein heißt das Material der Wahl nach wie vor Titan. Der große Vorteil des Status-Tweeters soll seine breite Abstrahlcharakteristik sein, die selbst unter Winkel einen weitreichenden Frequenzgang zaubern soll, beispielsweise in nicht ganz so günstig angeordneten Original-Einbauplätzen.

Deshalb begnügt sich die Weiche des Status-Systems auch mit vergleichsweise

Highlights: Der ESX-Hochtöner (oben) besitzt ein eigenes Koppelvolumen, die Weiche eine satte Ausstattung und hochwertige Bauteile (unten).



wenig Features. Ein Drehschalter für die vier Hochtongpegel und die Bi-Wiring-Fähigkeit, das war's im Grunde schon. Frei nach dem Motto: Dieses System klingt auch ohne zusätzliche Filteranpassung. Immerhin verpacken die Oberrheimer ihr 12-dB-Netzwerk in ein hübsches Metallgehäuse, dass dank flexibel einsteckbarer Schraublaschen viel Spielraum bei der Montage lässt.

Da hat die Frequenzweiche des ESX Vision schon mehr zu bieten. In ihrem Kunststoffgehäuse finden sich gleich fünf verschiedene Jumperplätze für den Hochtongpegel, zu denen sich ein praktischer Phasenschalter gesellt, der den Hochtöner elegant verpolt. Der Tieftöner trennt nicht mit den üblichen 12, sondern mit kräftigen 24 dB pro Oktave und besitzt sogar zwei schaltbare Filterfunktionen.

Als einziger im Test bringt der Vision-Teiler eine Lampe als Hochtongschutz mit. Außerdem arbeitet im Tiefpass kein Elko wie bei den anderen beiden Kandidaten, sondern ein amtlicher Folienkondensator, wie er auch in allen versammelten Hochpässen zum Einsatz kommt.

Derweil begnügt sich der französische Frequenzsplitter mit drei Hochtongpegeln. Mit einem weiteren Schalter lässt sich die Flankensteilheit des Hochpasses zwischen 12 und 18 dB wählen, mit einem dritten Schiebeschalter verändert der User die Übertragungsfunktion des Tiefpasses zwischen „Flat“ und „High“.

Ab ins Messlabor! Die Frequenzgänge, die unser geeichtes und DIN-zertifiziertes Messequipment ausspuckte, ließ das Tech-



Das Gelbe vom Ei: Focal setzt beim K2Power 165 KR2 auch im Hochton auf eine Kevlarmembran.

Raider heißt jetzt Twix: Das German Maestro trägt die Handschrift der ehemaligen MB-Quart-Schmiede.



nikerherz höher schlagen. Die Kurven verliefen fast wie mit dem Lineal gezogen, allen voran die saubere des ESX Vision. Das German Maestro leistete sich minimale Welligkeiten im Mittelton, das Focal außerdem einen kleinen Schlenker im Übernahmehereich.

Deutlichere Unterschiede zeigte die Messung unter einem Winkel von 30 Grad (blaue Kurve). Während das German Maestro durch seinen „Widesphere“-Hochtöner erst oberhalb 10 kHz einen geringen

L'Amour française:
Der Focal-Tieftöner
(oben) ist edel,
die Weiche (unten)
bietet mehrere
Umschaltoptionen.

Pegelabfall aufwies, reduzierten die Kalotten der Mitbewerber bereits ab 7 kHz den Schalldruck, die des ESX sogar stärker als die des Focal. In der Praxis sollte man den ESX-Hochtöner also möglichst in Richtung Hörer ausrichten.

Die Zerfallspektren (Wasserfalldiagramme) erfreuten ebenfalls mit sauberen Verläufen. In gleicher Reihenfolge wie die Frequenzgänge gefiel das absolut saubere Ausklingen des Vision am besten, das Status stand dem kaum nach. Das K2Power zeigte zwar ein paar mehr Nachschwinger und leichte Resonanzen, lag aber trotzdem noch im grünen Bereich.

Auch bei der Maximalschalldruckmessung setzte sich das ESX mit sagenhaften 16 Punkten klar an die Spitze. Die beiden anderen folgten mit immer noch tollen 14 Punkten. Das German Maestro war bei der 50-Hz-Messung zwar 1,3 dB leiser als das Focal, überflügelte bei 90 Hz dann aber sogar das laute ESX um 0,6 dB.

Beim Klangcheck ging's ebenfalls sehr eng zu. Eines vorweg: Alle drei Systeme klingen toll und spielen herrlich musikalisch. Die Unterschiede liegen eher im Charakter, den kleinen Nuancen, in der Klangfarbe und auch in der Feindynamik.

Im direkten A/B-Vergleich wurde dies deutlich. Das ESX gefiel insgesamt am besten, es kam zwar nicht ganz an die realistischen Stimmen des German Maestro heran, machte aber mit mehr Spielfreude und einem Hauch mehr Raum wieder Boden gut. Besonders wenn es etwas mehr zu tun gab wie beispielsweise beim Track „Mistress Carmen“ von Candy Kane (CD „Absolute Sound“, Beilage zum Sonderheft autohifi High-End 2005) blieb das

ESX einfach souverän und sorgte für eine spitzenmäßige Atmosphäre.

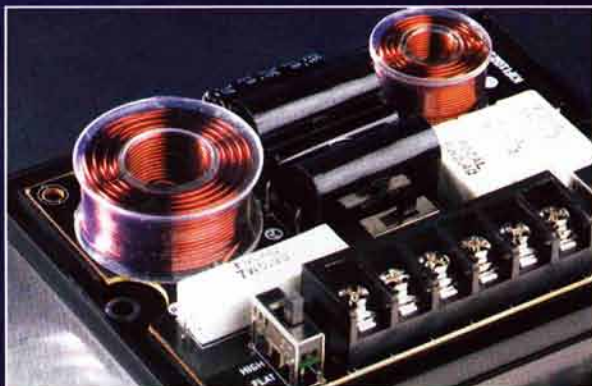
Das Focal war gleichfalls auf der musikalischen Seite zu Hause. Stimmen stellte das K2R etwas weiter nach hinten und blieb dadurch immer angenehm. Der neue Hochtöner machte seine Sache ebenfalls bestens, er leuchtete den Raum schön und hell aus, ohne irgendeinen Ansatz von Schärfe. Eine gelungene Kombination.

Im Bass zeigte es sich allerdings nicht wirklich wuchtig, Stimmen kamen nicht ganz so packend daher, das muss letztlich gesagt sein.

Das German Maestro tonte dagegen von Grund auf ehrlich und sehr direkt. Es spielt tonal am saubersten und am realistischsten von allen auf. Keiner der Konkurrenten stellte die Sänger so deutlich in den Raum. Diese hervorragenden Monitorqualitäten sind vielleicht nicht jedermanns Sache, ein wenig mehr Wärme könnte die Begeisterung noch erhöhen.

Insgesamt also ist das ESX-Kompo dem Focal und dem German Maestro in allen Disziplinen eine Nasenlänge voraus und sichert sich damit nicht nur den Testsieg, sondern auch den

Flexibel: Der
German-Maestro-
Tieftöner (oben) lässt
sich auch als Koax
verwenden, die
Weiche (unten) bietet
einen Drehschalter.





Einzug in die Referenzklasse. Das muss gefeiert werden!

Die beiden anderen Lautsprechersysteme sind ein wenig preiswerter und besitzen ebenfalls tolle Qualitäten. Wer es akustisch etwas schmeichelnder mag, ist mit dem Focal hervorragend bedient. Wer dagegen auf kühle deutsche Präzision steht, der muss das German Maestro in die engere Wahl nehmen. Beruhigend zu wissen, dass man mit jedem dieser drei Lautsprecher ein Topgerät kauft.



autohifi
TESTSIEGER



Vision VE 6.2 C 500 Euro

Vertrieb: Audio Design www.audiodesign.de
Am Breilingsweg 3, 76709 Kronau

Top & Flop

- + hoher Maximalschalldruck
- + sehr linearer Frequenzgang
- + hochwertiger Tweeter
- große Einbautiefe Hochtöner

Besonderheiten/Ausstattung

Tieftöner: Gusskorb, angeschrägter Rand, Ferritmagnet, Aluminium-Compound-Membran, Gummisicke, 37-mm-Schwingensule, zwölf Bohrungen zur Belüftung, vergoldete, flache Schraubterminals

Hochtöner: Metallgehäuse, Koppelvolumen, 25-mm-Gewebemembran, Neodym-Magnet, angelötete Kabel, polierter Rand

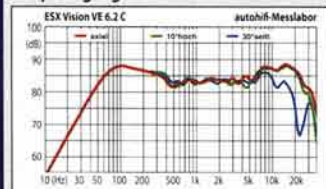
Frequenzweiche: Kunststoffgehäuse, 12-/24-dB-Filter, nur Folienkondensatoren und Luftspulen, fünf Hochtönerpegel, Phasenschalter, zwei Tiefpassfunktionen, Hochtönerschutz (Lampe), verchromter Anschlussblock

Messergebnisse

Nennimpedanz	4 Ω
Resonanzfrequenz	57 Hz
Minimale Impedanz	4,1 Ω bei 161 Hz
Wirkungsgrad gesamt	84,4 dB
Wirkungsgrad 90/50 Hz (2 V, 1 m)	88/82 dB
Maximaler Schalldruckpegel 90/50 Hz (10 % Klirr, 3 dB Kompression)	105/97 dB
Empf. Verstärkerleistung	120–200 Watt

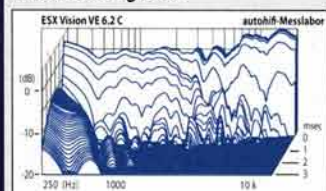
Messdiagramme

Frequenzgang



Sehr ausgewogener Verlauf mit typischer Loudness-Funktion und geringen Welligkeiten.

Wasserfalldiagramm



Hervorragend schnelles Abklingen, lediglich geringes Nachschwingen unter 1 kHz.

Qualität (max. 50)

Klang (40 von 50) **40**

Technik (Summe, max. 50)

Maximaler Schalldruck (16 von 20)
Ausstattung (16 von 20) **41**
Verarbeitung (9 von 10)

autohifi TESTURTEIL

Referenzklasse **81**

Preis/Leistung ★★★★★

FOCAL

K2Power 165 KR 440 Euro

Vertrieb: Focal Automotive www.focal-automotive.de
Waldstraße 1, 54595 Prüm

Top & Flop

- + räumlicher Klang
- + sehr kompakter Hochtöner
- + Hochtöner-Phasenschalter
-

Besonderheiten/Ausstattung

Tieftöner: Gusskorb, pulverbeschichtet, Ferritmagnet, Sandwichmembran aus Kevlar/Polyschaum/Glasfaser, Gummisicke, 32-mm-Spule, 2 Ohm, massiver Alu-Phase-Plug, verchromte Polplatten, Steckfahnen

Hochtöner: Kunststoffgehäuse, konkave 25-mm-Kevlarmembran, Neodym-Magnet, Kabel, Gitter abnehmbar, drei Einbauhalter

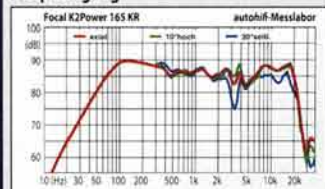
Frequenzweiche: Kunststoffgehäuse, 18-/12-dB-Filter, Hochpass mit Folienkondensatoren und Luftspule, Tiefpass mit Luftspule und Elko, drei Hochtönerpegel, zwei Hoch- und zwei Tiefpassfunktionen

Messergebnisse

Nennimpedanz	2 Ω
Resonanzfrequenz	73 Hz
Minimale Impedanz	2,3 Ω bei 215 Hz
Wirkungsgrad gesamt	86,9 dB
Wirkungsgrad 90/50 Hz (2 V, 1 m)	88/81 dB
Maximaler Schalldruckpegel 90/50 Hz (10 % Klirr, 3 dB Kompression)	104/94 dB
Empf. Verstärkerleistung	80–150 Watt

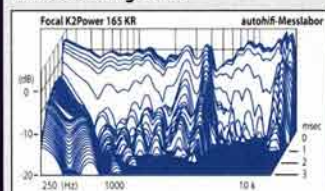
Messdiagramme

Frequenzgang



Leichter Loudness-Charakter, etwas sprunghafter Verlauf im Übernahmehereich rund um 3 kHz.

Wasserfalldiagramm



Unharmonische Nachschwingungen unter 4 kHz, deutliche Resonanzen um 4 kHz und 16 kHz.

Qualität (max. 50)

Klang (37 von 50) **37**

Technik (Summe, max. 50)

Maximaler Schalldruck (14 von 20)
Ausstattung (14 von 20) **36**
Verarbeitung (8 von 10)

autohifi TESTURTEIL

Absolute Spitzenklasse **73**

Preis/Leistung ★★★★★☆

GERMAN
MAESTRO
SERIOUS ABOUT AUDIO

Status SV 6508 450 Euro

Vertrieb: Maestro Badenia www.german-maestro.de
Neckarstraße 20, 74847 Obrigheim

Top & Flop

- + breiter Abstrahlwinkel
- + als Koaxial-Chassis verwendbar
- + sehr leichter Euronorm-Korb
-

Besonderheiten/Ausstattung

Tieftöner: Euronormkorb aus Polyamid, Ferrit-Magnet, Polypropylen-Membran, Gummisicke, 25-mm-Spule, 3 Ohm, Kunststoff-Phase-Plug, Belüftung, zwei Paar Twin-Terminals, zum Koax umrüstbar

Hochtöner: Metallgehäuse, konkave 26-mm-Titanmembran, Gummisicke, Neodym-Magnet, Kabel, Gitter, drei Einbauhalter

Frequenzweiche: Metallgehäuse, 12-dB-Filter, Acrylboden, Hochpass mit Folienkondensatoren und Luftspule, Tiefpass mit Luftspule und Elko, vier Hochtönerpegel, Bi-Wiring-fähig, Schraubterminals, flexible Montage

Messergebnisse

Nennimpedanz	3 Ω
Resonanzfrequenz	57 Hz
Minimale Impedanz	2,9 Ω bei 182 Hz
Wirkungsgrad gesamt	85,9 dB
Wirkungsgrad 90/50 Hz (2 V, 1 m)	90/84 dB
Maximaler Schalldruckpegel 90/50 Hz (10 % Klirr, 3 dB Kompression)	106/93 dB
Empf. Verstärkerleistung	80–150 Watt

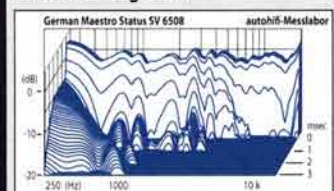
Messdiagramme

Frequenzgang



Extrem linearer Verlauf mit kräftigem Bass, Peak im Hochtöner außerhalb des Hörbereichs.

Wasserfalldiagramm



Sehr schnelles Abklingen, nur im Mittelton leichte Nachschwingen sichtbar.

Qualität (max. 50)

Klang (39 von 50) **39**

Technik (Summe, max. 50)

Maximaler Schalldruck (14 von 20)
Ausstattung (15 von 20) **37**
Verarbeitung (8 von 10)

autohifi TESTURTEIL

Absolute Spitzenklasse **76**

Preis/Leistung ★★★★★☆