

STEREO

STEREO

MAGAZIN FÜR HIFI • HIGH END • MUSIK

Raumwunder



2. Teil

Acoustic System Resonatoren

Preise: Basic (Kupfer) 200 Euro, Silber 360 Euro, Gold, Rotgold 900 Euro, Platin 1800 Euro
Vertrieb: Fast Audio,
Tel.: 0800-4808888

von Uwe Kirbach

Angenommen, wir machen einen Verstärker-Vergleichstest, was würden Sie von folgenden Ergebnissen halten? Wir hören die schwierige, weil in einem recht hellen Raum aufgenommene CD „Anno 1630“ (Winter & Winter) mit Musik von Frescobaldi, Monteverdi und unbekannteren Komponisten. Nach dem ersten Wechsel zum teureren Gerät stellt der Mithörer fest, er würde den abgebildeten Raum ganz anders wahrnehmen, mit realistischer Luft um die Instrumente, die Töne stünden viel besser im Raum und die Violine mache nun das feine Sägen des Bogens auf den Saiten hörbar, überhaupt seien nun viel mehr Nebengeräusche der Aufnahme wahrzunehmen.

Ich stelle auch den deutlicher gezeichneten, weiteren Raum fest, dazu die klarere, leichtere, im Sinn von weniger angestregte, Wiedergabe. Klasse, also

Super-Voodoo oder Zukunftstechnik? Mit dem faszinierendsten wie eigenartigsten Zubehör, das man sich überhaupt für den idealen Klang daheim zulegen kann, beschäftigen wir uns diesmal: Die Resonatoren von Acoustic System

Sonderdruck aus
STEREO 4/2005

gleich das nächstgrößere Verstärkermodell. Mein Mitstreiter hört erneut gleiche Verbesserungen und noch viel mehr Raum. Ich bin verblüfft, denn jetzt scheint sich tatsächlich der Abhörraum akustisch zurückzuziehen und dem tatsächlichen Aufnahme- und dem tatsächlichen Aufnahme- und dem tatsächlichen Aufnahme-Raum mit seinen vielen akustischen Details Platz zu machen. Zugleich wirken alle Wiedergabe-Unsauberkeiten deutlich vermindert und die Tiefenanteile speziell der Orgel entfalten sich erdiger.

Also gleich weiter zum nächstbesseren Gerät. Aha, jetzt kommt Ruhe in die Aufnahme, alles wird richtiger, runder. Vorher immer künstlich aufgekratzt Klänge ertönen nun unaufgeregter, natürlicher, so wie die Nebengeräusche gar nicht mehr nach HiFi, sondern realistisch erklingen, findet der Mithörer. Auch ich genieße die Ru-



Es dürfte eine Mär sein, dass die Resonatoren Ober-töne hinzufügen. Dafür legen sie diese und vieles vorher Ungehörte frei

he im Klang, auf deren Basis der Raum richtig weit aufmacht, einen geradezu hineinzieht. Ja, und die Klappengeräusche der Orgel gehören jetzt ganz eindeutig zur Orgel.

Erneut ein Preissprung zum Top-Modell. Mein Mithörer ist begeistert: Plötzlich hört er die Musik groß im ganzen Raum, nicht nur von der Box, der er näher sitzt. Auch spricht er von dramatisch mehr Details, die Basswiedergabe erscheint ihm eindeutig besser aufgelöst. Die finde auch ich konturierter und viel druckvoller. Die Raumzeichnung ist zudem so viel offener, dass die Tiefenbezüge der Instrumentenplatzierung und der anderen Klänge im Raum unzweifelhaft klar werden, alles erhält einen starken Dabeiseins-Charakter, wirkt wie lichtdurchflutet.

Nach weiteren Platten sind wir uns einig: Es ist etwas komplett anderes als zu Beginn. Die extreme Verbesserung verhalf einigen

CDs von subjektiver Unanhörbarkeit zu einer tollen Wiedergabe. Mal ist auch die dynamische Kraft viel größer, dann nimmt man die Intimität einer Aufnahme erst jetzt wahr, und mein Mithörer findet, dass seine Anlage nun erstmals eine realistische Höhenstufung abbildet, wo vorher stets alles auf einer Ebene spielte. Fazit: Für insgesamt etwa 2600 Euro Aufpreis gegenüber dem Anfang ein überzeugendes Ergebnis, oder?



„Gold und Silber lieb ich sehr, kann's auch gut gebrauchen“ – nicht zu vergessen Kupfer und Platin: Für den HiFi-Fan erhält das Studentenlied eine ganz neue Bedeutung

Hätten wir wirklich verschiedene Verstärkermodelle gehört, wäre die Begeisterung ob des Zugewinns an natürlicher Klangfülle und räumlichen Dabeiseins-Eindrucks sicher ungeteilt. Tatsächlich – manche Leser haben den Taschenspielertrick vielleicht schon geahnt – tatsächlich brachten wir aber die Resonatoren von Acoustic System im Hörraum an. Zuerst einen silbernen in der Mitte zwischen den Boxen, dann noch einen, dann oben in den Ecken hinter den Lautsprechern je einen kupfernen. Das waren die, aus deren Ruhe plötzlich diese aufgeräumte Kraft kam. Und zum Schluss tauschten wir noch ein silbernes Resonator-Schälchen gegen eines aus Platin aus.

Ist die Begeisterung bei Ihnen, liebe Leser, noch immer ungeteilt? Angesichts der eigenartigen Metallschälchen auf ihren dreibeinigen Füßen in den Holzträgern transformierten viele Leser wohl eher die detaillierten Klangbeschreibungen reflexartig in eine dem Humbug nahe Klangposse. Sie täuschen sich, wenn auch aus verständlichen Gründen. Ein solches Produkt gab es bisher nicht, und dem Technikinteressierten kann

Fast richtig: In der endgültigen Position soll keines der Ohrchen auf den Hörplatz gerichtet sein, und das ganze Schälchen muss nach hinten zur Wand gekippt werden. Wer es nicht gehört hat, kann es nicht glauben

kein schlüssiges Gesamtangebot über die Wirkungsweise gemacht werden.

Doch wie ist zu erklären, dass die Resonatoren von Acoustic System derartige räumliche Fortschritte bringen, wie sie auch mit dem besten Verstärker nicht zu erzielen sind, ebenso wenig wie die anderen Verbesserungen zu einem Mehrpreis von 2600 Euro zu haben sind? Wie lassen sich Verbesserungen begründen, die im Ergebnis einen kritischen großen Hörraum soweit in den Griff bekommen, dass vorher unanhörbare Tonträger anschließend zu hervorragend klingenden mutieren?

In meinen Gesprächen und schriftlichen Interviews hob der Entwickler und Hersteller Franck Tchong zunächst die Anregungen durch die Akustik-Produkte aus Ebenholz von Shun Mook hervor und die für ihn bahnbrechenden Room Tunes von Herrn Kiuchi, des Harmonix-Entwicklers. Der in Laos geborene und seit 18 Jahren in Paris lebende Mittvierziger verwies dann auf mehrere mögliche klangliche Aspekte, die hier unkommentiert wiedergegeben werden sollen: auf die bekannte Fähigkeit kleiner, strategisch an Grenzflächen platzierter Gegenstände, **Raummoden** zu entschärfen, die zu akustischen Problemen führen. Dann sollen Messungen zeigen, dass die kleinen Schälchen Raum-Nachhallzeiten bei bestimmten Frequenzen verkürzen. Wer will, kann sich die Messgrafiken auf der

Webseite www.visioninconcept.at ansehen.

Dort finden



STICHWORT

Raummoden
Jeder Raum besitzt ein spezifisches Muster, das Bassfrequenzen in ihm bilden. Diese verdichten sich an den Grenzflächen und führen zu Aufdickungen.

sich auch Aufzeichnungen von Reduktionen hochfrequenter elektromagnetischer Störfelder in Innenräumen durch die kleinen passiven Parabolspiegel.

Die österreichische Firma kümmert sich übrigens um die Vermarktung der Resonatoren bei professionellen Anwendern. So ließen sich etwa die Aufnahmestudios Schmitronic in Köln und Studio de France

Bei unsachgemäßer Anwendung lässt sich mit den Resonatoren klanglicher Unfug anstellen – fachliche Beratung ist nötig

in Paris damit ausstatten, es gibt Karaoke-Clubs, Schwimmbäder und Supermärkte, die sich damit Akustik und Sprachverständlichkeit verbessern; derzeit werden die Mobilcom- und Erste Bank-Niederlassungen in Wien ausgestattet. Im High End-Bereich arbeiten die britischen Digital-Spezialisten von DCS mit den Resonatoren, ebenso der Kabelhersteller Shunyata und die von mir besonders hoch geschätzten kanadischen Lautsprecher-Bauer von Verity Audio, die im Januar auf der CES-Messe in Las Vegas mit Acoustic System vorführten.

Zurück zu den Erfahrungen mit den 17 Millimeter breiten Schälchen. Dass sich das Mitschwingen der Miniaturschüsseln akustisch auswirkt, lässt sich durch einen einfachen Versuch nachweisen. Zieht man nämlich das kleine Dreibein, auf dem jedes Schälchen ruht, ein wenig weiter aus dem Holzsockel heraus, nimmt man das klanglich sofort und wiederum überraschend deutlich wahr – etwas gedämpfter wirkt alles dann. Übrigens ein deutli-

cher Hinweis darauf, dass eine anderswo geäußerte Theorie zu den Resonatoren nicht stimmen kann: Würden sie tatsächlich einfach mitschwingenderweise dem Klangbild Obertöne hinzufügen, müssten sie das bei einem weiter aus dem Holzsockel herausgezogenen Dreibein intensiver tun, denn sie sind dann ja weniger bedämpft. Zudem spricht gegen diese Theorie, dass sie so von den leisesten bis zu den größten Lautstärken völlig linear mitschwingen müssten. Das jedoch ist physikalisch unmöglich. Da die akustische Wirkung aber bei sämtlichen Pegeln gleich gut ist, fällt die Theorie des Obertöne produzierenden Mitschwingens endgültig aus.

Interessanterweise nennt Franck Tchang einen unzweifelhaften Mitgrund für die Wirksamkeit seiner wundersamen Schälchen nicht. Da die Resonatoren vor den Raumwänden angebracht werden, erreichen die schnellen Reflexionen von den Metallschüsselchen unsere Ohren immer vor den späteren und langsameren Reflexionen der Wände. Unser Hörsinn wertet aber prinzipiell die zuerst eintreffenden Schallereignisse als die wichtigeren aus – in der menschlichen Entwicklungsgeschichte ga-

TEST-KETTE

CD-SPIELER: Reimyo CDP-777

CD-LAUFWERK: Jadis JD-1 Super

D/A-WANDLER: Cello Reference Standard D/A-Converter; Combak Reimyo DAP-777

MULTI-SPIELER: Linn Uni-disc 1.1

TONABNEHMER: Benz LP, Jan Allaerts F I., Transfiguration Temper W

Plattenspieler: Simon Yorke S7 mit zwei S7-Tonarmen

VOR-/ENDSTUFEN: Jadis JP 80 MC MkIII, Jadis JA80, JA200, Linn Klimax Kontrol

LAUTSPRECHER: Verity Parsifal, Audioplan Konzert II

LS-, NF-, Netz-KABEL: NBS Monitor 2, NF Harmonix HS 101 GP; Phono: Hovland MG-2; Magnan Vi

ZUBEHÖR: Netzleiste Vibex; Shakti Stones; Röhrendämpfer Shun Mook; Füße: Stillpoints/ Risers, Harmonix TU-201, TU-210ZX, TU-220MT, A.R.T. Q-Damper, Racks: Audio Magic Delta, Bauer, Salamander Archetype

rantierte diese Fähigkeit eine ungestörte Blitzanalyse nahender Gefahren oder Beute. Das bedeutet, dass die Resonatoren Raumwände für unser Gehör sozusagen ausblenden; dies fußt also auf wissenschaftlich anerkannten Tatsachen, so sehr es unserem Alltagsbewusstsein zunächst widerstrebt, dass so kleine Teile die großen Wandflächen sozusagen unhörbar machen sollen. Für die Verarbeitung im Gehirn zählt eben nicht die Masse der etwas verzögert eintreffenden Informationen, sondern die ersten klaren.

Auch hierfür gibt es einen klaren praktischen Nachweis: Die vorderen Schälchen sollten immer so aufgestellt werden, dass keine ihrer vier kleinen Nasen am oberen Rand auf den Hörer zeigt. Außerdem sollen sie immer nach hinten Richtung Wand gekippt sein. Beachtet man dies nicht, verringert sich die zu erzielende Wirkung deutlich hörbar. Ganz offenbar ist eine

ungestörte Reflexion von den Schälchen zum Ohr des Hörers nützlich.

Im Gespräch mit Franck Tchang, der Ingenieurswissenschaften studiert und lange Zeit in der metallverarbeitenden Industrie sowie als Goldschmied gearbeitet hat, erwies sich, dass zumindest während der vierjährigen Entwicklungsphase praktische Versuche weit mehr zählten als wissenschaftliche Erwägungen. Tchang probierte etwa fünfzig verschiedene Größen und diverse Legierungen seiner Schälchen aus.

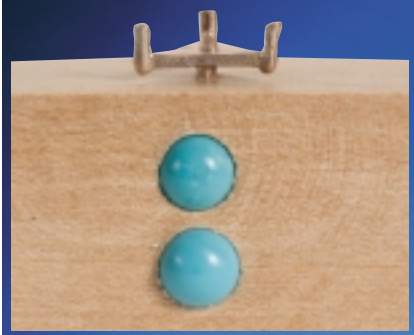
Als Gitarrist, der zwei Jahrzehnte auf der Bühne stand, fiel die Wahl der Holzsorte für die fünf mal fünf Zentimeter großen Blöcke auf Instrumenten-Ahorn. Die zwei kleinen eingelassenen Türkise sollen dagegen nur die Vorderseite bezeichnen und keine klangliche Bedeutung besitzen.

Kehren wir auch zur Hörpraxis zurück – und damit zu einem der größten akustischen Abenteuer, die ich je erlebt habe. In meinem großen Hörraum, der mit seinen hundert Kubikmetern und sehr ausgewogenen, angenehmen Klangeigenschaften nie nach akustischen Maßnahmen verlangte, startete ich mit ei-



Es müssen nicht gleich sechs Schritte sein: Schon ein Resonator brachte eine deutliche Klangverbesserung, vor allem in der Raumabbildung

Fine-Tuning: Ob man es glaubt oder nicht, ein Herausziehen oder Einschieben des dreibeinigen Schälchen-Trägers bewirkt einiges



nem einzigen Rotgold-Resonator auf 145 Zentimeter Höhe in der Mitte hinter den Lautsprechern. Hoppla, der alte Living Stereo-Knaller „Bang Baroom and Harp“ ertönte sofort rhythmisch akzentuierter, räumlich aufgelöster und aufgeräumter, schneller und unangestregter. Das flirrende Schwingen des Xylophons schälte sich klarer heraus, überhaupt wurden Einzelinstrumente besser verfolgbar. Für jeden Titel vermerkt der Notizblock ähnlich Begeisterndes. Da löst sich mal der volle Bläsersatz besser heraus, der Raum wird echt und die perkussiven Elemente in der Tiefe verfolgbar. Gleich zu Beginn kommen die Trommeln vehementer und voluminöser, sie schwingen richtig nach, und eine Ratsche aus der linken hinteren Mitte ertönt nicht mehr künstlich.

Neben allen Einzelbeschreibungen erscheint das notierte Fazit bemerkenswert: Was eben noch eine etwas nervige Gimmick-Sound-Platte war, macht jetzt richtig Spaß – es kracht und swingt ganz prächtig, und wie links das Banjo heraushüpft, Saiten und Körper hörbar werden hat das Klangliche einen Eigenwert gewonnen, der vorher nicht zu vernehmen war. Zur Gegenprobe entfernte ich den goldenen Resonator wieder und sofort klang es eher nach links-rechts-Stereo aus den Boxen, statt nach echtem Raum, die Klangfarben schienen verflacht, und dynamisch wirkte es zwar noch muskulös, jedoch nicht mehr so geschmeidig kraftvoll.

Amp Fiddler durfte seinen „Waltz Of A Ghetto Fly“ (PIAS) dann gleich wieder Gold-unterstützt geben, und erst damit war die Studio-Arbeit richtig zu hören, ihre Räume, der prägnante und jetzt von Amp Fiddlers Stimme bestens getrennte Chorus. Aber war das nicht eine Spur overdone, etwas zu präsent? Zwar schien M. Ward (Transfiguration Of Vincent/Matador) dies nicht zu bestäti-

gen, so prächtig war jetzt die Grille auf der Feldaufnahme zu hören, das angerissene Streichholz, die Nylonsaiten, die als solche deutlicher identifizierbar wurden, das Drumset, das trotz der Distanz trocken und voll von links hinten kommt. Großartig.

Dennoch, mir erschien alles eine Winzigkeit zu hyper-realistisch. Also zog ich, dem Vertriebschef Thomas Fast folgend, das Dreibein unter dem Schälchen etwas heraus. Kann das sein? Sofort klingt es zwar klangfarblich ausgewogener, dafür aber auch weniger plastisch und bisweilen etwas angestregter, wie ohne Resonator. Also: Beinchen erneut ein Stückchen rein ins Holz. Das ist es! Gleich einer Tonarm-Höhenjustage schnappt es klanglich ein, die Ausgewogenheit bleibt, und zugleich tritt die Stimme wieder dreidimensional heraus, das Drumset hat Raum, und das leise Irgendwas in der Mitte identifiziert sich als klar umrissenes Geraschel. Wahnsinn!

Der nächste Schritt, versuchsshalber erst gegen die Anleitung: Statt das jeweils edelste Metall auf gut 1,4 Meter zu positionieren, bringe ich den Platin-Resonator auf 2,1 Meter an. Holla, schon ohne Musik klingt der Hörraum jetzt etwas anders, weiter. Sofort wird das Raumumfeld des Drumsets viel präsenter, das Flüstern an einer Stelle lässt sich bei gleicher Lautstärke ganz deutlich als „okay, let's do this...“ verstehen, es ist aber auch eine größere Lautstärke möglich, ohne dass es im Zimmer irgendwie überlastet klinge. Nur die Stimme scheint mir räumlich etwas in die Höhe gezogen. Das prüfe ich mit Stravinskys Sternenkönig nach, dieser kritischen Aufnahme unter Pierre Boulez (DG).

„Oh“, ruft der Notizblock aus, „jetzt gefällt mir das Stück viel besser.“ Es hat innere Spannung gewonnen, die Bruststimmen, die Pausen, alles scheint plötzlich einen inneren Sinn zu machen, bei endlich einmal kräftiger Abbildungsgröße. Allerdings – wirklich etwas hoch. Beim niedriger Setzen

des Resonators stelle ich fest, dass ich mich zuerst vermessen hatte, der Zollstock war auf der Teppichleiste aufgesessen. Mit der Höhe der Resonatoren lässt sich tatsächlich die Abbildungshöhe korrekt einstellen.

Nur, etwas stimmt nach der Korrektur schon wieder nicht, die Verbesserung ist nun vermindert. Ich konstatiere, dass das erneute Andrücken des Holzes das Klebematerial breit und flach gedrückt hatte. In weiteren Versuchen finde ich heraus, dass nicht ein oder zwei Klebepunkte, wie sie als Abdrücke früherer Tests auf der Rückseite für mich als Vorbild sichtbar waren, ideal sind. Mit vier winzigen Pünktchen an den Ecken klingt es freier, voller, plastischer.

Nun wieder nach Anweisung: Platin auf Mittelposition, Rotgold darüber. Jetzt erklingen die Chorstimmen nochmal deutlich kräftiger, mit mehr Körper, auch Orgel und Streicher haben an Fülle und Bewegung gewonnen. Alles, was ohne die Resonatoren schmal, distanziert und farblich dünn wirkte, ist jetzt zu Fleisch gekommen.

Gehen wir diesen fantastischen Weg zu Ende: Silberne Resonatoren oben in den Ecken links und rechts neben den Lautsprechern füllen meine Notizen mit „Bühne geht auf, Instrumente stehen vor einem, wunderbare Energie, unglaublich fließend und spannend! Der Bass schwingt besser, die Becken klingen echt!“ Dann Resonatoren links und rechts wenig vor dem Hörplatz – hier funktioniert es nur mit Rotgold, Gelbgold wirkt sich zu hell und räumlich etwas auseinandergerissen aus. Dafür gibt es den letzten und vorerst finalen Höhepunkt mit diesem Gelbgold, das eben noch Ärger machte. Es ist das letzte Mosaiksteinchen an der Wand hinter dem Hörplatz. Fokus! Beweglichkeit! Energie! ENERGIE!

Die Resonatoren von Acoustic Systems wirken wie eine süchtig machende Droge, die einem die wahren Klänge schenkt. Ist doch egal, ob das irgend jemand schlüssig erklären kann. Oder etwa nicht?

**Vertrieb für Deutschland, Österreich,
Schweiz, Belgien, Niederlande.**

FAST Audio

Brählesgasse 21 • 70372 Stuttgart

Tel. 0049 (0) 711 480 88 88

Fax 0049 (0) 711 480 88 89

Freecall in Deutschland: 0800 480 88 88

www.fastaudio.com