

Audiodata Petite & Co

Meist ist der Name Programm, aber wirklich klein im Wortsinne ihres französischen Namens Petite ist die neueste Kreation des Aachener Boxenspezialisten Audiodata nicht geworden: 38 Zentimeter ist sie hoch, nicht wirklich mini, aber doch ein gutes Stück kleiner als die etwas ältere Partout (siehe *stereoplay* 6/2002), die ihr ansonsten zum Verwechseln ähnlich sieht. Wie ihre größere Schwester ist die Petite mit einem Koaxialsystem bestückt, das zwischen horizontaler und vertikaler Abstrahlung keinen Unterschied macht.

Der Koax mit zwei ineinander verwobenen, ansonsten eigenständigen Treibern (siehe Zeichnung rechts) stammt bei beiden Modellen vom norwegischen Chassispezialisten Seas, ist in seinen Detailspezifikationen aber geistiges Eigentum von Audiodata.

Der Koax tönt liegend wie stehend

Der Reiz koaxialer Systeme liegt im Fehlen richtungsabhängiger Laufzeitunterschiede, die Verteilung der Schallenergie ist weniger winkelabhängig, Räumlichkeit und Impulsverhalten profitieren davon.

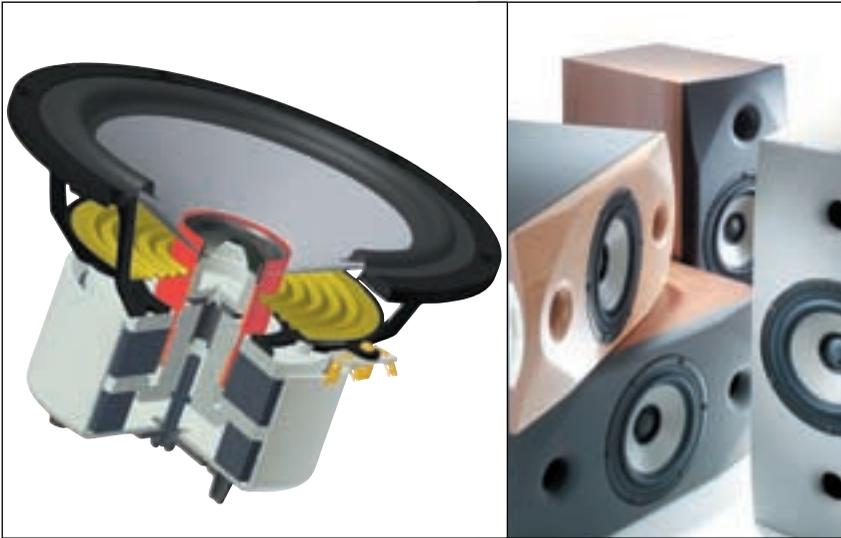
Ein Vergleich der beiden Audiodata-Modelle fördert interessante Fakten zutage: Dem Treiber der Petite fehlen etwa zwei Zentimeter Durchmesser, der Wirkungsgrad liegt 2 Dezibel tiefer, das um Faktor 2 kleinere Gehäusevolumen und die reduzierte Membranfläche drücken die untere Grenzfrequenz 10 Hertz nach oben. Trotzdem kosten beide Modelle genau gleichviel.

Die Gründe liegen auf der Hand: Die genauso aufwendig mit Metallkugelmatten ruhiggestellten Gehäuse der Petite sind in der Herstellung keinen Cent billiger, der Weichenaufwand mit dem bei Audiodata üblichen individuellen Abgleich ist keinen Deut geringer. Auch der Koax wird durch den geringeren Durchmesser nicht nennenswert billiger.

Wenn schon der Preis keine Entscheidungshilfe liefert, braucht die Petite andere Argumente. Und die gibt es zur Genüge: Der exakt gleiche Antrieb an der kleineren und leichteren Membran verspricht noch mehr Impulstreue, der kleinere Trichter moduliert die Schallenergie des Hochtöners weniger als sein größeres Pendant. Nicht zu vergessen der geringere Platzbedarf, der bei fünf Exemplaren besonders zum Tragen kommt.

Audiodata fährt auch im Bassbereich traditionell auf der audiophilen Schiene und verzichtet im Subwoofer Soutien 2 S auf nebengeräuschträchtige Bassreflexrohre. Ein induktiver Geschwindigkeitsaufnehmer im





Links: Der Hochtöner mit 25 Millimeter großer Gewebekalotte sitzt inmitten der rot eingezeichneten Schwingspule des größeren Konstruktors. Der komplexe Aufbau verschlang viel Feinarbeit.
 Rechts: Audiodata erfüllt nahezu jeden Farbwunsch. Auch massive Holzfronten sind erhältlich.

»DER KOAX: Die fünf Punktstrahler erzeugen eine frappierende Räumlichkeit und Homogenität«

Der Soutien (links außen) erzielt mit zwei übereinander angeordneten Chassis eine gleichmäßigere Raumanregung. Die Schallwände der Petite sind angefast, um Kanteneffekte zu mindern.



Schwingsystem ist Bestandteil einer Membranregelung, die Verzerrungen reduziert und eine extrem tiefe untere Grenzfrequenz aus sehr kleinen Gehäusen ermöglicht.

Die unangestregte Transparenz und Loslösung von den Boxen, mit der das Audiodata-Set im Hörraum höchste Sympathiewerte einfuhr, bestätigte wieder die Erfahrung der Tester, dass die Vorzüge guter Koaxialsysteme bei Multichannel noch stärker zum Tragen kommen als bei Stereo.

Die fünf Petite spielten unaufgereggt und doch hochgradig detailverliebt, mehr als konventionell bestückte Sets schienen sie die Raumakustik außer Kraft zu setzen und ihre Hörer in die Aufnahmeumgebung zu versetzen. Diesen Traum an Präzision und Geschlossenheit ergänzte der Woofer in perfekter Weise – natürlicher und Highend-kompatibler kann ein Multichannel-Boxenset kaum klingen. ▶

Aus dem Meßlabor

Zur rechten Zeit am rechten Ort

Ebene Frequenzverläufe, gleichmäßiges Abstrahlverhalten und Verzerrungsarmut sorgen für tonale Ausgewogenheit. Das zeitliche Verhalten von Lautsprechern bestimmt jedoch in hohem Maß die Abbildungspräzision und ist damit ebenso wichtig.

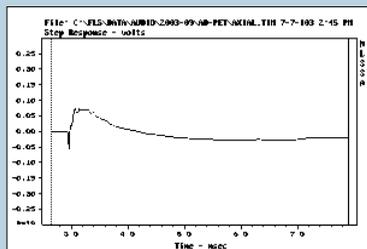
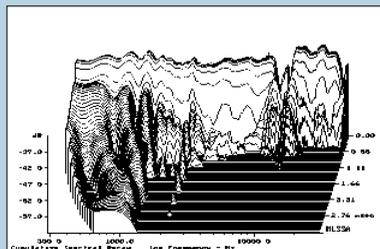


Dipl.-Ing.
Peter Schüller,
Leitung Testlabor

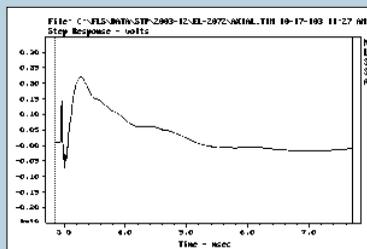
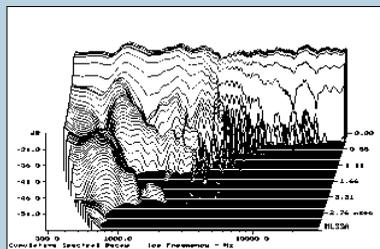
Jeder Lautsprecher, der im Labor den Messparcours durchläuft, wird auch auf sein zeitliches Verhalten hin untersucht. Dazu ermittelt das Messsystem zunächst die Impulsantwort. Aus dieser wird neben dem Frequenzgang auch das Abklingspektrum – aufgrund der Darstellung gern „Wasserfall“ genannt – und die

Gruppenlaufzeit errechnet. Im Abklingspektrum ist zu erkennen, wie sich der Lautsprecher nach Abschalten des Signals verhält. Die ersten Linien im Diagramm (von hinten beginnend) stellen zunächst noch den Frequenzverlauf von 300 Hz bis 30 kHz dar. Kurz darauf verstummt das Signal. Idealerweise sollten die folgenden

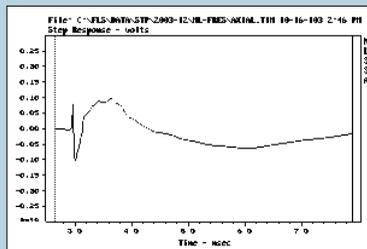
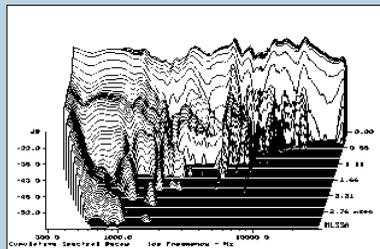
Linien sofort im „Boden“ versinken. Wo das nicht passiert, sind Trägheiten des Lautsprechers im Spiel. Die Sprungantwort stellt quasi das Verhalten bei Anlegen eines Rechtecksignals dar. Gut zu erkennen hierbei ist die Antwort der einzelnen Chassis mit ihren unterschiedlichen Reaktionszeiten.



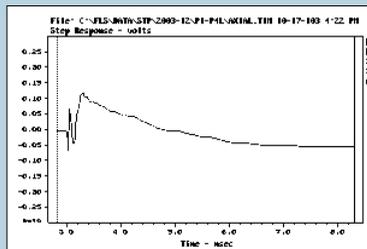
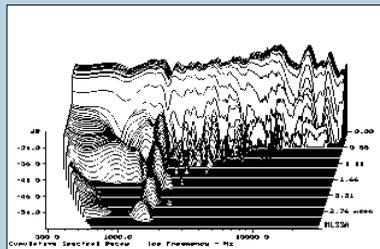
Audiodata Petite: Außer im Bereich um 10 kHz, wo ein kleiner Einbruch im Frequenzgang auf die Nahtstelle zwischen Hoch- und Tiefmitteltönen hindeutet, ist das Abklingverhalten tadellos. Auch die Sprungantwort kann sich sehen lassen. Dass der erste, vom Hochtöner stammende Peak nach unten weist, ist nicht schlimm, im Gegenteil: Dadurch ergibt sich ein nahtloser Übergang zum Konustreiber.



Elac 207.2: Schon im Grundtonbereich, aber erst recht oberhalb 3,5 kHz, wo der JET-Hochtöner die Arbeit übernimmt, ist das Abklingverhalten einwandfrei. Bestenfalls im Übergangsbereich verzögert sich die Sache minimal. Die steil nach oben weisende Spitze der Sprungantwort ist Beleg für die enorme Schnelligkeit dieses Hochtöners. Da kommen die Tiefmitteltöner kaum nach.



Martin Logan Fresco: Die zarte Spitze im Frequenzgang bei 4500 Hertz erweist sich im Abklingdiagramm als kleine Resonanz mit der Eigenschaft, den eingespielten Zustand länger aufrecht erhalten zu wollen. Auch im Grundton geht es nicht ganz so rapide bergab. Wie blitzschnell die magnetostischen Hochtöner auf Signaländerungen reagieren, zeigt die Sprungantwort eindrucksvoll. Die Konustreiber hinken stets nach.



Piega P 4 L Mk II: Der im Frequenzgang kaum auffallende Schlenker bei 1500 Hz äußert sich umso deutlicher im Abklingspektrum. Ansonsten ist es tadellos, vor allem im wichtigen Grundtonbereich. Insgesamt sehr gut ist auch die Sprungantwort. Interessanter Weise wechselt anfangs im Bruchteil einer Millisekunde die Polarität, obwohl in diesem Bereich nur der Bändchen-Hochtöner allein arbeitet.

Audiodata Petite/Soutien 2 S 9350 Euro (Herstellerangabe)

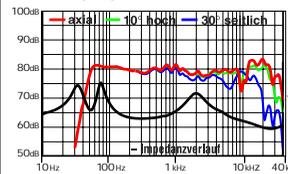
Vertrieb Audiodata, Aachen 0241/512828
www.audiodata-hifi.de
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße Front B 17 x H 38 x T 24,5 cm
Center siehe Front
Rear siehe Front
Subwoofer B 23 x H 65,2 x T 44,3 cm

Gehäuseausführung Zahlreiche Furnier- und Lackfarben. Sonderausf. auf Anfrage

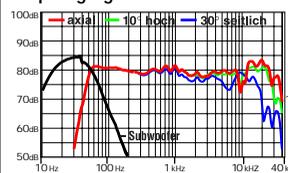
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf Front



Oberste Höhen minimal betont, sonst ausgewogen mit gutem Abstrahlverhalten; geringer Wirkungsgrad; Impedanzminimum 3,8 Ω

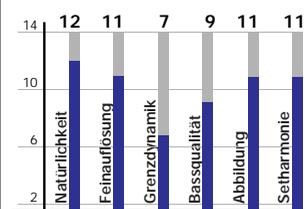
Frequenzgang Center/Subwoofer



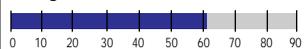
Wegen konzentrischer Chassisanordnung stehend wie liegend praktisch gleiches Abstrahlverhalten; sehr tief reichender Woofer

Maximallautstärke Front: >50Hz: 98 dB
Subwoofer >45 Hz: 106 dB

Bewertung



Klang (max. 84 Punkte) **61 Punkte**



Messwerte (max. 10 Punkte) **7**

Praxis (max. 10 Punkte) **6**

Wertigkeit (max. 10 Punkte) **7**

Edles Surroundset mit fünf kompakten Punktstrahlern und geregeltm Subwoofer. Homogenes Klangbild mit grandioser Räumlichkeit und exzellentem Timing. Eines der musikalisch besten Sets überhaupt.

stereoplay Testurteil HIGHLIGHT

Klang	Absolute Spitzenkl. 61 Punkte
Gesamturteil	sehr gut 81 Punkte
Preis/Leistung	überragend

Elac FS 207.2/CC 200.2/ BS 204.2/Sub 211.2 ESP 4140 Euro

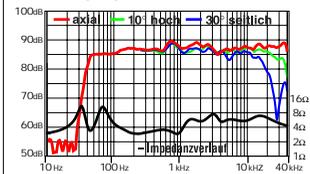
Vertrieb Elac, Kiel 0431/647740
www.elac.de
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße Front B 17 x H 93,5 x T 28,5 cm
Center B 43 x H 13,5 x T 35 cm
Rear B 20 x H 33 x T 28,5 cm
Subwoofer B 33,5 x H 43 x T 39 cm

Gehäuseausführung Kirsche, Buche, Lack schwarz, Silver Shadow gegen Aufpreis

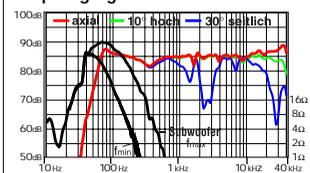
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf Front



Leichte Mittenbetonung, sonst sehr ausgewogen mit enorm hoch hinauf reichendem Übertragungsbereich; Impedanzmin. 3,1 Ω

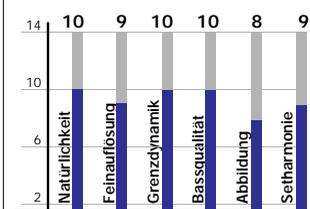
Frequenzgang Center/Subwoofer



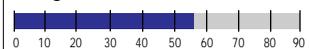
Ausgewogener Center, außer bei seitlicher Abhörposition; weit einstellbarer, pegelfester Woofer mit abruptem Abfall unter 40 Hz

Maximallautstärke Front: >63Hz: 106 dB
Subwoofer >45 Hz: 110 dB

Bewertung



Klang (max. 84 Punkte) **56 Punkte**



Messwerte (max. 10 Punkte) **8**

Praxis (max. 10 Punkte) **5**

Wertigkeit (max. 10 Punkte) **6**

Aufwendig verarbeitetes Surroundset mit Standboxen, JET-Hochtönern und nebengeräuschfreiem Passivmembran-Woofer. Zupackendes, frisches Klangbild mit druckvollem Bass. Preislich ausgesprochen fair.

stereoplay Testurteil HIGHLIGHT

Klang	Absolute Spitzenkl. 56 Punkte
Gesamturteil	gut – sehr gut 75 Punkte
Preis/Leistung	überragend

Martin Logan Fresco/Grotto 8940 Euro (Herstellerangabe)

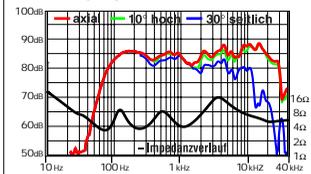
Vertrieb Audio Components 040/278586-0
www.audio-components.de
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße Front B 61 x H 21,6 x T 14,5 cm
Center siehe Front
Rear siehe Front
Subwoofer B 38 x H 39 x T 32,8 cm

Gehäuseausführung Aluminium hell, schwarz, silber, bronze, dunkelgrau

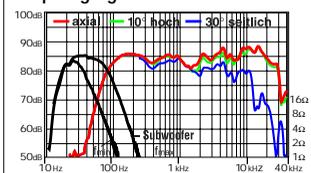
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf Front



Etwas welliger, zu den Höhen leicht ansteigender Verlauf, was den Abfall 30° seitlich etwas mildert; Impedanzminimum 3,4 Ω

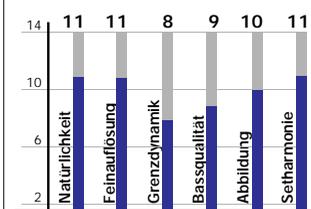
Frequenzgang Center/Subwoofer



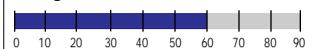
Center und Hauptlautsprecher sind identisch; sehr tief reichender und pegelfester Woofer mit praxisgerechtem Einstellbereich

Maximallautstärke Front: >90Hz: 98 dB
Subwoofer >45 Hz: 112 dB

Bewertung



Klang (max. 84 Punkte) **60 Punkte**



Messwerte (max. 10 Punkte) **7**

Praxis (max. 10 Punkte) **6**

Wertigkeit (max. 10 Punkte) **6**

Designbetontes Surroundset mit universell einsetzbaren Satelliten und neuentwickelten Magnetostaten. Extrem klangneutral, dabei hochpräzise und luftig. Für anspruchsvolle Hörer mit wenig Platz.

stereoplay Testurteil

Klang	Absolute Spitzenkl. 60 Punkte
Gesamturteil	gut – sehr gut 79 Punkte
Preis/Leistung	sehr gut

Piega P 4 L Mk II/P 4 C Mk II/ P Sub 4 6560 Euro

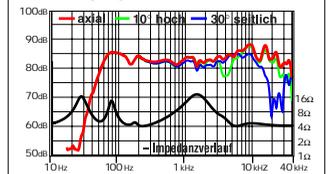
Vertrieb Roza, Hamburg 040/6788166
www.piega.ch
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße Front B 16 x H 101 x T 20 cm
Center B 61 x H 16 x T 20 cm
Rear siehe Front
Subwoofer B 27 x H 38 x T 38 cm

Gehäuseausführung Metall geschliffen, Stoff schwarz

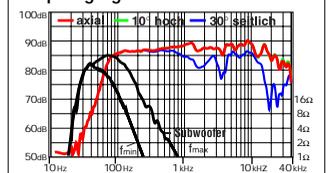
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf Front



Oberste Höhen etwas betont, sonst ausgewogen und sehr breitbandig, recht gutes Abstrahlverhalten; Impedanzminimum 4,2 Ω

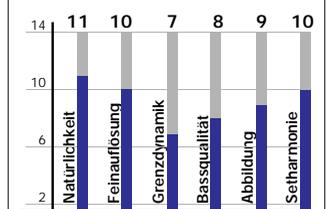
Frequenzgang Center/Subwoofer



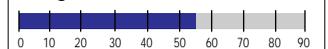
Recht ausgewogener Center, außer bei seitlicher Abhörposition, hoher Wirkungsgrad; bis 30 Hz hinab reichender Woofer

Maximallautstärke Front: >60Hz: 97 dB
Woofer >45Hz: 107 dB

Bewertung



Klang (max. 84 Punkte) **55 Punkte**



Messwerte (max. 10 Punkte) **7**

Praxis (max. 10 Punkte) **4**

Wertigkeit (max. 10 Punkte) **6**

Elegantes Surroundset mit vier Standboxen in betont schlanken Aluminium-Gehäusen. Feines und unaufdringliches Klangbild mit seidigen Höhen. Für Genießer ohne Pegelambitionen.

stereoplay Testurteil

Klang	Spitzenklasse 55 Punkte
Gesamturteil	gut – sehr gut 72 Punkte
Preis/Leistung	gut - sehr gut

FAZIT

D



Dipl. Ing. (FH)
Wolfram Eifert
Mitarbeiter Test & Technik

Ratgeber: Bass-Management für Surroundboxen

Das beste Boxenset klingt nur mäßig, wenn die Einstellungen am Receiver nicht passen. Hier erfahren Sie, wie Sie durch eine gezielte Tiefton-Anpassung den Klang verbessern.

So faszinierend Surround sein mag, die Technik drumrum ist doch etwas komplizierter als bei Stereo. Neben dem Speaker-Management, das dem Pegel- und Laufzeitausgleich zwischen den Boxen dient, verfügen Surroundreceiver über ein Bass-Management. Dessen Möglichkeiten unterscheiden sich je nach Receiver, das Ziel ist aber grundsätzlich das gleiche: Die optimale Verteilung der Bassenergie zwischen Lautsprechern und Subwoofer.

Mit den Betriebsarten Large und Small haben Sie wichtige Werkzeuge an der Hand. Im Small-Modus verschont der Decoder die Boxen vor tiefen Bässen unterhalb etwa 80 Hertz (bei vielen Receivern ist diese Grenze einstellbar) und schiebt die Energie zum Subwoofer.

Wer fünf dicke und gleichgroße Boxen aufstellt, braucht sich darüber kaum Gedanken zu machen, je kleiner aber die Schallwandler, desto klangerscheidender wird der vernünftige

Umgang mit dem Bass-Management. Es macht wenig Sinn, einer Box Schallanteile zuzuführen, die tiefer als ihre untere Grenzfrequenz liegen. Der Lautsprecher kann diese Energie nicht hörbar machen, seine Schwingensysteme aber werden unnötig belastet und vollführen sinnlose Auslenkungen, die wiederum die Verzerrungen ansteigen lassen. Sofern ihr Receiver über ein variables Bassmanagement verfügt, experimentieren Sie einfach damit, es lohnt sich.

Dabei gibt es keine starren Regeln, allgemein aber gilt: Je höher die Trennfrequenz, desto mehr Pegel können Sie fahren, desto eher wird aber auch der Woofer ortbar. Wie sich ein Bass-Management im Einzelfall auswirkt, ist boxenabhängig.

Von den vier Sets kam das Elac am besten mit dem ungefilterten Large-Modus zurecht. Seine Schwingensysteme sind besonders großsignalfest, der Center ist hochpassgefiltert. Bei den feinsinnigen Boxen von Audiodata und Piega macht sich eine Bassbegrenzung deutlicher bemerkbar. Speziell beim Filmgucken ist der Gewinn an Souveränität und Sauberkeit enorm. Am krasssten reagierten die Fresco von Martin Logan, die ohne Filterung am meisten an Mühelosigkeit und Transparenz einbüßten.

Verwenden Sie an Ihrem CD-Spieler möglichst den Digitalausgang, damit der Receiver das Signal nicht wieder unnötig digitalisieren muss, nur um die Filterung im Decoder vorzunehmen. Bei DVD-Audio und SACD erfolgt das Bassmanagement im Player.



Der Koax von Audiodata mindert die bei räumlich getrennten Chassis üblichen Wegdifferenzen. Die zeitgenauere Schalladdition führt zu mehr Offenheit.



Folienstrahler, hier stellvertretend das Piega-Bändchen, besitzen besonders leichte Membranen und starke Antriebe. Gute Exemplare erzielen eine enorme Bandbreite.