



AIR
TIGHT
PLATINUM
SELECTION

Spectro-
Harmonix
18/06

ATTENUATOR

right

min.

min.

TIG
STEREO POWER AMP

R TIGHT

bias

R
T
AMPLIFIER ATM-2Plus





Als vor knapp zwei Jahren der Verstärker ATM-2 von der Website des japanischen Herstellers Air Tight verschwand, führte dies zu Trauer bei der Fangemeinde. Sollte das wirklich das Ende dieses klanglich so außergewöhnlichen KT88-Designs gewesen sein?

Neuaufgabe

Wer die Endstufe ATM-2 (die auch als puristischer Vollverstärker nutzbar ist) einmal mit großen Studiomonitoren vom Schlage eines JBL 4343 gehört hat, weiß, wovon ich spreche: Diese über 30 Jahre lang produzierte Konstruktion ist in der Lage, gepaart mit 15-Zoll-Pappmembran-Lautsprechern wie auch großen Magneto- oder Elektrostaten einen fast einzigartigen klanglichen Zauber zu erzeugen, bei dem sich Kontrolle mit Anmut paart. Dabei verhält sie sich ganz anders als zum Beispiel eine McIntosh MC275, die oft den Eindruck hinterlässt, vor lauter Kraft kaum laufen zu können: Der Air-Tight-Endstufe gelingt fast spielerisch der schwierige Spagat, Autorität mit luftiger, fast schwereloser Wiedergabe zu kombinieren.

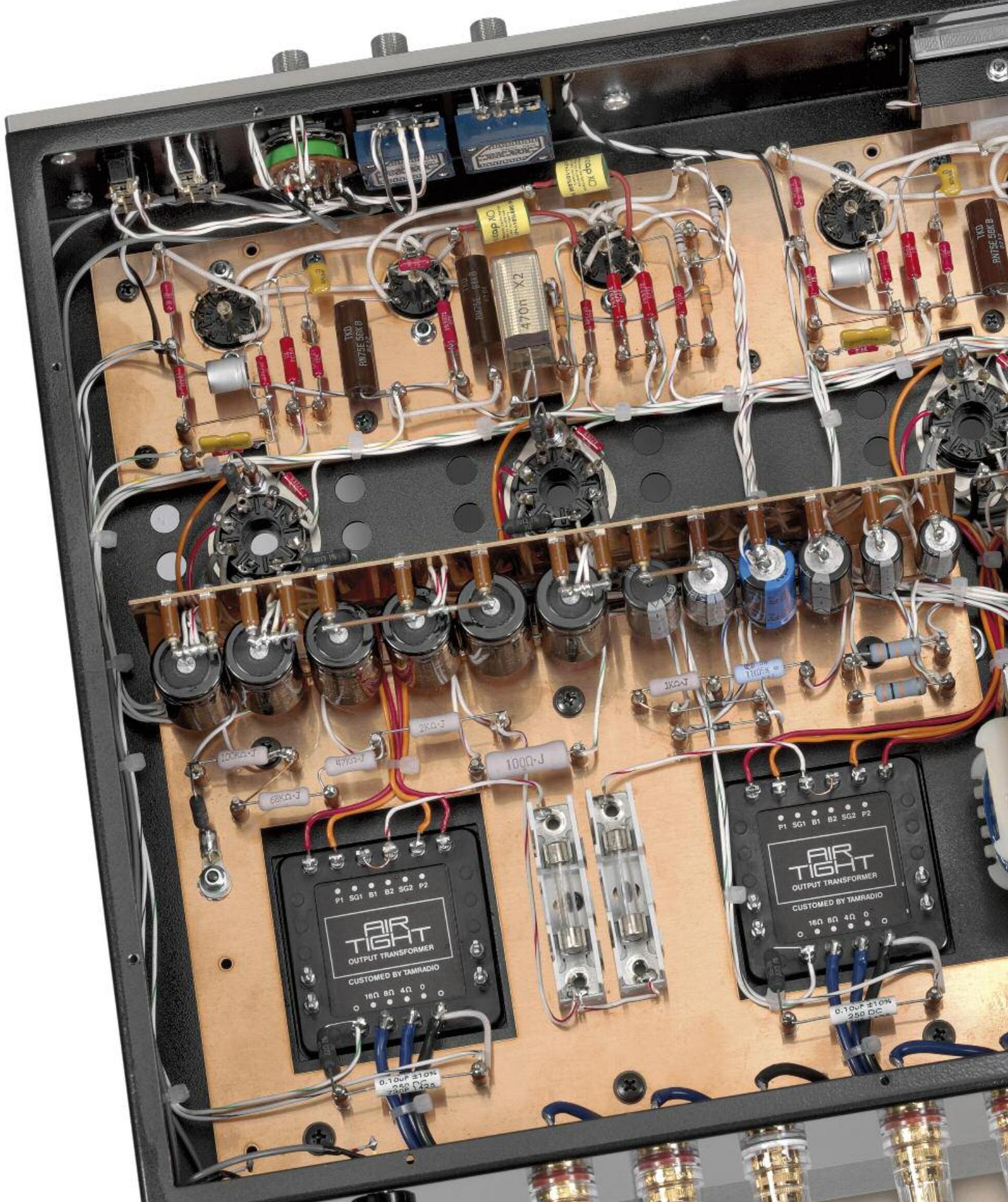
Im Laufe der langen Produktionszeit der ATM-2 veränderte sich in der High-End-Szene jedoch eine ganze Menge: 15-Zoll-Papier- oder -Pappmembranen gehören heute zu den absoluten Exoten im Lautsprecherbau, und – weit gravierender – die Urmutter aller KT88-Röhren, die britische GEC mit ihren charakteristischen schwarzen Anodenblechen, ist mittlerweile selbst bei erheblichem finanziellem Aufwand in NOS-Qualität (new old stock) praktisch nicht mehr zu bekommen. So machte sich Air Tight daran, mit der ATM-2Plus ein neues, gegenüber der Vorgängerin deutlich überarbeitetes Modell zu konstruieren. Ein Problem bestand dabei darin, dass moderne KT88-Röhren aus russischer oder chinesischer Fertigung nur bedingt den Betriebsbedingungen gewachsen sind, die die Marconi-Osram Valve Company (M-OV) einst für ihre unter dem Label GEC hergestellten KT88-Röhren festlegte. Die Entwickler der in Osaka beheimateten High-End-Manufaktur senkten daher die Anodenspannung auf besser verträgliche 460 Volt, um eine hinreichende Lebensdauer und einen sicheren Betrieb der nun genutzten Röhren zu gewährleisten. Dabei wurde die gesamte Schaltung des Gegentaktverstärkers auf den klanglichen Prüfstand gestellt, um gleich auch noch an anderer Stelle dem, was heute an Röhrentypen verfügbar ist, besser gerecht zu werden. Die Rede ist von der ursprünglich verwendeten ECC82 (12AU7) in der Phasensplitterstufe – ein Röhrentyp, der auch im Bereich feinsten NOS-Ware schon dem einen oder anderen High-End-Kopfzerbrechen bereitet hat, denn gut klingende ECC82



waren schon früher schwer zu bekommen. Aus diesem Grund änderte Air Tight die Schaltung für die ATM-2Plus so, dass in Splitter- und Treibersektion nun die sehr stabile Doppeltriode 6CG7 zum Einsatz kommt, die aus russischer Fertigung auch anno 2020 in guter Qualität verfügbar ist.

Auch der Rückgriff auf partielle Gegenkopplung wurde überdacht und nahezu halbiert. Die ATM-2Plus (ATM steht für „Air Tight Main Amplifier“) ist in der Lage, mit ihren zweimal 70 Watt auch schwierige Lasten oder Lautsprechersysteme mit relativ geringem Wirkungsgrad zu treiben. Genau dieser Umstand dürfte unter High-Endern zu endlosen Debatten führen. Während allerdings jene Fraktion, die nur Single-ended-Designs akzeptiert, den großen Nachteil in Kauf zu nehmen hat, nach entsprechend wirkungsgradstarken Spielpartnern Ausschau halten zu müssen, kann die Gegentakt-Fangemeinde aus dem Vollen schöpfen. Die Zahl der Gegentaktkonzepte, die einem den ganzen Zauber

einer Röhrenverstärkung vermitteln können – auch und gerade mit der eigentlich ausschließlich für den Audiobereich konstruierten KT88 – ist allerdings verschwindend gering. Nicht selten haftet solchen kraftvollen Röhrenendstufen stattdessen ein kristalliner, „unbeweglicher“ Klang an, sodass man zwar Leistung im Überfluss zur Verfügung hat, aber von „Röhrenzauber“ und der viel zitierten dreidimensionalen Abbildung fast nichts mehr übrig bleibt. Ganz anders verhält sich hier die ATM-2Plus: Auf einem schier grenzenlos wirkenden Tiefton baut dieser Verstärker einen Mittelton auf, der in seiner Dynamik, Anmut und dreidimensionalen Gestalt die Klänge fast greifbar macht, sodass die realistische Darstellung den Hörer auf eine Weise zu packen vermag, dass aus einer Plattenseite schnell eine ausgedehnte Nachtsession wird. Damit hat die ATM-2Plus das Zeug dazu, einen zunehmend süchtig zu machen nach dem, worum es im High-End letztlich geht – Musikhören!



P1 SG1 B1 B2 SG2 P2
AIR TIGHT
OUTPUT TRANSFORMER
CUSTOMED BY TAMRADIO
16Ω 8Ω 4Ω 0

P1 SG1 B1 B2 SG2 P2
AIR TIGHT
OUTPUT TRANSFORMER
CUSTOMED BY TAMRADIO
16Ω 8Ω 4Ω 0

1000-J

100K-J

10K-J

1KΩ-J

100K-J

0.10μF ±10%
250 DC

0.10μF ±10%
250 DC

470T X2

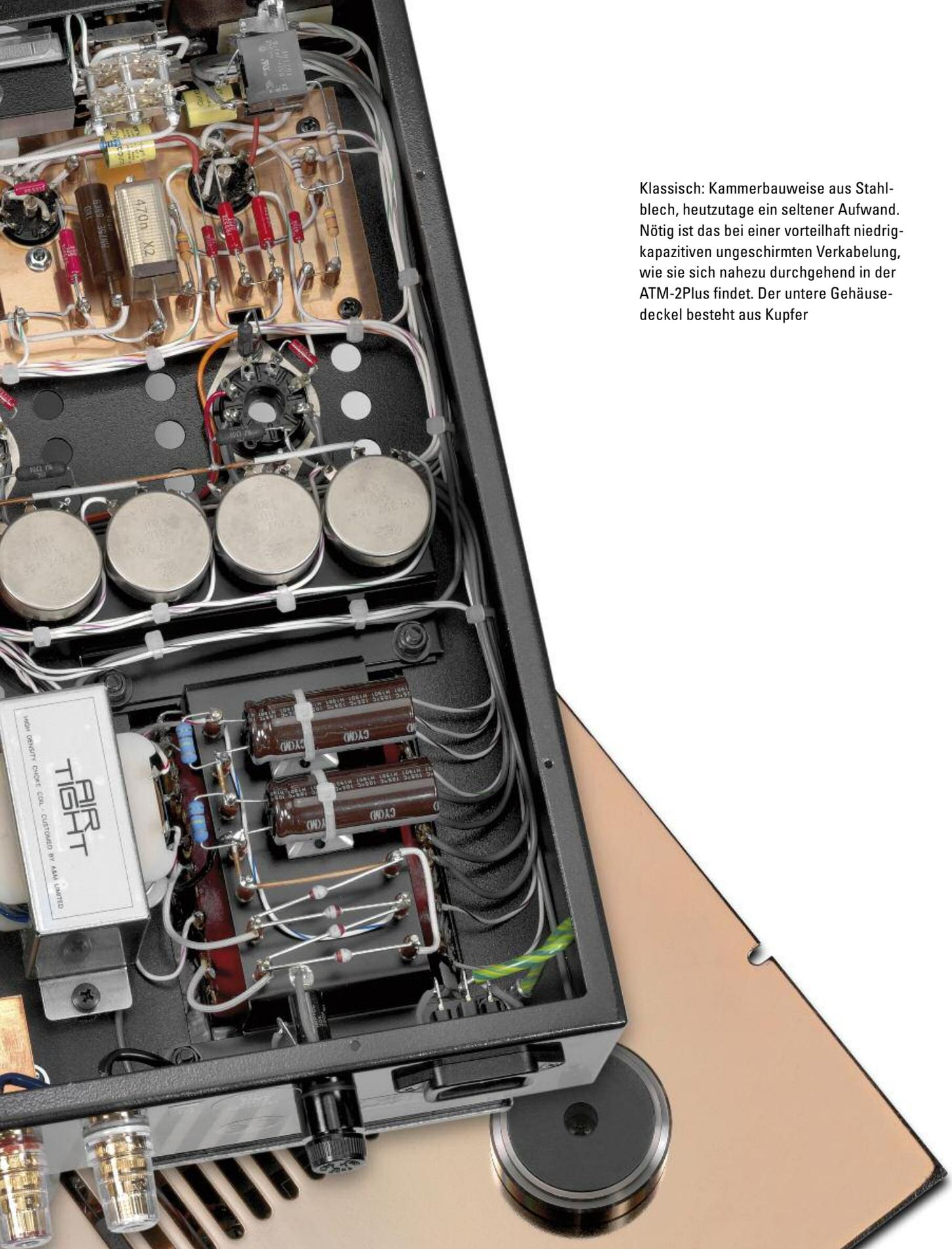
100μF 50V B
PWT5E 50K B

100μF 50V B
PWT5E 50K B

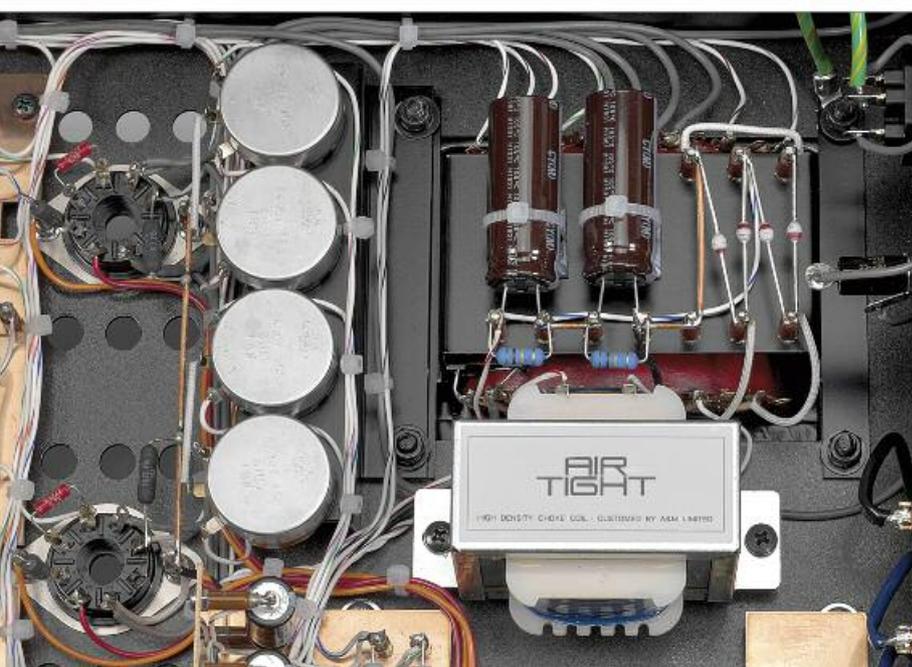
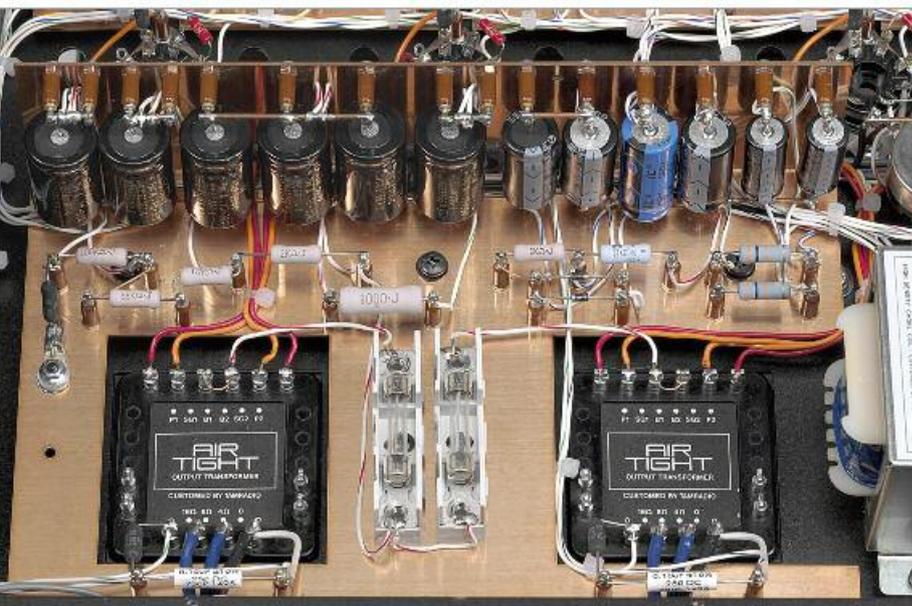
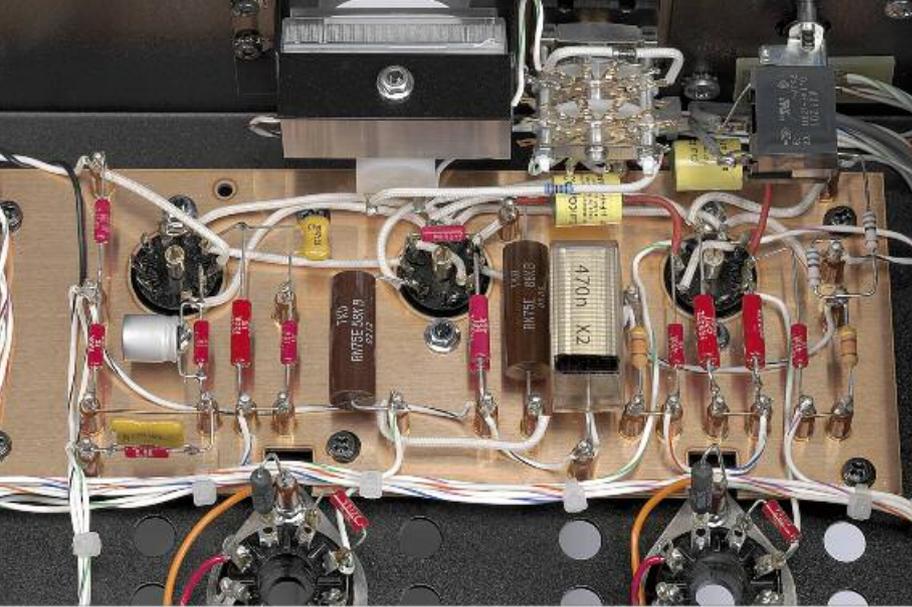
0K 000

100p X0

100μF 50V B
PWT5E 50K B



Klassisch: Kammerbauweise aus Stahlblech, heutzutage ein seltener Aufwand. Nötig ist das bei einer vorteilhaft niedrigkapazitiven ungeschirmten Verkabelung, wie sie sich nahezu durchgehend in der ATM-2Plus findet. Der untere Gehäusedeckel besteht aus Kupfer



Im Zusammenspiel mit meinen restaurierten Quad ESL-57 höre ich mir zunächst den Titel „Outside“ der Nu-Metal-Band Staind vom Album *Break the Cycle* (Flip Records/Elektra, 7559-62664-2, Europa 2001, CD) an – einen Track, dessen dynamischer Ablauf mich an einen Bogenschützen erinnert, der die Sehne spannt, sein Ziel korrigiert, um wieder in der Spannung zu verharren und schließlich den Pfeil mit maximaler Energie ins Ziel zu bringen. Es ist ein Song, dessen feindynamische Impulse präzise wie ein Uhrwerk ticken, sodass schon kleinste Fehler bei der Wiedergabe die gesamte Komposition auseinanderbrechen lassen. Die ATM-2Plus agiert hier grobdynamisch in einer Art, dass man das Grinsen nicht mehr aus dem Gesicht bekommt. Dem Zuhörer wird die im tiefen Frequenzbereich atmende Bass-Drum völlig unbeeindruckt um die Ohren gehauen, während filigrane Beckenarbeit das musikalische Geschehen wie glit-

Oben: Selbst die einzelnen Bauteileträger sind zur weiteren Schirmung ebenfalls aufwendig aus Kupferblechen gefertigt. Die Freiverdrahtung erfolgt unter Zuhilfenahme von Lötstützen und ist vorbildlich ausgeführt

Mitte: Sie gehören zum Feinsten, das der Markt zu bieten hat: die beiden 100-Watt-Ausgangsübertrager von Tamura

Unten: Die vier Bias-Spindelpotis sind von außen gut zugänglich, was die Einmessung zu einem Kinderspiel macht. Netzkontrolle: Choke-Drossel und Netzteiltrafo werden bei Air Tight in Osaka gefertigt

zernde Sterne beleuchtet. Dabei ist die Antrittsgeschwindigkeit, ein Parameter, für den Gegentaktkonzepte nicht gerade den Maßstab definieren, verblüffend hoch: Hier wird kein Transient verrundet und kein Detail verschliffen, was zu einer Unmittelbarkeit führt, der man sich nur sehr schwer entziehen kann. Das aber ist nur die eine Seite der Medaille: Speziell die Darstellung der bindendynamischen Zusammenhänge gelingt dem japanischen Verstärker in feinsten Abstufungen auf eine vollkommen natürliche Weise, die einen wirklich tief berühren kann. Tonale Schattierungen und Klangfarben durchfluten den Hörraum. Eine so meisterliche Abstimmung zwischen unbedingter Neutralität und berückender Schönheit ist nur ganz selten anzutreffen. Analytik und klangliche Magie gehen Hand in Hand, und der Verstärker besitzt geradezu ein traumwandlerisches Gespür dafür, wann welches der beiden Attribute die Führung übernehmen muss. Die ATM-2Plus ist dadurch in der Lage, gleichermaßen den Intellekt und die Seele des Zuhörers zu berühren. Atsushi Miura und seinem Entwicklerteam ist es tatsächlich gelungen, die Endstufe so zu überarbeiten, dass sie mit modernen Röhren denselben Zauber zu entfachen vermag, wie er meiner alten ATM-2 mit NOS-Bestückung inklusive der originalen GEC KT88 zu eigen ist. Das mag auf dem Papier wie eine Selbstverständlichkeit klingen, ist aber schlichtweg eine Sensation! Damit haben die Röhrenexperten aus Japan etwas vollbracht, was in meinen Augen erst den Fortbestand solcher klassischen Verstärkerkonzepte sichern kann.

Auch in kosmetischer Hinsicht wurde Hand an die Plus-Version der ATM-2 gelegt: Das aufwendige Monocoque-Stahlchassis kommt nun nahezu ohne sichtbare Schrauben auf dem Oberdeck aus, was die makellose schwarze Einbrennlackierung noch edler erscheinen lässt. Ein solches Gehäuse ist angesichts der meisterhaft ausgeführten Freiverdrahtung mit größtenteils ungeschirmten Leitungen (die für eine niedrige elektrische Kapazität sorgen) die Basis für die absolute Stille im Betrieb, kommt ihm doch die Rolle eines faradayschen Käfigs zu. Darüber hinaus werden im Inneren alle Sektionen, die sich gegenseitig beeinflussen können, entweder mit Kupfer- oder mit Stahlblechen weiter isoliert, sodass selbst bei voll aufgezogenen Eingangsreglern mit dem Ohr am Lautsprecher nur ein winziger Rest an Röhrenrauschen zu vernehmen ist. Die aufgeschraubte dicke Aluminiumfrontplatte im air-tight-typischen Farbschema ziert nun ein silbern poliertes Typenschild statt des matt goldenen der alten Version. Die Ausstattung ist wie immer absolut vorbildlich. Auf Front- und Rückseite verfügt die Endstufe über je zwei Eingangsbuchsen, die leicht von-



Der gesamte Röhrensatz aus dem Hause Electro Harmonix wird vorgealtert, selektiert und anschließend penibel ausgemessen

einander abweichend beschaltet sind: Die auf der Vorderseite sind mit „CD direct“ beschriftet und gewähren einem Digital-analog-Wandler oder CD-Player mit regelbarem Ausgang unter Umgehung einer Line-Vorstufe Anschluss. Demgegenüber findet der rückseitige Eingang dann Verwendung, wenn eine Vorstufe mit der ATM-2Plus verbunden werden soll. Die Lautsprecheranschlüsse bieten Übertragerabgriffe für 4 und 8 Ohm, können jedoch auf Wunsch vom Vertrieb auch auf 16 Ohm umkonfiguriert werden, was angesichts des Verstärkerkonzeptes eher selten der Fall sein dürfte. Die Eingänge sind an der Frontplatte umschaltbar und werden durch kanalgetrennte Potenziometer in ihrer Empfindlichkeit geregelt. Bei voll aufgezogenen Pegelstellern ist die ATM-2Plus mit 1 Volt Eingangsspannung bereits voll ausgesteuert. Hier kann und muss jeder Nutzer seinen auf die spezifische Kette hin optimierten Gainbereich selbst justieren. Dabei besteht das Ziel darin, zu gewährleisten, dass das Volumenpotenziometer der Vorstufe bei sinnvollen Lautstärken in einem Bereich zwischen 10 und 12 Uhr positioniert werden kann. Besitzern von digitalen Geräten, die mit einem regelbaren Ausgang bestückt sind, empfehle ich dringend, sie einmal direkt mit dem Ver-

stärker zu betreiben. Dank der Eingangsimpedanz von 100 Kiloohm stellen selbst Ausgänge mit exotischer Auslegung und lange Kabelstrecken kein Problem dar. In so einer Konfiguration hat man die Möglichkeit, die Eingangsempfindlichkeit auf den Betrieb mit einem analogen Laufwerk zu optimieren, während der Wandler oder CD-Player vollkommen unabhängig davon agieren kann.

Genau wie ihre Vorgängerin verfügt die ATM-2Plus über eine manuell justierbare Ruhestromeinstellung (Bias): Auf der Frontplatte ist der Verstärker mit einem Biasmessgerät ausgestattet, das über einen Umschalter mit den beiden Endröhren verknüpft werden kann. Etwas anders als üblich finden sich auf dem Oberdeck nicht vier Biasspindeltrimmer, sondern pro Kanal je ein Bias- und ein Balancetrimmer. Mit Ersterem stellt man den Ruhestrom in seiner Gesamtheit ein, während man mit dem Balancetrimmer diesen Wert auf die beiden Röhren der Doppeltriode gleichmäßig verteilt. Bis zur endgültigen Biasjustage ist eine mehrfache Wiederholung des Prozedere nötig, da sich die Röhren natürlich erst stabilisieren müssen. Nach etwa 30-minütigem Betrieb sollten die Biaseinstellungen noch einmal verifiziert und gegebenenfalls korri-

giert werden. Nach etwa 10 Stunden haben die vorgealterten sowie penibel ausgemessenen Electro-Harmonix-KT88-Röhren keinerlei Tendenz mehr, in ihre Ruhestromeinstellung zu driften, sodass ab diesem Zeitpunkt nur noch eine seltene routinemäßige Kontrolle der Biaseinstellung nötig ist.

Die eigentliche Schaltung basiert im Eingang auf jeweils drei Doppeltrioden pro Kanal. Die erste Röhre, eine ECC83 (12AX7), deren Empfindlichkeit wie oben beschrieben feinfühlig steuerbar ist, sorgt für die Signalaufbereitung im Hinblick auf Parameter wie Gain und Eingangsimpedanz. Von ihr gelangt das Signal zur ersten 6CG7-Doppeltriode, die mit ihren beiden Röhrensystemen in jedem Kanal die positive und negative Halbwelle des Musiksignals unter Einbeziehung der Treiberstufe mit jeweils einer der beiden Endröhren ansteuert. Eine weitere 6CG7 dient schließlich als Treiberstufe für die Ausgangsröhren, wobei eine Gegenkopplungsschleife zur Eingangsröhre für die nötige Linearisierung des Frequenzgangs sorgt, getreu dem Motto: „So viel wie nötig, so wenig wie möglich.“ Alle sechs Eingangsröhren wie auch die vier KT88-Leistungsröhren werden von Air Tight dem Verstärker als ausgemessener Satz beigelegt und sind in ihrer Styroporverpackung eindeutig gekennzeichnet. Eine bebilderte und gut geschriebene Bedienungsanleitung rundet neben ei-

Mitspieler

Laufwerke: Bauer dps 3.iT, Immedia RPM-2 **Tonarme:** Schröder Referenz SQ, Schröder CB, Schröder DPS, Immedia RPM-2 **Tonabnehmersysteme:** Jan Allaerts MC1 B, EMT JSD 5, Ikeda Sound Lab Ikeda 9TS, Lyra Etna SL, Lyra Skala, Lyra Helikon Mono, Koetsu Urushi Vermilion, Koetsu Rosewood Signature, Kiseki Purpleheart, Ortofon SPU Royal N, Zyx Fuji XH **Phonovorverstärker:** Air Tight ATE-2, Air Tight ATE-2005, Air Tight ATC-1 HQ, Cello RMM **Ausgangsübertrager:** Consolidated Audio 1:20, Air Tight ATH-2A, Air Tight ATH-3, Cotter MK II PP **Tuner:** Marantz 20B, McIntosh MR 73 **CD-Player/-Laufwerk:** Marantz CD-94 (modifiziertes NOS-Gerät mit passiver I/V-Wandlung und Klangfilm-Übertrager) **Tonbandmaschine:** Mastermaschine Studer A 80 1/4“ mit Cello-Eingangs- und -Ausgangskarten **Vorverstärker:** Air Tight ATC-2 HQ, Air Tight ATC-1 HQ, Air Tight ATC-3 **Endverstärker:** Air Tight ATM-2, Air Tight ATM-1S, Air Tight ATM-4 **Kopfhörer:** Sennheiser HD 600, Grado GS1000 **Lautsprecher:** Quad ESL-57 (Quad Musikwiedergabe/Manfred Stein), Chartwell LS3/5A mit 15 Ohm (restaurierte Originale), Studiomonitore Westlake BBSM-8, Geithain RL 912K aktiv **Kabel:** LS-Kabel Stereolab Draco und Diabolo, Black Cat Neo Morpheus, Black Cat Reference, LYRA PhonoPipe, S/PDIF-Kabel Black Cat DIGIT 75, Stromkabel Belden 3G2.8 (mit IeGo-Kupferarmaturen konfektioniert) **Zubehör:** Lautsprecherstative: LS3/5A von Music Tools, Celestion-SL700



Puristische Option: Die Ausstattung mit je einem Line-Eingang auf Vorder- und Rückseite lässt die Verwendung der Endstufe auch als puristischen Vollverstärker zu

ner sehr guten Geräteverpackung den überaus positiven Eindruck ab.

Was die Ausgangsübertrager angeht – Kernstücke eines Röhrenverstärkers –, entschied man sich bei Air Tight einmal mehr für die exzellenten Trafos des japanischen Spezialisten Tamura. Zwei mit 100 Watt Belastbarkeit üppig dimensionierte Monumente aus Kupfer und Eisen sorgen für einen Großteil des Gesamtgewichtes von gut 30 Kilo – und natürlich auch für den außergewöhnlichen Klang dieses Verstärkers. Auch im Hinblick auf das Netzteil und dessen Trafo wurde die Plus-Version gegenüber der alten ATM-2 weiter verbessert: Die im Hause Air Tight selbst hergestellten neuen Schnittkerntrafos glänzen durch absolute Stille – weder mechanisch noch elektrisch ist hier auch nur ein Hauch von Brumm zu vernehmen. Die der Vorgängerin eigene Geräuschkulisse beim Einschalten, die entfernt an die Inbe-

triebnahme eines E-Werks erinnert, gehört nun ebenfalls der Vergangenheit an.

Wie ich es von Air Tight nicht anders kenne, ist die gesamte Verarbeitungsqualität auf allerhöchstem Niveau: Die fein selektierten edlen Bauteile, die herausragende Lackierung und die gesamte Erscheinung des Verstärkers strahlen eine Wertigkeit aus, wie man sie auch im High-End lange suchen muss. Dabei öffnet er einem die Tür zur gesamten Welt der Musik: Ob kleine Besetzungen mit intimen Arrangements oder großorchestrale Werke, ob Singer-Songwriter, Elektronik oder Heavy Metal – immer liefert die ATM-2Plus einen Klang, der dem jeweiligen Musikmaterial so umfassend gerecht wird, dass ich mich frage, wie viel Zeit hier wohl in die finale Abstimmung geflossen ist ...

Beim Anhören von Max Bruchs Violinkonzert Nr. 1 in g-Moll in der Einspielung des New Symphony Or-

chestra of London unter Leitung von Sir Malcolm Sargent mit dem herausragenden Jascha Heifetz (RCA Victor Red Seal/Analogue Productions, LSC-2652, USA 2018 (1963), limitierte LP) kämpft man unweigerlich mit einem dicken Kloß im Hals, so unglaublich schön erklingt die Musik. Heifetz' virtuos-es Spiel auf seiner Stradivari ist derart fesselnd, dass man fast nicht zum Luftholen kommt. Die imposante räumliche Darstellung, das Atmen des gesamten Raumes, der den großen Klangkörper beherbergt, sowie die jederzeit mühelos präzise zu lokalisierenden Instrumente machen vergessen, dass man sich in seinen eigenen vier Wänden befindet – man taucht ein in ein Klangspektakel, das einen erst wieder entlässt, wenn die Nadel in der Auslaufrille landet. Selbst komplexe Passagen werden einem in einer frappierenden Natürlichkeit mit schier aberwitziger Dynamik dargereicht, wobei nötige Analytik und ein schwelgerischer Umgang mit Klangfarben und opulenter Raumdarstellung miteinander vereint werden. Das alles kommt so selbstverständlich daher, als wäre es die leichteste Übung der Welt.

Der Leistungsumfang der ATM-2Plus lässt einen an die Quadratur des Kreises denken: Mit dieser Endstufe lassen sich nahezu alle Lautsprecherofferten kombinieren, sie bietet Leistung, Kontrolle und Feingefühl in Verbindung mit einer scheinbar nicht

enden wollenden Klangfarbenpracht. Wenn die Wiedergabe einer breiten Palette von Musik im Vordergrund steht, kann sie die Suche nach dem Verstärker ein für allemal beenden.

Mit der ATM-2Plus stellt Air Tight einmal mehr unter Beweis, dass ein herausragendes Entwicklerohr am Ende durch nichts zu ersetzen ist – ein großes Kompliment an die kleine Manufaktur in Japan!

Endverstärker Air Tight ATM-2Plus

Prinzip: KT88-Gegentaktendverstärker (durch 2 Eingangspaare auch als Vollverstärker nutzbar) **Röhrenbestückung:** 4 x KT88, 2 x ECC83 (12AX7), 4 x 6CG7 **Eingänge:** 1 x Stereo-CD-Direkteingang auf der Gerätefront, 1 x Stereo-Line-in auf der Geräterückseite **Ausgänge:** Lautsprecherabgriffe mit 4 und 8 Ohm (16 Ohm optional) **Ausgangsleistung:** 2 x 70 Watt (1 kHz, THD > 5 %) **Eingangsimpedanz:** 100 kOhm **Frequenzgang:** 10 Hz – 60 kHz (-1 dB bei 1 W), 20 Hz – 50 kHz (-1 dB bei 50 W) **Ausstattung:** Kanalgetrennte Eingangsempfindlichkeitsregler, Biaseinstellung durch Messgerät auf der Frontplatte (fixed bias), 2 Paar Line-Eingänge **Maße (B/H/T):** 41,5/23/38,0 cm **Gewicht:** 33 kg **Preis:** 18500 Euro

Kontakt: Axis Europe GmbH, Haneckstraße 32, 65719 Hofheim/Taunus, Telefon 06192/2966434, www.axis-europe.de
