

Polks Abstimmung

Autor: Stefan Schickedanz // Redaktion: Antonia
Laiert // Bilder: Josef Bleier, Hersteller, Archiv

Die neueste Kollektion von Polk Audio trifft auf die Neuauflage des ewigen Bestsellers von KEF. Kann sich die Signature- gegen die neue Q-Serie behaupten? Und wenn ja, mit wievielen Lautsprechern? Denn die Amis treten ohne Subwoofer an!





Das Super-Wahljahr schreitet voran. Was Surround-Sets betrifft, haben Sie dabei eine unüberschaubare Auswahl. Und jetzt kommen Polks Vertreter auch noch als Fünfer-Gruppe ohne Subwoofer. Das zeugt von Selbstvertrauen. Schließlich stellt sich Herausforderer aus den USA einem ewigen Bestseller. Bereits in der 8. Generation verteidigt die Q-Serie von KEF ihr Terrain mit großem Erfolg. Und die Dauerbrenner treten natürlich standesgemäß mit Bass-Modul an. Damit nicht genug. Um noch mehr Anhänger hinter sich zu scharen, gab es bei den Engländern eine Umverteilung. Sie legten ihre Bespannungen ab, um bei gesteigerter Klangqualität die Einstiegshürde noch sozialträglicher zu gestalten.

Auf sich allein gestellt

Ohne die Unterstützung aus dem Frequenzkeller blieb zu befürchten, dass die Briten wie eine Lokomotive über ihre Rivalen hinwegraschen würden. Doch ohne die Spannung des Ergebnisses vorwegnehmen zu wollen: Ganz so einfach machten es die traditionsreichen Amerikaner den erfolgsverwöhnten Engländern nicht. Im Gegenteil: Weil beim Gespann von Polk Audio trotz geringem Gesamtbudget ohne Subwoofer mit seiner Aktiv-Elektronik mehr für die fünf übrigen Kanäle übrig blieb, stellten die amerikanischen Boxenbauer fünf formidable Lautsprecher auf die Beine – was bei den Standsäulen Signature S60 sogar wörtlich zu nehmen ist. Mit ihren Standfüßen und dem durch die Polk Power Port Technologie bedingten Podest schweben sie ein Stückchen über dem Boden. Doch hebt sie die gegen hörbare Turbulenzen gewappnete Bassreflex-Öffnung auch aufs Siegerpodest? Wir werden sehen. Denn auch KEF hat alle Treiber nachgeschärft, ihnen bebensichere Gehäuse spendiert und



das Budget voll für Klang ausgereizt.



STEFAN SCHICKEDANZ,
SURROUND-EXPERTE

Polk Signature Serie // 2150 Euro

Die neue Signature-Serie des US-Marktführers für Standboxen passt prima zu modernen Einrichtungsstilen. Als wohnraumfreundlich mag mancher schon den Umstand betrachten, dass die Amis ohne Subwoofer antreten. Wer also Probleme damit hat, in seinem Wohnzimmer einen der üblichen Quader unterzubringen, der dürfte viel Gefallen an der amerikanischen Alternative finden. Und wer partout nicht auf den Subwoofer verzichten will, der muss noch nicht einmal in fremden Gewässern fischen. Auch Polk hat jenseits der Signature-Serie zwei

zumindest technisch passende Bass-Würfel im Programm.

Doch in unserem Fall vertraut der Hersteller auf die stattlichen 16,5-cm-Bässe seiner Hauptlautsprecher. Die bestehen aus mica-verstärktem Polypropylen, haben vierlagige Schwingenspulnen und sind auf langen Hub ausgelegt. Damit müssen die Frontsäulen nicht nur den kompakten Surround-Lautsprechern aus der Klemme helfen. Mit seinem erstaunlich kompakten Center tanzt Polk gleich ein zweites Mal aus der Reihe. Der 62 cm breite S35 ist nur 10,5 cm hoch und 15,5 cm tief. Ein solcher

Body-Maß-Index schreit geradezu danach, die tiefen Töne auf einen möglichen Subwoofer oder in unserem Fall auf die Hauptlautsprecher umzuleiten – und zwar nicht zu spät. Wegen des steilen Bass-Abfalls, der schon knapp über 100 Hz beginnt, sollte man mit der Übergangsfrequenz im Bass-Management des Receivers keinesfalls unter die THX-typischen 80 Hz gehen.

Allen Lautsprechern der Serie ist der leicht gewölbte Terylen-Hochtöner gemeinsam. Mit seiner steifen keramischen Motorstruktur kann er die Höhen bis weit über den Hörbereich hinaus ausloten. Fast prosaisch mutet im deutschen Datenblatt die Beschreibung des Downfiring Bassreflex-Ports der S60 an: „Die Polk Power Port Technologie ist ein patentiertes Design, das ein gleichmäßiges Fließen des Luftstroms vom Lautsprecher nach außen ins heimische Wohnzimmer ermöglicht.“ Soll heißen, die Polks lassen sich auch akustisch problemlos in die meisten Wohnräume integrieren. Außerdem soll die Bauweise weniger hörbare Turbulenzen produzieren und am unteren Ende des Übertragungsbereichs 3 dB mehr Schalldruck als ein gewöhnliches Bassreflexrohr liefern.

Die kompakte S20 besitzt ebenfalls einen Polk Power Port, den sie aller-



video TESTSIEGER

+ Ezellenter, breitbandiger Klang mit großartiger Stimmwiedergabe bei Musik und Film

- Bisher kein Subwoofer in der Serie

Testurteil: gut
Preis/Leistung: sehr gut **70%**



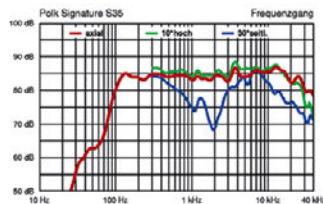
Landbox Signature S60 verbietet vergoldete Bi-Ampingmen mit vergoldeten Brücken.

Der Polk Power Port soll die Ankopplung an den Wohnraum verbessern und weniger Turbulenzen als gewöhnliche Bassreflex-Rohre verursachen. Der Luftstrom aus dem Innern der S60 trifft auf einen kegelförmigen Diffusor und tritt seitlich aus.



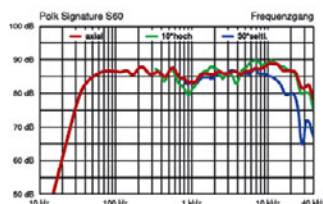
dings auf der Rückseite trägt. Der Center S35 bekam auf jeder Seite einen Power Port verpasst. Weil sich bei einer nur 10,5 cm hohen Schallwand keine großen Tief-Mitteltöner verwenden lassen, bekam der S35 auf jeder Seite seines zentralen Hochtöners gleich drei 7,5-cm-Polypropylen-Koni eingepflanzt. Auch ohne Subwoofer erzeugte das Quintett ein atemberaubendes Kino-Erlebnis mit sattem, sauberem und tiefem Bass. Dazu servierten die US-Boxen klare, knackige Höhen, die einem Schüsse in Action-Streifen richtig brutal um die Ohren pfeifen ließen. Neben dem immensen Talent fürs Grobe überzeugte das Polks-Theater durch geniale Sprachverständlichkeit und nuancierte, natürliche Stimmwiedergabe. Dabei meisterten die fünf Amerikaner selbst hohe Pegel so souverän und lässig, wie Superhelden einem Stahlgewitter trotzen. Außerdem gab es ein großartiges 360-Grad-Panorama mit präziser Positionierung von Phantomschallquellen. Selbst mit Stereo-CDs begeisterten die stabile, plastische Abbildung und die großzügige Räumlichkeit. Der Bass stand logischerweise bei diesem Traumpaar in keinsten Weise dem Resultat des Surround-Ensembles nach, weil sich die beiden S60 ohnehin allein um den Pegelkeller kümmern mussten.

AUS DEM MESSLABOR



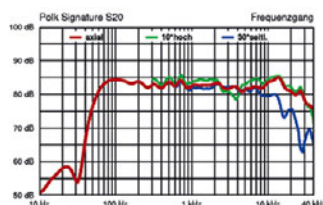
Polk Signature S35

Im Bass nur 91 Hz -6 dB, schafft aber einen hohen Maximalpegel von 103 dB und klirrt recht wenig. Eingeschränktes Rundstrahlverhalten.



Polk Signature S60

Ausgewogen auch außerhalb der Achse, kann sehr laut spielen, läuft tief hinunter bis 34 Hz -6 dB. Hoher Wirkungsgrad, sehr niedriger Klirr.



Polk Signature S20

Ausgewogener Frequenzgang, hoher Wirkungsgrad und niedriger Klirr. Bis 10 kHz perfektes Rundstrahlverhalten. Kommt bis 50 Hz -6 dB.

TESTERGEBNISSE

Hersteller	Polk
Modell	Signature-Serie
Preis	2150 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 900 Punkte)	gut 73% 660
Natürlichkeit (100)	65
Auflösungsvermögen (100)	60
Sprachverständlichkeit (100)	80
räumliche Abbildung (100)	75
Spielfreude (100)	75
Basspräzision (100)	70
Tiefgang (100)	70
Pegelfestigkeit (100)	85
Set-Harmonie (100)	80
AUSSTATTUNG (max. 80 Punkte)	mangelhaft 25% 20
Ausstattung (80)	20
VERARBEITUNG (max. 240 Punkte)	gut 73% 175
Anmutung (120)	90
Material (120)	85
GESAMT (max. 1220 Punkte)	855

Testurteil: gut (70%)
Preis/Leistung: sehr gut

TESTERGEBNISSE STEREO

Modell	Signature S60
Preis	1100 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 700 Punkte)	gut 76% 535
Natürlichkeit (100)	80
Auflösungsvermögen (100)	80
räumliche Abbildung (100)	70
Spielfreude (100)	85
Basspräzision (100)	75
Tiefgang (100)	70
Pegelfestigkeit (100)	75
AUSSTATTUNG (max. 70 Punkte)	ausreichend 43% 30
Ausstattung (70)	30
VERARBEITUNG (max. 240 Punkte)	gut 75% 180
Anmutung (120)	95
Material (120)	85
GESAMT (max. 1010 Punkte)	745

Testurteil: gut (74%)
Preis/Leistung: überragend

DATEN UND MESSWERTE

Internet	www.polkaudio.com
DATEN & FAKTEN	
Front (BxHxT) / Gewicht	29,6 x 113 x 39,9 cm / 23,6 kg
Center (BxHxT) / Gewicht	62 x 10,5 x 15,5 cm / 6,4 kg
Rear (BxHxT) / Gewicht	21,6 x 37,6 x 35 cm / 7,7 kg
Subwoofer (BxHxT) / Gewicht	-
Oberflächen	Folie
Farben	Schwarz, Walnuss
Besonderheiten	-
TECHNIK FRONT // CENTER // REAR	
Bauart (Front)	Bassreflex
Anzahl Wege	2 / 2 / 2
Magnetisch geschirmt	-
Besonderheiten	Bass-Port mit Diffusor
TECHNIK SUBWOOFER	
Arbeitsprinzip	-
Phase variabel/schaltbar	-
Hochpegeleingang/-ausgang	-
Raumanpassung	-
Fernbedienung Sub	-
MESSWERTE	
Maximalpegel Front / Center / Rear / Sub	106 / 103 / 100 dB
Impedanz Front (min/Durchschnitt)	3,4 / 4 Ohm

• = ja // - = nein

KEF Q-Serie // 2760 Euro

Die Q-Serie ist für KEF so etwas wie der Golf für Volkswagen: Ein Serien-Bestseller über sieben Generationen hinweg. Allerdings drehen sich die Uhren in England offenbar schneller als in Wolfsburg. Der britische Boxenbauer präsentiert jetzt schon die achte Generation. Wenn man bedenkt, dass die Modellreihe erst 1991 eingeführt wurde, ein beachtlicher Innovationsdrang. Dabei blieben – noch eine Parallele – die sichtbaren Zeichen des Fortschritts sehr dezent. Während der Golf mit jedem Modellwechsel etwas runder wurde, blieb die Q-Serie so kantig wie wir sie kennen und schätzen. Auch die Zielsetzung hinter den sechs neuen Modellen blieb gleich: Außergewöhnlich guter Klang bei noch

kleinerem Preis. Der Antrieb für die Innovationen waren neue Technologien und Verbesserungen, die von hochwertigen Serien übernommen wurden.

Wenig überraschend bildet auch in der neuen Generation des Jahres 2017 das einzigartige Uni-Q-Chassis das Herzstück sämtlicher Lautsprecher. Mit diesem koaxialen Mittelhochtöner schafft KEF eine kohärente Schallabstrahlung sämtlicher für die Ortung wichtigen Frequenzbereiche. Daraus ergab sich schon immer eine stabile und plastische Abbildung. Allerdings konnte das legendäre Chassis im Laufe der Reifezeit beachtlich an Homogenität und Sauberkeit zulegen. Für den Start ins neue Modelljahr nahmen sich die Entwick-

ler das vor einigen Jahren hinzugekommene Röhrcchen auf der Rückseite des Hochtöners vor. Mit ihm ließen sich die nach hinten abgestrahlten Schallanteile wie bei den Nautilus-Kalotten von Bowers & Wilkins absorbieren, was der Höhenwiedergabe an Strenge nahm. Die neue Q-Serie bekam jetzt ein kegelförmiges Röhrcchen aufgefropft, das noch mehr Wirkung zeigen soll. Das Ziel dahinter: Schärpen im unteren Hochtonbereich sollen reduziert werden, während die Hochton-Wiedergabe an Details und Natürlichkeit gewinnt. Doch nicht nur der Mittelhochtonbereich kam unters Messer. Beim Lifting kümmerte sich KEF ganz besonders um die Hardware für die unteren Oktaven. Die dort angebrachten

video HIGHLIGHT

+ Enorm stimmiger, knackiger Klang mit exzellenter Abbildung

- Abdeckungen nur gegen Aufpreis erhältlich

Testurteil: gut
Preis/Leistung: sehr gut **70%**



Kunstkniffe lassen sich sogar in handfesten Zahlen zusammenfassen. Gleich um 10 dB soll sich die Pegel- ausbeute der neuen Tieftöner im Übergangsbereich zum Mittelhoch- töner verbessern. Dazu entwickelten die Engländer einen neuen Antrieb und eine neue Aufhängung für ihre mit Aluminium-Membranen aus- gestatteteten Tieftöner. Damit soll sich ein längerer Hub bei geringeren Ver- zerrungen erreichen lassen. Die glei- chen Kniffe kommen auch der Passiv- Membran zur Unterstützung der Tief- töner zugute. Sie besteht ebenfalls aus Aluminium und profitiert von einer neuen, doppelten Gummiauf- hängung für große und gleichmäßige Membranbewegungen.

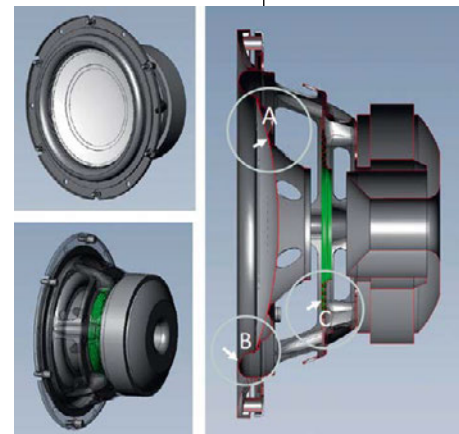
Im Standlautsprecher KEF Q550, den wir in unserem 5.1-Set in den Front-Kanälen verwenden, kommen neben dem obligatorischen Uni-Q-Chassis zwei passive 13-cm-ABR-Membranen zum Einsatz, die von einem 13 cm großen Alu-Tieftöner be- feuert werden. Der Nachfolger der bisherigen Q500 ist die kleinste Standbox der neuen Serie. Von der größeren Q750 und dem Flaggschiff Q950 unterscheidet sich der 2,5-Wege-Lautsprecher allerdings nicht durch die Anzahl der Treiber, son- dern durch deren Durchmesser und die Abmessungen des 14,5 Kilo schweren Gehäuses.

Der Center Q650c ist ebenfalls eine 2,5-Wege-Konstruktion mit Passiv- radiator. Um die Beeinflussung durch die beiden Tieftöner und die damit einhergehenden Verzerrungen zu vermindern, sperrten die Entwickler das 16,5 cm durchmessende Uni-Q-Chassis wie bei der Q550 in eine eige- ne Kammer. Bei der Konstruktion der Frequenzweiche setzten die Briten auf einen weichen Übergang zum Tieftöner mit einem Filter erster Ord- nung, das mit 6 dB trennt.

In den Regalboxen KEF Q350 für die Surround-Kanäle muss sich der Uni-Q-Treiber mit 16,5 cm Durch- messer alleine bewähren. Immerhin erfährt der zentral angeordnete Ein- zelkämpfer Unterstützung durch ein Bassreflexrohr auf der Rückseite des 35,8 x 21 x 30,6 cm großen Lautspre-

Hub-Konzert

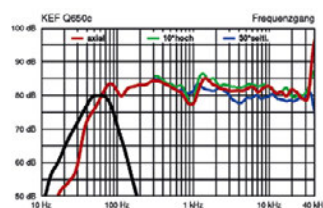
Neben dem überarbeiteten Uni-Q-Koaxial-Chassis für den Mittelhochtonbe- reich gab es zahlreiche tiefgreifende Verbesserungen an den Tieftönern der neuen Q-Serie. Die Aluminium-Membranen (A) erhielten neben verbesserten, um 10 dB effizienteren Antrieben neue Gummisicken (B), die ihnen einen großen Hub ermöglichen. Damit sollen sich die Verzerrungen gerade bei großen Lautstärken verringern. Eine neue Zentrierung (C) tut ein Übriges für mehr Sauberkeit in den unteren Oktaven. Außer bei den beiden Regalboxen der Se- rie verwendet KEF statt Bassreflex-Öffnungen ABR-Passiv-Radiatoren für den Bass. Auch diese Chas- sis bekamen optimierte Aufhängungen für weniger Klirr. So wird der ABR nicht nur am äußeren Mem- branrand von einer Gummisicke geführt, auch die übliche Zentrierspinne aus beschichtetem Gewebe wurde durch eine Gummi-Aufhängung für kontrol- lierte Bewegungen bei großen Hüben ersetzt.



chers. Das entwickelten die Briten mithilfe von Computational Fluid Dy- namics (CFD), um ihm störende Tur- bulenzen auszutreiben. Sein linearer Wellendurchfluss macht im wahrsten Sinne des Wortes weniger Wirbel bei höheren Lautstärken und vermindert nebenbei durch seine neue Position auf der Rückseite die Hörbarkeit von Mittelton-Frequenzen durch den Port. Damit die Q350 auch in Wand- nähe einen knackigen, sauberen Sound liefert, legt ihr KEF einen Schaumstoffpfropfen zur Bedämp- fung bei.

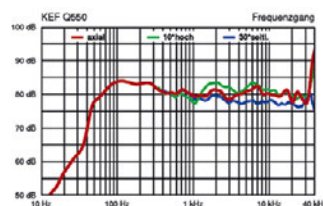
Gewöhnlich liegen den Lautspre- chern auch Grills bei, um ihre Treiber zu verdecken und sie weniger tech- nisch wirken zu lassen. Hier setzt KEF zum einen auf scharfe Preiskal- kulation, um ein Maximum an Klang aus der noch günstiger angebotenen neuen Q-Serie zu kitzeln. Zum ande- ren vertrauen die Briten auf eine sehr ansprechende Gestaltung der Schall- wand, mit bündig eingelassenen Chassis und verdeckten Schrauben. Der Alu-Glanz der Membranen tut ein Übriges, darüber hinwegzutrü- sten, dass es die magnetisch gelalte- nen Stoffabdeckungen nur gegen ei- nen moderaten Aufpreis gibt. Als weiteres Zubehör gibt es einen Wand- montagesatz für die Regal-Lautspre- cher. Einen Subwoofer für die →

AUS DEM MESSLABOR



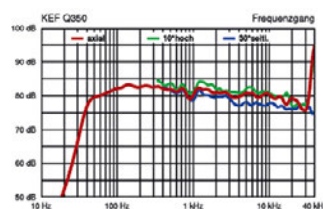
KEF Q650c / KEF Q400b

In den Mitten etwas welliger Frequenzgang, ausgezeichnetes Rundstrahlverhalten. Kommt oben locker über 40 kHz, unten bis 32 Hz -6dB.



KEF Q550

Überbassbetonung, sonst ausgewogen und breitbandig. Peak auf Achse bei 40 kHz nicht hörbar, optimales Rundstrahlverhalten.



KEF Q350

Wenig Welligkeiten im Frequenzgang, fällt kontinuierlich zu den Höhen leicht ab, kommt bis über 40 kHz – auch außerhalb der Achse.



Sprang als Bass-Unterstützer ein: Der bewährte Q400b bleibt vorerst weiter im Dienst. Ein Nachfolger ist für Ende des Jahres angekündigt. Aber optisch wie klanglich harmoniert der Alte bestens.

neue Q-Serie gibt es vorerst für kein Geld der Welt. Statt eines neuen Subs in der Q-Serie will KEF gleich eine neue Subwoofer-Serie herausbringen. Der indirekte Nachfolger des Q400b wird Ende 2017 auf den Markt kommen. Bis dahin verweist der Hersteller auf den Q400b, den wir mit den fünf neuen Briten nach Haar in den Hörraum holten. Dort bewiesen sie optimale Harmonie, nicht nur in tonaler, sondern auch in räumlicher Hinsicht. Phantomschallquellen bewegten sich lückenlos im ganzen Raum. Das daraus resultierende Räumlichkeitsgefühl wäre mitunter fast als Dolby Atmos durchgegangen,

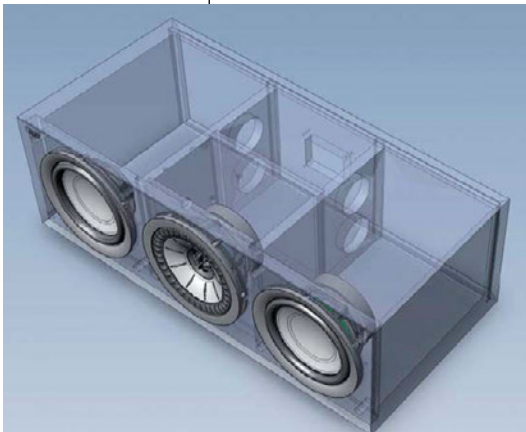
für 5.1 war es einfach grandios. Den normalen Zuschauer würde diese Atmosphäre glatt verschlingen, ihn in den Film hineinziehen. Die gespitzten Testerohren entdeckten darüber hinaus eine Korrelation zwischen den theoretischen Möglichkeiten, die sich aus den Modellpflegemaßnahmen ergeben und den Hörergebnissen. Der neue Uni-Q gibt Stimmen noch natürlicher wieder, die früher bisweilen festgestellte leichte Strenge im Mitteltonbereich wich einer seidigen, warmen und dabei ausgesprochen klaren Wiedergabe. Die Dialogverständlichkeit war hervorragend, die Special-Effects ebenfalls. Schüsse knallten beeindruckend, der bewährte Q400b schloss nahtlos an die restlichen Lautsprecher an. In Stereo blieben alle Grundzüge erhalten. Selbst ohne Subwoofer wirkten Bässe trocken und tief, während Abbildung, Fokus und Ortung ohne Center immer noch überzeugten.

Fazit

Hörtest und Messungen belegen: KEF hat bei der Überarbeitung seiner Bestseller ganze Arbeit geleistet: Mehr Sauberkeit, mehr Natürlichkeit, mehr Agilität plus eine perfekte Abbildung machen den Reiz der noch preiswerteren neuen Q-Serie aus.

Kammer-Musik

Auch wenn sie außen nicht spektakulär aussehen mit ihrer stringenten Kastenform: KEF gab sich große Mühe mit den Gehäusen seiner neuen Q-Serie. Damit der abermals überarbeitete Uni-Q-Treiber seine Stärken in vollem Umfang ausspielen kann, reservierten ihm die Konstrukteure ein eigenes Abteil innerhalb des Center-Lautsprechers Q650c. Damit bleibt er von den Druckwellen der Tief-Ton-Sektion verschont. Außerdem zogen sie in der Mitte zwei Verstrebungen ein, die das Gehäuse gegen Schwingungen stabilisieren. Allerdings sorgen Öffnungen in den Streben für eine Ankopplung des links neben dem zentralen Uni-Q-Mittel-Hochtöner angebrachten Passiv Radiators und dem rechts untergebrachten Bass-Chassis. Durch diese Arbeitsteilung erzielt man einen Bass-Boost, der sich mit einem Bass-Reflexrohr vergleichen lässt, ohne Nachteile wie Strömungsgeräusche.



TESTERGEBNISSE	
Hersteller	KEF
Modell	Q-Serie
Preis	2760 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 900 Punkte)	gut 73% 655
Natürlichkeit (100)	65
Auflösungsvermögen (100)	55
Sprachverständlichkeit (100)	75
räumliche Abbildung (100)	80
Spielfreude (100)	70
Basspräzision (100)	75
Tiefgang (100)	70
Pegelfestigkeit (100)	80
Set-Harmonie (100)	85
AUSSTATTUNG (max. 80 Punkte)	mangelhaft 25% 20
Ausstattung (80)	20
VERARBEITUNG (max. 240 Punkte)	gut 73% 175
Anmutung (120)	85
Material (120)	90
GESAMT (max. 1220 Punkte)	850
Testurteil:	gut (70%)
Preis/Leistung:	sehr gut
TESTERGEBNISSE STEREO	
Modell	Q550
Preis	1000 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 700 Punkte)	gut 74% 520
Natürlichkeit (100)	80
Auflösungsvermögen (100)	75
räumliche Abbildung (100)	75
Spielfreude (100)	80
Basspräzision (100)	75
Tiefgang (100)	65
Pegelfestigkeit (100)	70
AUSSTATTUNG (max. 70 Punkte)	mangelhaft 29% 20
Ausstattung (70)	20
VERARBEITUNG (max. 240 Punkte)	gut 73% 175
Anmutung (120)	90
Material (120)	85
GESAMT (max. 1010 Punkte)	715
Testurteil:	gut (71%)
Preis/Leistung:	sehr gut
DATEN UND MESSWERTE	
Internet	www.gpaeu.com
DATEN & FAKTEN	
Front (BxHxT) / Gewicht	29,9 x 92,6 x 31 cm / 14,5 kg
Center (BxHxT) / Gewicht	62,9 x 21 x 30 cm / 13,6 kg
Rear (BxHxT) / Gewicht	21 x 35,8 x 30,6 cm / 7,6 kg
Subwoofer (BxHxT) / Gewicht	36 x 48,4 x 51 cm / 26,7 kg
Oberflächen	Folie
Farben	Schwarz, Weiß
Besonderheiten	Magnetgrills optional
TECHNIK FRONT // CENTER // REAR	
Bauart (Front)	Bassreflex
Anzahl Wege	2,5 / 2,5 / 2
Magnetisch geschirmt	-
Besonderheiten	Koaxial-Mittel-Hochtöner
TECHNIK SUBWOOFER	
Arbeitsprinzip	geschlossen
Phase Variabel / Schaltbar	- / •
Hochpegel Eingang / -ausgang	• / -
Raumanpassung	-
Fernbedienung Sub	-
MESSWERTE	
Maximalpegel Front / Center / Rear / Sub	100 / 101 / 97 / 107 dB
Impedanz Front (min / Durchschnitt)	3,7 / 4 Ohm

• = ja // - = nein