



dot 25 tonearm



Plattenspieler Wilson Benesch Circle 25 Anniversary White Edition

Autor: Amré Ibrahim Fotografie: Rolf Winter

Wilson Benesch hat sich mit Komponenten aus Carbonfasern in der HiFi-Geschichte verewigt. Das 25-jährige Firmenjubiläum nahmen die Briten zum Anlass, die nächste Evolutionsstufe ihrer „Analogue Collection“ zu präsentieren.

Eine richtig runde Sache

„Simplicity in design“ lautet die Philosophie, an die sich die britische High-End-Manufaktur Wilson Benesch seit ihrer Gründung im Jahre 1989 hält. Dies hielt Craig und Christina Milnes jedoch nicht davon ab, sich für das erste von ihnen konstruierte analoge Laufwerk auf die Suche nach einem neuen Werkstoff zu begeben. Wenige Jahre später präsentierten sie den ersten Subchassisplattenspieler, dessen Gehäusekonzept auf Carbonfasern beruhte. Zusammen mit dem Tonarm A.C.T. One – die Abkürzung steht für „Advanced Composite Technology“ – setzte es in Sachen Materialverarbeitung weltweit Maßstäbe. Auch wenn es bereits zuvor Tonarme aus Carbonfasern gegeben hatte, wird dieses Material im High-End-Bereich seither eng mit der Sheffielder Manufaktur assoziiert. Die Produktion des Plattenspielers wurde 1995 eingestellt, als der spezielle Papst-Motor, der als Antriebseinheit fungierte, nicht mehr lieferbar war. In der Folge sollten Kohlenstofffasern dann eine bedeutende Rolle im Lautsprecherprogramm von Wilson Benesch spielen. Es heißt, dass mittlerweile andere Unternehmen Carbonkunststoffteile bei Wilson Benesch bestellen. Die Firma selbst bezieht ihr Know-how wiederum zum Teil aus Entwicklungen der Luft- und Raumfahrttechnik. In Sachen Klang machte der A.C.T. One schnell von sich reden. Laut den Briten, die von Konzepten mit geradem Tonarmrohr von Anfang an nicht sonderlich überzeugt waren, korrelieren die klanglichen Stärken unmittelbar mit der hyperbolischen Form des Tonarmrohrs. In der Tat – ich greife hier einmal vor – hat mir der A.C.T. 25 Anniversary, der separat für 2990 Euro zu erstehen ist, ausgesprochen gut gefallen. Mit einer effektiven Masse von lediglich 9 Gramm ist er in der Lage, auch Brocken vom Schlag des aus einem vollen Aluminiumblock gefrästen und 12 Gramm schweren Goldenote-Vanita-High-Output-MCs souverän durch die Rillen zu manövrieren. Für meinen Bericht benutzte ich allerdings hauptsächlich das mir vom deutschen Wilson-Benesch-Vertrieb Ibex Audio zur Verfügung gestellte fantastische MC-System Transfiguration Axia S. Ebenso wie die Vertriebsinhaber Nicole und Michael Hannig erwies sich das Team von Wilson Benesch als sehr hilfsbereit und auskunftsfreudig. Lediglich im Hinblick auf die Materialien der Lager-Achsen-Konstruktion

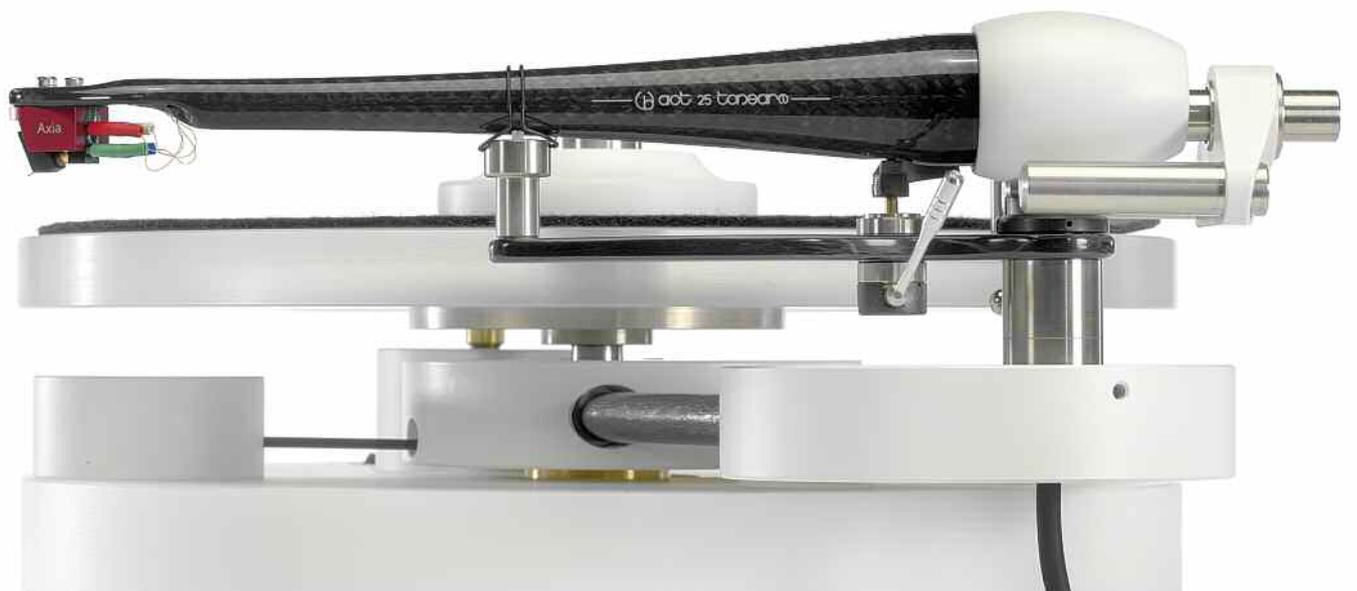
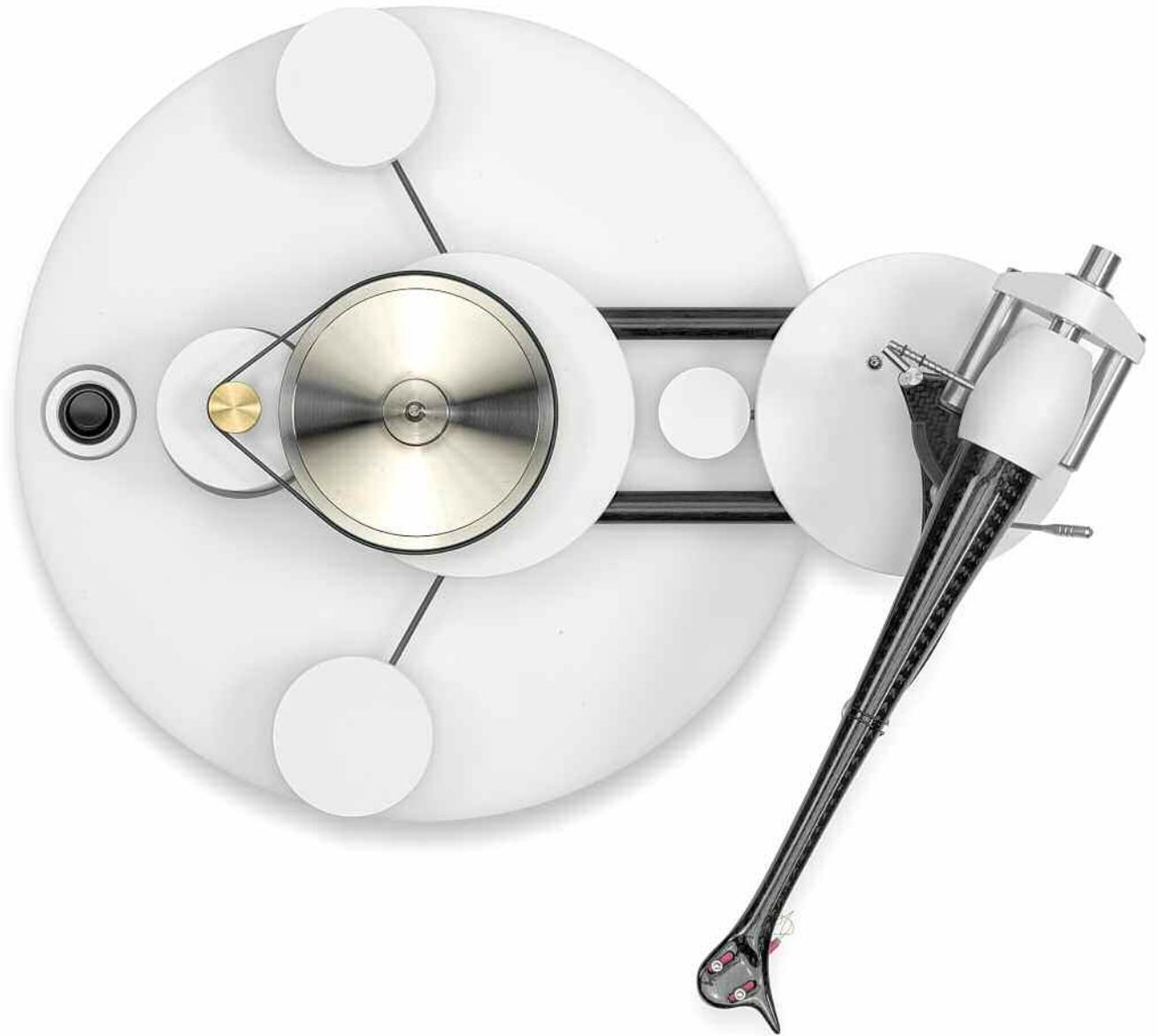




und die Zusammensetzung des eigens für das Lager entwickelten synthetischen Öls hielt sich der Hersteller bedeckt. Gemäß seiner Aussage ist das Lager praktisch wartungsfrei, da aufgrund seiner extrem engen Toleranz erst nach circa 50 bis 60 Jahren Betriebszeit zwei bis drei Tropfen Öl nachgefüllt werden müssten.

Doch zurück zum A.C.T.-25-Tonarm. Der 9-Zöller verfügt über eine kinematische Dreipunktlagerung. Soll heißen: Das Tonarmlager ist mit drei Carbonchromkugeln ausgestattet, die in Messing eingefasst sind. Eine weitere Kugel auf Höhe der Lagerachse oberhalb des Tonarmrohrs soll dem sogenannten falschen Brinell-Effekt entgegenwirken, bei dem es durch Schwingungen oder elastische Verformungen der Lager zu Mikrobewegungen und infolgedessen Mulden- und Riffelbildung kommt. Die Lageraufhängung des A.C.T. 25 Anniversary, die nahezu identisch mit der

seines legendären Vorgängers A.C.T. One ist, vereint nach Auskunft von Wilson Benesch die klanglichen Vorzüge eines Unipivot-Konzepts mit den Vorteilen einer kardanischen Lagerung. Aufgrund seines aus ringförmigen Kohlenstoffnanoröhren aufgebauten Materials, das nur halb so schwer wie Aluminium und zugleich zehnmal steifer als Titan sei, zähle er zu den leichtesten und zugleich steifsten Tonarmen überhaupt. Der Einbau des A.C.T. und die Einstellung der gewünschten Tonarmhöhe gehen un-



kompliziert vonstatten, mithilfe des Gegengewichts lässt sich der Arm mühelos in die Waage bringen. Dank der beigelegten Wilson-Benesch-Schablone nach Baerwald-Geometrie ist auch die Einstellung des Tonabnehmers kein Problem.

Das massearme, riemengetriebene Aluminiumsubchassislaufwerk verfügt seinerseits über eine Dreipunktaufhängung aus zwei unidirektionalen Carbonfaserstangen, von denen jede an einem zylindrisch geformten Träger aus Aluminium befestigt ist. Eine weitere kleine Stange verbindet die Aluminiumtonarmbasis mit einem dritten Aluminiumträger. Zwei große, am Subchassis befestigte Carbonstangen bilden den Tonarmbasisausleger. All dies ruht auf einer zweiteilig aufgebauten, runden, CNC-gefrästen Plattform aus Polyoxymethylen (POM), deren beide Ebenen durch drei kleine Elastomerfüßchen aneinander angekoppelt sind. Ihr Durchmesser ist nahezu identisch mit dem des milchigweißen Acrylplattentellers, dessen Hauptmasse am äußeren Rand liegt. In einer Aussparung im oberen Teil der Plattform befindet sich das Aluminiumgehäuse, das den AC-Synchronmotor von Wilson Benesch beherbergt. Durch seine Befestigung auf der unteren Ebene der Plattform ist gewährleistet, dass Motorvibrationen weitgehend von der Subchassisaufhängung und der Tonarmbasis ferngehalten werden. Zum Umschalten zwischen den beiden Umdrehungsgeschwindigkeiten wird der Gummiriemen am Messingpulley umgelegt, der den aus Stahl gefertigten Antriebsteller bewegt. Wie clever das Entkopplungskonzept in Verbindung mit der Dämpfung durch resonanzarme Materialien ist, zeigt sich anhand des berühmten Klopfests: Im Betrieb sind so gut wie keine Impulsgeräusche zu vernehmen – weder beim Klopfen auf die oberste Ebene meines TAOC-Racks, auf dem der Plattenspieler

Oben: Das Aluminium-Subchassis ist an zwei unidirektionalen Karbonfaserstangen aufgehängt. Diese sind wiederum an zylindrischen Aluminiumträgern befestigt. Eine weitere Karbonfaserstange befindet sich zwischen Tonarmbasis und dem dritten Träger. Der Tonarmbasisausleger besteht aus zwei großen unidirektionalen Karbonfaserstangen, die am Subchassis befestigt sind

Unten: Zwei am Subchassis befestigte, unidirektionale Karbonfaserstangen bilden den Ausleger für die Tonarmbasis. Mit einer effektiven Masse von 9 g zählt der Circle 25 Anniversary 9"-Tonarm zu den leichtesten und steifsten seiner Zunft

steht, noch beim Klopfen auf die POM-Plattform des Laufwerks. Einziger Mini-Wermutstropfen bei der Aufstellung: Der Circle 25 Anniversary hat keine einstellbaren Füßchen, um direkt in die Waage gebracht zu werden. Dies lässt sich aber halbwegs verschmerzen, gibt es doch genügend einfache Mittel, einen Plattenspieler auszurichten – falls man das Rack oder die Basis nicht ohnehin schon in der Waage hat. Hinsichtlich der Detailinformationen zur neu entwickelten Lagereinheit des Plattenspielers hält sich Wilson Benesch wie gesagt vornehm zurück. Sicher ist nur, dass Lager und Lagerbuchse aus Phosphorbronze, die Lagerkugel aus gehärtetem Stahl gefertigt ist.

Das im wahrsten Sinne des Wortes runde Design des Circle 25 Anniversary White Edition mit seinen mattweißen, polymerpulverbeschichteten Aluminiumteilen scheint vor allem die Damenwelt anzusprechen. Zumindest reagierten die Begleiterinnen meiner Freunde derart verzückt auf den Dreher („Oh, ist der schön“), wie es meinem schwarzen Nottingham Analogue Dais selten widerfahren ist. Wem die Farbgebung zu etepetete ist, der kann sich jederzeit und ohne Aufpreis einen Circle 25 Anniversary Black Edition bestellen – bei dieser Version ist sogar der Tonarm komplett in Schwarz gehalten.

Der Jubiläums-Circle wird ab Werk mit einer schwarzen Filzmatte als Plattentellerauflage ausgeliefert. Derartige Matten mögen allerdings zwar gut für DJs sein, die gerne mal einen sogenannten Backspin mit ihren Scheiben durchführen wollen, haben aber meines Erachtens auf einem High-End-



Dreher nichts zu suchen. Zumeist führen sie zum Aufschwemmen des Klangbilds und dem Verlust von Mikrodetails. So verhielt es sich auch im Fall des Circle 25 Anniversary: Mit der Filzmatte klang „River Man“ auf Nick Drakes berühmtem Album *Five Leaves Left* (Limited Edition Box Set, Island Records/ReDISCovered, 0602537134366, EU, 2013) insgesamt zurückgenommen und unpräzise. Nachdem ich die Filzmatte durch die zweilagige Extremephono-Speed-Plattenspielermatte ersetzt hatte, deren untere Schicht aus einem mir unbekanntem Verbundwerkstoff und deren obere Lage aus einer dünnen Carbonsgraphitmatte besteht, wurde das Klangbild offener, feiner und schlichtweg genauer und die weich gespielten Gitarrenakkorde schwangen freier aus. Und sogar wenn man die Platte direkt an den Acrylteller ankoppelte, ergab sich ein besserer Klang. Nun wäre es allerdings nicht fair, allein Wilson Benesch für das Beilegen einer schnöden Filzmatte zu tadeln. Vielmehr sind meine Aussagen als Appell an all die vielen Laufwerksbauer zu verstehen, die es versäumen, ihren Entwicklungen auch im Hinblick auf die Plattentellerauflagen die nötige Sorgfalt angedeihen zu lassen.

Während der MC-Abtaster Transfiguration Axia S sich an meinem Nottingham-Laufwerk einspielen durfte – die Burn-in-Zeit wird vom Hersteller mit circa 30 Betriebsstunden angegeben – montierte ich das mir vertraute Lyra Kleos an den A.C.T. 25 und hörte erst mal quer durch den Garten Musik. Bereits nach wenigen Platten konnte ich die große Stärke des Circle 25 Anniversary ausmachen: die Ausgewogenheit zwischen Laufruhe und Dynamik. Ich möchte an dieser Stelle betonen, dass ich kein Freund von A-B-Vergleichen unterschiedlicher Laufwerk-Tonarm-Kombinationen bin, insbesondere, wenn sie in verschiedenen Preisklassen angesiedelt sind. So liegt der Listenpreis meines Nottingham Dais bei mehr als dem Doppelten des Preises des

Oben: Die Lagerkugel ist aus gehärtetem Stahl gefertigt, Lager und Lagerbuchse aus Phosphorbronze. Mehr Details will man verständlicherweise in der Öffentlichkeit nicht preisgeben

Unten: Das Aluminiumgehäuse für den AC-Synchronmotor hat keinen direkten Kontakt mit der oberen Ebene der zweiteilig aufgebauten POM-Plattform. So können Vibrationen weitgehendst von der Subchassis-Aufhängung und von der Tonarmbasis ferngehalten werden

Wilson-Benesch-Drehers. Aber auch bei Plattenspielern derselben Preisklasse halte ich Vergleiche nur für bedingt aussagekräftig, weil selbst mit einem identischen Tonabnehmer schon die geringste Abweichung bei der Einstellung des Abtasters zu einem anderen Klangbild führen kann. Aussagen von der Sorte „Dein Nottingham ist nicht ganz so dynamisch wie mein Technics SP-10 MKII“ mögen zutreffen, es lassen sich ihnen aber Feststellungen wie „Dafür hat der Technics nicht ansatzweise die Laufruhe meines Dais“ entgegenhalten. Worauf ich hinauswill, ist, dass High-End-Parameter wie Dynamik, Laufruhe, Auflösung etcetera für mich nur Qualitätsmerkmale sind, wenn sie in einem ausbalancierten Verhältnis zueinander stehen. Viele Analog-Legenden wie besagter Technics-Direkttriebler oder ein Garrard-301-Reibradler beziehen ihren guten Ruf aus ihrer herausragenden Leistung in Einzeldisziplinen, aber sicher nicht aus dem ausgewogenen Verhältnis der verschiedenen Parameter. Wäre dem so, würde es nicht zahllose Foren geben, die sich mit dem Feintuning dieser Laufwerke beschäftigen, oder Manufakturen, die sich ausschließlich auf „klangverbessernde“ Zubehörartikel spezialisiert haben. Um beispielsweise einem Garrard 301 die Nervosität im Klangbild zu nehmen und ihm zu einer besseren Auflösung zu verhelfen, ohne ihn seines musikalischen Flusses und seiner Dynamik, seiner beiden größten Tugenden, zu berauben, müssen massive Eingriffe am und um das Laufwerk herum vorgenommen werden, die mit erheblichen Kosten verbunden sind. Schnell landet man dann im fünfstelli-



Clever: Damit der Faden für das Antiskating-Gewicht „am Platz“ bleibt, wird dieser um die dafür vorgesehenen Tonarmausleger-Einbungen geführt und mit Gummi-O-Ringen rechts und links davon am Wegdriften gehindert

Mitte: Rückansicht des Gegengewichts, mit dem auch gleichzeitig der Tonarm in die Waage gebracht wird



Ein absolutes Muss: Der Plattendorn des Circle 25 Anniversary ist mit einem Gewinde versehen, mit der die eigens für den Dreher entwickelte Klemme an die Schallplatte festgedreht wird. Der klangliche Effekt ist sensationell, die Plattenklemme im Lieferumfang aber leider nicht enthalten

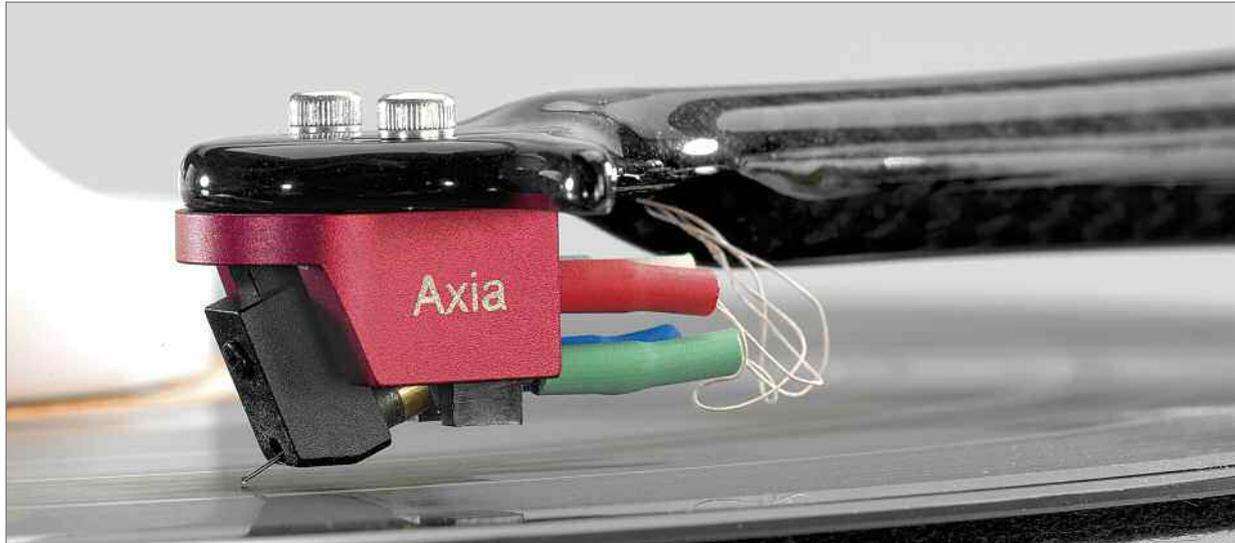
gen Bereich. Bei absoluten Weltklasse-drehern, die in allen Parametern auf höchstem Niveau liegen, nähert man sich dann auch schon mal sechsstelligen Beträgen. Lassen wir also schön die Kirche im Dorf und uns nicht von Höchstleistungen in Einzeldisziplinen ablenken und kehren zurück zur Ausgewogenheit des Wilson Benesch Circle 25 Anniversary, der inklusive Tonarm mit vergleichsweise bezahlbaren 5980 Euro zu Buche schlägt.

Ich hatte schon mit Laufwerken zu tun, die nicht in der Lage waren, *Cross* (Ed Banger Records/Because Music, BEC5772110, EU, 2007, 2-LP) von Justice – eine ausgesprochen grobdynamische Aufnahme mit massiv komprimiertem Sound – ganzheitlich wiederzugeben. Mein früheres Laufwerk Technics SP-10 MKII mit Origin-Live-Encounter-Tonarm schaffte es dagegen problemlos, die Direktheit und Schnelligkeit an den Tag zu legen, die Electronic-Dance-Alben dieser Art zu einem spaßbringenden Hörerlebnis machen. Im Hinblick auf die ordentliche Darstellung des Tieftonbereichs, speziell der Subbässe, bemühte sich der Direkttriebler dagegen vergeblich, was den Spaßfaktor wiederum erheblich reduzierte. Der Circle 25 Anniversary weiß demgegenüber einen satten und definierten Bass zu zaubern – zwar selbstverständlich nicht mit der Impulskraft des Technics-Studiodrehers, aber mit genügend Tritt, um den Hörer die eigene Magengrube spüren zu lassen. Bruckners Sinfonie Nr. 4 in Es-Dur, eingespielt von den Wiener Philharmonikern unter Karl Böhm (Decca Records, 6BB 171/2, EU, 2015, 2-LP), die vielen als musikalische und klangliche

Referenz gilt, macht schnell deutlich, dass das Circle-25-Paket in Verbindung mit einem Abtaster wie dem Goldenote Vanita nicht nur Spaß macht, sondern auch „amtliches“ Hören erlaubt. Es zeigt sich erneut, dass es Wilson Benesch gelungen ist, ihrem Jubiläumssplattenspieler eine ausgesprochen homogene Klangausrichtung zu geben. Der Circle 25 Anniversary klingt ungemein aufgeräumt und weiträumig und weiß mit dem italienischen Abtaster das Orchester in allen Farbschattierungen und mit den gebotenen fein- sowie grobdynamischen Abstufungen zu präsentieren. Das Timing ist nach meinem Empfinden genau richtig, tonal befindet sich diese Kombination eher auf der sanften Seite. Mit dem Transfiguration Axia S, dem Einstiegsmodell der japanischen Tonabnehmermanufaktur, blüht der Wilson-Benesch-Plattenspieler dann geradezu auf: Das Klangbild präsentiert sich zupackender, die räumliche Separation wird schärfer, das Auflösungsvermögen feingliedriger. Die Pauken artikulieren sich straffer und mit mehr Punch, Streicher klingen holziger und die einzelnen Instrumente sowie Orchestersektionen sind exakter im Raum zu lokalisieren. Natürlich hat eine solche Performancestigerung ihren Preis: Für den Transfiguration-Tonabnehmer muss

Mitspieler

Plattenspieler: Nottingham Analogue Dais inkl. Sperl Audio NRM-1/S Motordose
Tonarme: Robert Fuchs 12", Origin Live Encounter MK2, Pear Audio Cornet 2
Tonabnehmer: Lyra Kleos, Denon DL-103 (modifiziert), Goldnote Vanita, Nagaoka MP10, Nagaoka NM-11A, Decca London Silver
Phonostufe: Perreaux Audiant VP3, Tubeguru TubeMann WV2 RIAA, Promitheus Audio
CD-Player: Lector CDP-707, PSU7T-Netzteil, Oppo BDP-105
Vorverstärker: Fone! Renaissance, Nubert nuControl
Endverstärker: Boenicke Audio Prototyp, Nubert nuPower
Lautsprecher: Boenicke Audio W8 SE+
Kabel: Kondo KSL, Cardas Audio Clear Sky NF & LS, Fast Audio Black Science NF & LS, Acoustic System Liveline, Reality Cables, Bastanis Epilog & Meta, Schallwand Opus Magnum, Cardas
Zubehör: TAOC, Steinmusic Harmonizer & Blue Sunns, Acoustic Revive Demagnetizer RL-30, Audiodesksysteme Gläss Vinyl Cleaner PRO & Sound Improver, Audio Exklusiv d.C.d. Base & Silentplugs, FPH Akustik Schwingungsdämpfer, Herbies Audio Lab Tenderfeet, Schallwand Audio Laboratory LittleFoot/BigFoot, Duende Criatura Dämpfungsringe, Fast Audio Absorber, Acoustic System Resonatoren, MFE Netzleiste, AMR + Furutech + AHP Feinsicherungen, Biophotone Quantum Power Plugs, Acoustical Systems Smartractor + Helox Plattenklemme, Röhren: Komplette Röhrenausrüstung von BTB-Elektronik



Wird nicht nur am Wilson-Benesch-Tonarm überzeugen: Das Transfiguration Axia S ist ein Spitzen-MC-Tonabnehmer, der mit Homogenität, Natürlichkeit und einer tollen Stimmenwiedergabe punktet

man 1900 Euro in die Hand nehmen, aber die stimmigere Verbindung mit der Wilson-Benesch-Kombination ist die zusätzliche Investition wert. Spätestens wenn man hört, welche Farbenpracht und Natürlichkeit ein Axia S insbesondere weiblichen Stimmen angedeihen lässt, wird man daran erinnert, dass eine Laufwerk-Tonarm-Kombination nie alleine für sich betrachtet werden kann. Ich bin mir sicher, dass der A.C.T.-25-Tonarm auch mit anderen Abtastern und Laufwerken toll zusammenspielt, aber mit dem Circle 25 Anniversary und dem Axia S vermittelt sich der Blues in „Let the Good Times Roll“ von Phoebe Snows selbstbetitelm Album (Friday Music/Capitol Records, FRM-2109, USA, 2012) nicht nur über die Stimme.

Darüber hinaus gibt es in einer Analogstrecke natürlich noch weitere Variablen wie Phonoverstärker, Kabel, Aufstellung etc., die ihrerseits die Gesamtperformance beeinflussen. Hierzu zählt auch die gegen einen Aufpreis von 295 Euro erhältliche, eigens für den Circle 25 Anniversary entwickelte

Wilson-Benesch-Plattenklemme. Sie wiegt 188 Gramm, besteht aus POM, Gummi und Edelstahl und passt optisch, da sie nicht zu hoch aufragt, perfekt zum Laufwerk. Eigentlich ist der Begriff Klemme nicht ganz korrekt, da sie mithilfe eines Gewindes am Dorn des Circle 25 an die Platte gedreht wird. Einige Plattenbeschwerer und -klemmen tragen eher dazu bei, dass die auf der Lagerachse entstehenden Schwingungen sich durch die Ankopplung auf dem Plattenteller ausbreiten, statt minimiert zu werden. Die Konstruktion der Briten hingegen funktioniert verblüffend gut und steigert die Performance des Plattenspielers in jedweder Hinsicht. Das Klangbild wird ruhiger und offener, der Hintergrund schwärzer, und Mikrodetails kommen noch klarer zur Geltung. Ein absolutes Must-have!

Die immer wiederkehrende Frage, wieviel Plattenspieler der Mensch nun eigentlich braucht, muss letztlich jeder für sich beantworten. Falls Sie auf der Suche nach einem Gerät der oberen vierstelligen Preisklasse sind, ist das Wilson-Benesch-Jubiläums-

paket jedenfalls schon von Hause aus eine sehr runde Sache. Spendiert man ihm noch eine performancesteigernde Plattentellerauflage, die hauseigene Plattenklemme und einen Spitzenabtaster wie das Transfiguration Axia S, kann man sich entspannt zurücklehnen und einfach nur richtig gut Musik hören – egal welche.

Plattenspieler Wilson Benesch Circle 25 Anniversary White Edition

Funktionsprinzip: Massearmes, riemengetriebenes Subchassis-Laufwerk, Material POM (Sandwich-Laufwerksbasis, CNC-gefräst), Stahl (Antriebsteller), Acryl (Plattenteller), Phosphorbronze (Lager & Lagerbuchse), gehärteter Stahl (Lagerkugel), Naturgummi (Riemen), Elastomer (Füße), Aluminium (Tonarmbasis Subchassis, Träger für Aufhängung, Motordose) **Geschwindigkeiten:** 33, 45 U/min **Antrieb:** AC-Synchronmotor, Messing-Pulley **Besonderheiten:** 3-Punkt-Aufhängung mit unidirektionalen Karbonfaserstangen an Aluminiumträgern (eine an Tonarmbasis, zwei an Subchassis), Tonarmbasisausleger mit 2 unidirektionalen Karbonfaserstangen an Subchassis, alle sichtbaren Aluminiumteile Polymerpulverbeschichtet, Dorn mit Gewinde für Wilson-Benesch-Plattenklemme **Maße (B/H/T):** 39,7/14,4/30,5 cm (ohne Tonarm) **Gewicht:** 12,2 kg **Garantie:** 2 Jahre **Preis:** 2990 Euro

Tonarm Wilson Benesch A.C.T 25 Anniversary

Funktionsprinzip: „Kinematische 3-Punkt-Lagerung“ (3 x 1-mm-Karbon-Chromkugellager in Messingfassung) **Material:** Karbonfaser **Effektive Masse:** 9 g **Überhang:** 18 mm **Effektive Länge:** 235 mm **Montageabstand:** 217 mm **Tonarmkabel:** Kupferlitze mit Seidenisolierung (innen) und mehradriges Kupferkabel inkl. Cinchstecker nach Wilson-Benesch-Spezifikationen **Garantie:** 2 Jahre **Preis:** 2990 Euro

Plattenklemme Wilson Benesch Circle 25

Material: POM, Gummi, Edelstahl **Gewicht:** 188 g **Garantie:** 2 Jahre **Preis:** 295 Euro

Tonabnehmer Transfiguration Axia S

Funktionsprinzip: Moving Coil mit Doppelringmagnet (Samarium-Kobalt vorderseitig, Neodym rückseitig), keine Joche (Polschuhe) **Ausgangsspannung:** 0,4 mV (1 kHz 3,54 cm/s) **Innenwiderstand:** 8 Ohm **Nadel/Nadelschliff:** Ogura-PA-Diamant **Auflagekraft:** 1,7 – 2,2 g (Herstellerempfehlung 2 g) **Nadelnachgiebigkeit:** > 68 µm (315 Hz/1,8 g) **Empfohlene Abschlussimpedanz:** > 4 Ohm **Frequenzgang:** 10 Hz – 20 kHz **Bauform:** Aluminiumgehäuse, Boron-Nadelträger, quadratischer Permalloy-Kern, 4N-Silberspulen **Gewicht:** 7 g **Garantie:** 2 Jahre **Preis:** 1900 Euro

Kontakt: Ibex Audio GmbH, Alfredshöhe 29, 89522 Heidenheim, Telefon 07321/25490, www.ibex-audio.de
