

Review of Grandinote Mach 2R by Michael Bruss, 02/2021, on:



Mach mal, Baby!

Nein, diese Überschrift ist keine Macho-Attitüde. Massimiliano Magri selbst, seines Zeichens Chef und Kopf von Grandinote, bezeichnet die Kompaktlautsprecher Mach 2R als „Baby-Mach“ (Preis: ab 6.600 Euro; Vertrieb: www.klangloft.de). Das mag, wie ein Blick aufs Grandinote-Lautsprecherportfolio bestätigt, zwar richtig sein. Doch – soviel vorweg – man würde es weder angesichts der Maße noch der Technologie oder des Klangs dieser außergewöhnlichen Lautsprecher vermuten.

Denn als wirklich kompakt oder gar klein kann man die Grandinote Mach 2R nicht bezeichnen. Mit einer Höhe von 51 Zentimetern, 26 Zentimeter Breite und 40 Zentimeter Tiefe, einem sich ergebenden Volumen von 30 Litern sowie einem Gewicht von gut 20 Kilogramm sind sie definitiv ziemlich ausgewachsene Vertreter ihrer Gattung. Streng genommen geht es in der Grandinote'schen Modellpalette doch noch eine Nummer kleiner – beziehungsweise einige Zentimeter. Das einzige physisch kompaktere Modell hört ebenfalls auf den Namen Mach 2, allerdings folgt der Ziffer dann ein „P“.



Der größere Unterschied liegt aber im Gehäuseprinzip. Die Grandinote Mach 2P besitzt ein geschlossenes Gehäuse, während die Grandinote Mach 2R den Innendruck über einen sich nach hinten öffnenden, schlitzförmigen **Bassreflexport** kontrolliert entweichen lässt. Im Inneren der Mach 2R sitzt eine Konstruktion, die Magri als eine „kurze Transmissionline, die nur mit leichter Kompression arbeitet“ beschreibt. Und er führt weiter aus: „Ich hätte im Zweifelsfall auf die letzten Hertz nach unten hin verzichtet, um die Natürlichkeit zu gewährleisten, die ich von meinen Lautsprechern erwarte. Doch das war gar nicht nötig, denn die ‚Semi-Resonant Tube‘ (S.R.T.) in Verbindung mit unseren selbst entwickelten Treibern und deren spezieller Behandlung erreicht eine Bassqualität, die uns selbst überrascht hat.“

Ganzheitlicher Ansatz

Die Treiber, von denen Magri spricht, sitzen im Doppelpack D’Appolito-artig ober- und unterhalb des Hochtöners in der Front der Lautsprecher. Und ich sage bewusst „in“, denn zwei Dinge fallen direkt auf. Erstens: Alle Treiber sind gut zwei Zentimeter nach hinten in die Schallwand hinein versetzt montiert. Ihnen sitzt also eine Art „Hornstummel“ beziehungsweise Waveguide vor. Und zweitens würde man bei einem Lautsprecher dieser Größenordnung wohl Treiber aus (mindestens) der 16- bis 18-Zentimeter-Liga erwarten, doch stattdessen verstecken sich geradezu schüchtern zwei 13er, die aufgrund der versenkten und den Korb abdeckenden Montage von hinten sogar noch kleiner anmuten, als sie eh schon sind.



Die 25-mm-Seidenkalotte der Grandinote Mach 2R setzt erst bei 12800 Hertz ein

Und eigentlich hätte ich, als ich zuvor von einem Hochtöner sprach, „Superhochtöner“ sagen müssen. Die 25-mm-Seidenkalotte setzt nämlich erst bei 12800 Hertz ein. Sie wird nach unten hin mit einem einzigen Kondensator begrenzt, läuft also mit einem Filter erster Ordnung (6 dB pro **Oktave**) zu tieferen Frequenzen hin aus. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass die Woofer bis „irgendwo in diesen Frequenzbereich“ spielen müssen – und die Logik liefert bereits den ersten Hinweis darauf, warum Grandinote an dieser Stelle keine größeren Membranflächen einsetzt: Je größer die Membran, desto früher „bricht sie auf“, produziert **Verzerrungen** und **Bündelungseffekte**. Die selbst entwickelten Konustreiber der Grandinote Mach 2R werden nicht etwa von einer **Frequenzweiche** im Zaum gehalten, sondern laufen ohne jegliche Weichenkomponenten nach oben hin aus. Streng genommen handelt es sich also um **Breitbandchassis**. Eigentlich ist Massimiliano Magri gar kein Fan von ordinären Breitbändern, denn diese „näseln“ ihm zu sehr im unter Hochtönenbereich. Seine Lösung: eine mechanische Bedämpfung der Membran mit einem verdünnten Klebstoff sowie der Einsatz von Polyesterwatte im Gehäusevolumen, was zusammen einen kontrollierten Frequenzabfall bewirken soll.

Special Forces

Dass Magri gerne „out of the box“ denkt – und das sehr erfolgreich, wie die MagnetoSolid-Technologie der Grandinote-Verstärker (siehe Test des [Grandinote Shinai](#), 11.400 Euro) beweist – hat Methode: „Der Markt ist voll – nein, supervoll – mit unendlich vielen „normalen“ Produkten. Wir wollen besondere Komponenten fertigen. Der erste Schritt dahin sind unsere Verstärker. Die Lautsprecher kamen danach – und ich habe sie nur deshalb gebaut, weil ich etwas Besonderes entdeckt habe, nämlich S.R.T. und unseren Breitbandansatz. Wenn ich nicht so etwas Besonderes vorzuweisen gehabt hätte, hätten wir nur mit den Verstärkern weitergemacht.“

Um die Konsequenz zu verdeutlichen, mit der Magri sein Ding durchzieht, hilft ein Blick auf die weiteren Grandinote-Lautsprecher: Im Maximalfall namens Grandinote Mach 36 findet sich der Hörer einem Paar aus zwei Meter hohen, knapp 60 Zentimeter breiten Klangschränken gegenüber, auf deren Fronten jeweils 36 Konustreiber und 25 Hochtöner der grundsätzlich gleichen Bauart und Konfiguration wie in den Mach 2R sitzen. Grundsätzlich deshalb, weil laut Magri die Anforderungen an die Klebstoff-Bedämpfung der „Woofers“ und daraus resultierend die Trennfrequenz der Hochtöner (bei den Mach 36 liegt diese bei 7900 Hertz) sowie die Konfiguration der S.R.T. mit der jeweiligen Anzahl der Treiber differieren. Genauso natürlich wie die messbaren Ergebnisse, die ich Ihnen bei den (jetzt stark bleiben!) 90.000 Euro teuren Mach 36 aus reiner Freude am Extrem nicht vorenthalten will: Auf dem Datenblatt stehen hier ein Wirkungsgrad von 105 dB/1W/1m und eine untere Grenzfrequenz von 18 Hertz. Wessen Hörmuskulatur da nicht lustvoll zusammenzuckt (ja, ich weiß, so was gib es nicht), dem ist wohl nicht mehr zu helfen.



Auf der Rückseite des Grandinote Mach 2R befindet sich das Single-Wire-Terminal und im unteren Bereich die Öffnung der sogenannten ‚Semi-Resonant Tube‘ (S.R.T.)

Aber auch die Grandinote Mach 2R lassen sich nicht lumpen: Immerhin 92 dB Wirkungsgrad und ein -3 dB-Punkt bei 37 Hertz sind für die meisten Bedürfnisse sicherlich vollkommen ausreichend. Wer noch tiefer runter will, kann ab 12.000 Euro die identisch bestückten Standlautsprecher Grandinote Mach 2 erstehen, die laut Hersteller bis 27 Hertz hinabreichen.

Auf ein **Bi-Wiring**-Terminal verzichtet Massimiliano Magri, um den Impedanzverlauf auch im Hochton nahe der nominalen 8 Ohm der Grandinote Mach 2R zu halten. Seiner Aussage nach hilft die Parallelschaltung von Hoch- und Tiefmitteltöner dabei, die im Hochtonbereich generell hohen **Impedanzen** zu vermeiden – und die für Bi-Wiring notwendige Trennung liefe dem entgegen: „Durch die Doppelverdrahtung würden wir etwas von dem Mach’schen Zauber verlieren.“



Dass die Grandinote Mach 2R nicht allzu klein ausfallen, habe ich ja bereits erwähnt. Unangenehm auffallen tun sie freilich nicht, denn das Design ist gelungen. Die farblich abgesetzten Seitenwände auf dem schwarzen Korpus erinnert mich ein wenig an Focal-Modelle aus den späten 1990er- und frühen 2000er-Jahren, nur ohne den dort üblichen horizontalen Knick in Höhe des Hochtöners. Die Mach-Gehäuse sind klassische Boxen. Die furnierten Seitenwangen aus 22 Millimeter starkem MDF sind makellos seidenglänzend lackiert, es gibt nirgends unsaubere Grate oder Kanten, und die massiven und stabilen Single-Wiring-Terminals könnten kaum hochwertiger ausfallen. Auch die restlichen Gehäusewände bestehen aus 22-Millimeter-MDF. Die größeren Mach-Modelle besitzen laut Massimiliano Magri teils deutlich höhere Wandstärken.

Grandinote Mach 2R: Klangtest & Vergleiche

In meinem Hörraum nehmen die Grandinote Mach 2R denselben Platz auf den Solidsteel-Stands ein wie die geschlossenen und deutlich weniger voluminösen ATC SCM19. Und dort bleiben sie nach einigem Vor und Zurück auch. Das ist schon ein wenig erstaunlich, denn die ATC sind tendenziell schlank abgestimmte Lautsprecher, und Bassreflexmodelle mögen es in meinem Hörraum normalerweise eher etwas weiter von der Rückwand weg. Die Mach 2R aber fühlen sich auch mit nur 60 Zentimeter Luft im Rücken pudelwohl. Sie stehen – Hochtöner zu Hochtöner – 2,2 Meter auseinander und etwa 2,6 Meter vom Hörplatz entfernt. Die Einwinkelung der Lautsprecher zum Hörplatz hin sollte man nicht übertreiben. Tonal ergeben sich zwar kaum Unterschiede, doch das Verhältnis aus räumlicher Weite und Fokussierung der Abbildung fällt bei moderaten Winkeln hörbar natürlicher aus.



Als zuspieldende Elektronik fungiert die Norma-Audio-Kombi aus Vorverstärker-Wandler SC-2/DAC und Stereoendstufe PA-150. Als Lautsprecherverbinder favorisiere ich nach kurzem Ausprobieren das sehr offene, im Hochtönen funkeln und insgesamt schnell-präzise Reinsilberkabel Albedo Monolith (1.595 Euro) gegenüber der Auswahl an hochwertigen Kupferkabeln, die mir zur Verfügung stehen.

Olympicus Maximus

Im Bass agieren die Grandinote Mach 2R mit Tendenz zur athletischen, energiegeladenen Straffheit und überlassen aufgeblähtes Pseudo-Pumpen komplett (schlecht abgestimmten) „normalen“ Bassreflexkonstruktionen. Fast alles, was im Frequenzunterhaus passiert, servieren die Grandinote Mach 2R energetisch gespannt wie ein gut trainierter Muskel – effizient und auf den Punkt. Quantitativ wirkt das sehr ausgewogen-neutral, der Zauber liegt hier im „wie“ und nicht im „wie viel“: Die große Trommel in „Missa criolla“ in der Interpretation von Mercedes Sosa explodiert geradezu zwischen den Lautsprechern. Den Akzent legen die Mach 2R auf den Schlegelanschlag und nicht so sehr auf den voluminösen Korpus der Trommel. Zu trocken agieren die Mach 2R jedoch nicht: Das Nachschwingen der Felle zeichnen die 2R kontrolliert nach, auch durch die dichte Klangwand des Chors hindurch. Bereits nach wenigen Stücken verstehe ich, was Massimiliano Magri meint, wenn er davon spricht, dass er den Bass seiner Lautsprecher möglichst natürlich abstimme und dafür im Notfall auf den letzten Tiefgang oder maximales Volumen verzichte.

Mit den üblichen Verdächtigen wie „Colomb“ von *Nicolas Jaar* oder „Kiss the Cloud“ von *Yello* beweisen die Grandinote Mach 2R allerdings, dass sie im Hörraum auch bis knapp unter 40 Hertz hinab druckvoll spielen können. Und auch dort tun sie das straff, kontrolliert und nuanciert. Sie lassen die Tiefstöne nach unten hin so stimmig auslaufen, dass das objektive Fehlen der Subkontraoktave weder stört noch überhaupt wirklich auffällt. Magris Philosophie steht fast schon im Gegensatz zu anderen Mitbewerbern. Stellvertretend seien die schwedischen QIn Prestige Three (7.800 Euro) genannt: Diese recht zierlichen Zwei-Wege-Standlautsprecher gehen trotz ihrer Physis als echte Fullrange-Speaker durch. Sie spielen tiefer hinab als die Grandinote und machen selbst ganz unten noch richtig Druck – bedienen aber den gesamten Bassbereich weder so präzise kontrolliert und schnell noch so ausgewogen und differenziert wie die Italienerinnen.

Mit den üblichen Verdächtigen wie „Colomb“ von *Nicolas Jaar* oder „Kiss the Cloud“ von *Yello* beweisen die Grandinote Mach 2R allerdings, dass sie im Hörraum auch bis knapp unter 40 Hertz hinab druckvoll spielen können. Und auch dort tun sie das straff, kontrolliert und nuanciert. Sie lassen die Tiefstöne nach unten hin so stimmig auslaufen, dass das objektive Fehlen der Subkontraoktave weder stört noch überhaupt wirklich auffällt. Magris Philosophie steht fast schon im Gegensatz zu anderen Mitbewerbern. Stellvertretend seien die schwedischen QIn Prestige Three (7.800 Euro) genannt: Diese recht zierlichen Zwei-Wege-Standlautsprecher gehen trotz ihrer Physis als echte Fullrange-Speaker durch. Sie spielen tiefer hinab als die Grandinote und machen selbst ganz unten noch richtig Druck – bedienen aber den gesamten Bassbereich weder so präzise kontrolliert und schnell noch so ausgewogen und differenziert wie die Italienerinnen.

Grundlegend faszinierend

Wer meine Berichte ab und zu liest, weiß vielleicht, dass ich insbesondere einem transparenten, klar durchgezeichneten und dabei dennoch druckvollen, griffig schnurrenden Grundton kaum widerstehen kann. Da denkt sich die Grandinote Mach 2R: „Machen wir den Bruch doch mal so richtig glücklich und haken alle Kriterien ab!“ Hier überdeckt tatsächlich nichts die feinen Phrasierungen des Fretless-Instruments von Jaco Pastorius, die Nuancen des E-Basses in „Sorrow is the Colour“ von Katharina Nuttall (Album: *Cherry Flavor Substitute*) oder des wallenden Pianos in „Pyramid Song“ von Radiohead (Album: *Amnesiac*) im Grundton. Das Duett des Fretless-Basses mit der Gitarre in „Oblivion“ vom aktuellen Lunatic Soul-Album *Through Shaded Woods* ([auf Amazon anhören](#)) lässt sich auf eine angenehm unaufdringliche Art mühelos differenzieren und nachverfolgen. Toll!

Mach(t) Stimmung für die Mitte!

Die exemplarisch echt wirkende Stimmwiedergabe der Grandinote Mach 2R gehört mit zum Besten, was ich kenne – weder die QIn Prestige Three noch die Dynaudio Contour 30i lassen gerade Frauenstimmen wie die von Jacintha, aber auch den sonoreren David Bowie gleichzeitig so offen und so solide, so physisch greifbar erklingen. Dass hier keinerlei Kompression, keine dynamische Limitierung – weder grob noch fein – die Entfaltung der Gesangsstimmen zu behindern scheint, trägt maßgeblich zum erstaunlich realistischen Eindruck bei. Diese Charakteristik erinnert mich stark an die ATC-Modelle mit der berühmten „Bärennase“ (eine grandiose 75-Millimeter-Mitteltonkalotte). Weiter unten noch einige Worte mehr dazu, wie sich die Mitteltonqualitäten der Grandinote bei der Abbildungspräzision niederschlagen.

Der Tester auf der Erbse

Und doch liegt hier eine ganz kleine Erbse unter zwanzig Matratzen und zwanzig Eiderdaunendecken. Anders ausgedrückt: Wenn man bei den Grandinote Mach 2R nach einer nicht ganz so perfekt ausgeführten Disziplin suchen will, könnte man sie im Bereich des unteren Hochtons finden. Also da, wo die meisten normalen Lautsprecher die Verantwortung für die Wiedergabe zumindest teilweise an einen Hochtöner abtreten, die Mach 2R aber noch komplett auf die 13er-Chassis vertrauen. Und die scheinen mir bei so manchen verzerrten Gitarren wie zum Beispiel in Katatonias „Forsaker“ (Album: *Night Is the New Day*; [auf Amazon anhören](#)) die Verzerrungskomponenten der Gitarren minimalst zu betonen. Auch die hart angeschlagenen Bleche in Radioheads „The National Anthem“ kommen etwas rotziger (oder realistischer?) rüber, als ich es von den QIn Prestige Three gewöhnt bin. Das bedeutet allerdings ausdrücklich nicht, dass die Mach 2R in diesem Bereich hörbar unsauber spielen – man kann nur nicht ganz die herausragend „schwarze“ Sauberkeit einer *Dynaudio Contour 30i* (7.000 Euro) in diesen Frequenzregionen oder die seidige Textur der QIn mit ihrem Scan-Speak-Revelator erwarten. Darüber gibt sich der mittlere und obere Hochtön im besten Sinne unauffällig, definiert sich weder mit einer ausnehmend seidig noch kristallin-gläsern texturierten Art. Selbst im Hochtön präsente Aufnahmen kommen mit der nötigen Frische rüber, laufen jedoch auch bei höheren Lautstärken nicht Gefahr, zu nerven. Der Superhochtöner blendet sich dann eher unauffällig und doch effektiv genug ins Geschehen ein. Der neugierige Versuch, ihn mit Hilfe einer selbstgebastelten Abdeckung „aus dem Spiel zu nehmen“, zeigt klar auf, dass sein Beitrag essenziell ist: Ohne ihn fällt die unaufdringliche Luftigkeit der Mach 2R in sich zusammen, was sich auch in einer grobkörnigeren Auflösung des Geschehens im Sub-Superhochtön äußert.

Fein gemacht!

Ich muss zugeben, ich bin einigermaßen beeindruckt ob der gut balancierten Tonalität der Grandinote Mach 2R. Tendenziell straff, aber nicht ausgeprägt schlank; farbig, aber nicht zugekleistert; frisch, aber nicht aufdringlich – das passt einfach gut zusammen und entzieht sich grober Einordnungen wie „warm“ oder „kühl“. Vielleicht ist diese fürs Breitbandkonzept recht ausgewogene tonale Charakteristik die größte Überraschung der Grandinote Mach 2R. Oder ist es doch die erstaunliche Menge an Details, welche die 13er-Chassis zutage fördern können? Ich vermisse beim genussvollen Musikhören jedenfalls nicht wirklich etwas aus der klassischen „Gras-wachsen-hören-Ecke“ in den Feinheiten des Blechwerks in „Lonesome Lover“ von Max Roach (Album: It's Time; [auf Amazon anhören](#)), auch wenn einige „normale“ Konzepte dieser Klasse wie die genannte Dynaudio Contour 30i oder die sehr detailreich spielende [Starke Sound IC-H1 Elite](#) (3.800 Euro) noch etwas mehr Mikroinformationen aus der Aufnahme schürfen.

Zack!

Transienten und Impulse bei sauber produzierter elektronischer oder akustischer Musik machen mit den Grandinote Mach 2R richtig an und verdammt viel Spaß. Ich kenne kaum einen – okay, keinen – Lautsprecher dieser Preisklasse, der ohne Hornunterstützung einen geslappten Funkbass oder hart geschlagene Snare-Rimshots dynamisch so frei, tonal so offen, zeitlich so akkurat und energetisch so gnadenlos auf den Punkt präsentiert wie die Grandinote Mach 2R. Alter Gestalter!



Da hält die ansonsten in diesen Disziplinen tadellose Sehring S803 (ab 5.600 Euro) nicht ganz mit. Auch die QIn Prestige Three wirft bei laut gehörten, impulsstarken Tracks das Handtuch in den Ring, bevor die Mach 2R überhaupt erst zu schwitzen anfängt. Das gilt im Falle der QIn auch für die Grobdynamik, während die Sehring S803 mit ihrem hochbelastbaren Wavecore-17er und der 22-Zentimeter-Passivmembran noch einen draufsetzen kann und die Dynaudio Contour 30i vor allem mit schierer Wucht im Bass kontert – doch beide vermögen es nicht, große Dynamiksprünge im Mittel- und Hochtton so behände nachzuvollziehen. Übrigens: Wie mit den Sehring lässt sich mit den Grandinote Mach 2R sehr gut leise hören: Dynamik, Raum (dazu gleich mehr) und Tonalität bleiben intakt.

Das Beste kommt zum Schluss

Nicht ganz so überraschend ist, dass die Bühnenabbildung neben der Impuls- und Transientenwiedergabe die vielleicht größte Stärke der tonal und zeitlich äußerst homogenen Grandinote Mach 2R ist. Wie überlegen gegenüber sämtlichen vorgenannten Lautsprechern die räumliche Performance der Italienerinnen ausfällt, ist dann aber doch wieder eine Überraschung. Insbesondere wenn es um Stimmen geht.



Grundsätzlich platzieren die Mach 2R das Geschehen eher auf und leicht vor der Lautsprecherebene als dahinter – und Stimmen gerne mal noch ein Stück näher zum Hörer hin. *David Sylvian* vermeine ich in „The Banality of Evil“ (Album: Snow Borne Sorrow) gar direkt vor meiner Nase stehen zu sehen. Überhaupt habe ich diese fast an eine Nahfeld-Situation erinnernde holographische Dreidimensionalität und die rasiermesserartige Kantenschärfe der Abbildung einzelner Akteure und Schallereignisse bei mir zu Hause bisher nur mit den fast dreimal so teuren **Lansche No 3.1 SE** gehört – wenn überhaupt. Diese Art der Abbildung in Verbindung mit der extrem offenen Stimmwiedergabe jagt mir in *Katharina Nuttalls* „Sorrow is the Colour“ einen Schauer nach dem anderen über den Rücken. Nach hinten kann sich die Bühne übrigens auch ausdehnen – nur wird sie eben in ihrer Gänze etwas nach vorne versetzt. Dabei bleiben die Distanzen der Akteure zueinander gewahrt und Größenbeziehungen und die Lokalisierung der einzelnen Musiker auf der Bühne sind jederzeit klar nachvollziehbar und stabil. Die Ausdehnung der Bühne in der Horizontalen und Vertikalen ist enorm, und das Panorama löst sich vollständig von den Lautsprechern ab.

Wer einen noch relativ kompakten Lautsprecher für einen mittelgroßen Raum sucht und insbesondere Wert auf eine überragende Abbildungsqualität sowie eine fulminante Impuls- und Transientenwiedergabe legt, sollte sich diese Grandinote Mach 2R wirklich einmal anhören. Fans akustischer und elektronischer Musik mit Anspruch werden ihre Tugenden definitiv zu schätzen wissen. Mag schon sein, dass man auf die allerunterste Oktave und die allerhöchste Detailanalyse im Hochton verzichten muss, doch das fällt angesichts der Gesamtqualität dieser Lautsprecher nicht schwer. Die Grandinote Mach 2R dürften in Räumen ab circa 15-16 Quadratmetern gut funktionieren, Besitzer von Hörsalons jenseits der 40 Quadratmeter werden in Sachen Bassfundament und -durchsetzungsfähigkeit natürlich Alternativen finden – aber die suchen in der Regel ja auch eher größere Standmodelle.

In Sachen Verstärkung würde ich zu neutral abgestimmten, schnell, kontrolliert und offen spielenden Komponenten tendieren, die den Fähigkeiten der Grandinote Mach 2R nicht mit allzu viel Eigenleben im Weg stehen. Elektrisch anspruchsvoll sind die Mach 2R aber nicht, eine gute Röhre ab 20 Watt pro Kanal sollte für den Mietwohnungsgebrauch vollkommen ausreichen. Um die durchaus erstaunlichen Pegelreserven auszuloten, dürfen es aber auch gerne dreistellige Wattbeträge sein.



Die Grandinote Mach 2R ...

- überzeugen mit einer insgesamt gut ausbalancierten Tonalität ohne echte Senken/Betonungen im Frequenzschieb – angesichts des ungewöhnlichen Konzepts „Breitbänder + Superhochtöner“ ist das keine Selbstverständlichkeit. Prima.
- bilden das musikalische Geschehen unheimlich realistisch, greifbar, kantenscharf und differenziert in einem sehr weiten Raum ab, den sie tendenziell eher nah am Hörer als allzu sehr in die Tiefe hinter die Lautsprecherebene projizieren.
- sind die wahrscheinlich sprintstärksten Nicht-Horn-Lautsprecher, die ich in dieser Klasse kenne und zu einer umwerfenden Impuls- und Transientenwiedergabe mit Speed, Präzision und Energie fähig. Dabei gelingt ihnen die Fein- noch überzeugender als die Grobdynamik, bei der sie im Bassbereich durchaus Konkurrenz haben.
- spielen nicht ganz so tief in den Basskeller hinab wie manch preislich vergleichbarer Lautsprecher, aber ...
- ... agieren im gesamten Tiefton mit athletischer Straffheit und bis in den oberen Tiefbass hinein ausgewogen, straff, kontrolliert und nuanciert.
- besitzen einen klar durchgezeichneten und griffig schnurrenden Grundton mit genau der richtigen Portion Druck.
- realisieren im Mittenbereich einen erstaunlichen Realismus mit exemplarisch echt, offen und dynamisch ungebremst wirkender Stimmwiedergabe.
- spielen im unteren Hochtton nicht ganz so ultrasauber wie sehr gute gemachte, „normale“ Zwei- oder Dreiwege-Konzepte es vermögen, vermitteln jedoch auch hier wie im restlichen Hochtton einen anmachenden, bei Bedarf zupackenden Realismus ohne ungebührliche Härten.
- legen weniger Wert auf höchste Detailanalyse im Hochtton, sondern überzeugen mit einer realistischen, homogenen Integration dieses Bereichs.
- sind sehr gut verarbeitet und fühlen sich auch haptisch nach „gemacht fürs Leben“ an.

