





T+A
M 40 HV
Anniversary Edition



**Ein Geburtstag, der nie enden möge!
Ist das nicht ein wunderschöner
Kindertraum, den auch wir Erwach-
sene immer wieder einmal träu-
men? T+A hat sich mit den M 40 HV
Monos ein Geburtstagsgeschenk
gemacht, das sogar uns noch lange
erhalten bleiben wird.**

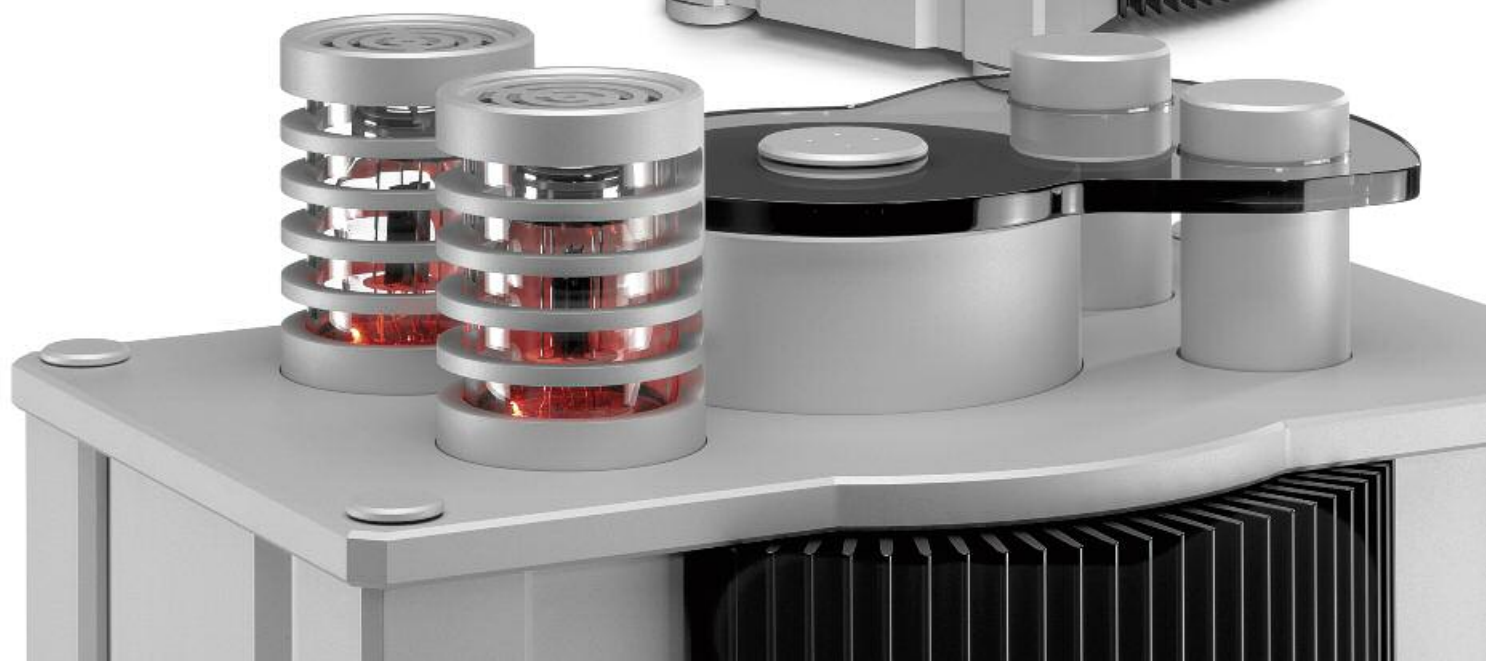


Für immer Geburtstag

Seit ich die M 40 HV Mono-Endstufen auf der Münchener High End 2018 gehört habe, plane ich diesen Artikel. Damals sollten sie noch als limitierte Edition gebaut werden, die Nachfrage speziell aus dem Ausland war aber so groß, dass sie nun im Portfolio von T+A geblieben sind. Da dieser Gerätetyp bislang in meinen Artikeln überhaupt nicht auftauchte, werden Sie sich vielleicht fragen, warum ich meinen Fokus auf diese Monos gerichtet habe? Es stimmt, Hochleistungsverstärker haben mich nie interessiert, weil sie praktisch immer Klang hinten an stellen und ich Leistungen von mehreren 100 Watt nicht für notwendig halte. Da Klang jedoch an erster Stelle meiner Beurteilungskriterien steht, wollte ich unbedingt herausfinden, wie T+A es bei der M 40 geschafft hat, besten Klang bei einer Spitzenleistung von 1000 Watt zu realisieren.

Wie man weiß, arbeiten Röhrenverstärker im Vergleich zu Transistorgeräten mit sehr hohen Spannungen. Da Musiksignale jedoch meist nur eine Amplitude von wenigen Volt haben, wird nur ein sehr kleiner Teil dieser Spannung ausgenutzt. In diesem schmalen Bereich verlaufen Röhrenkennlinien typischerweise sehr „gerade“ und deshalb können diese Verstärker so linear arbeiten. Nun haben Röhren prinzipiell eine quadratische Kennlinie und erzeugen hauptsächlich K2-Klirr, der sich für uns im Gegensatz zu Klirranteilen höherer Ordnung warm und harmonisch anhört. T+A-Chefentwickler Lothar Wiemann sagt dazu: „Uns ist daher sehr an einem K2-dominierten Klirrspektrum gelegen: Höhere Oberwellen müssen immer deutlich unter K2 liegen.“

Mit dieser so täuschend einfach erscheinenden Prämisse entwickelte T+A 2013 die hoch dekorierte „HV“-Serie, bei der die angesprochene Linearität eng gesteckter Triodenkennlinien auch für Transistoren simuliert wird („HV“ steht für „High Voltage“, also hohe Spannung). Die Vorgängerserie der M 40 HV mit der Bezeichnung M 10 hat T+A aufgrund der anhaltend schlechten Röhrenqualität eingestellt, die HV-Technologie hatte man noch nicht entwickelt. Wenige Jahre später ließ sich dann aber durch verbesserte Röhren ein Nachfolger denken und so entstanden die M 40 HV Monos. Komplett symmetrisch im Doppel-Mono-Prinzip aufgebaut, sind sie diskret ohne Operationsverstärker und mit sehr geringer Gegenkopplung konstruiert.





Das ist die sogenannte „Servicestellung“. Wenn einmal etwas überprüft werden muss, geht das sehr kommod. Man sieht hier das „HV“-Spannungsverstärkerteil samt der Röhrenstufe und die weißen Mundorf-Folienkondensatoren. Und wir bekommen einen Blick in die Komplexität des Leistungsverstärkers unten samt gigantischer Kühlung

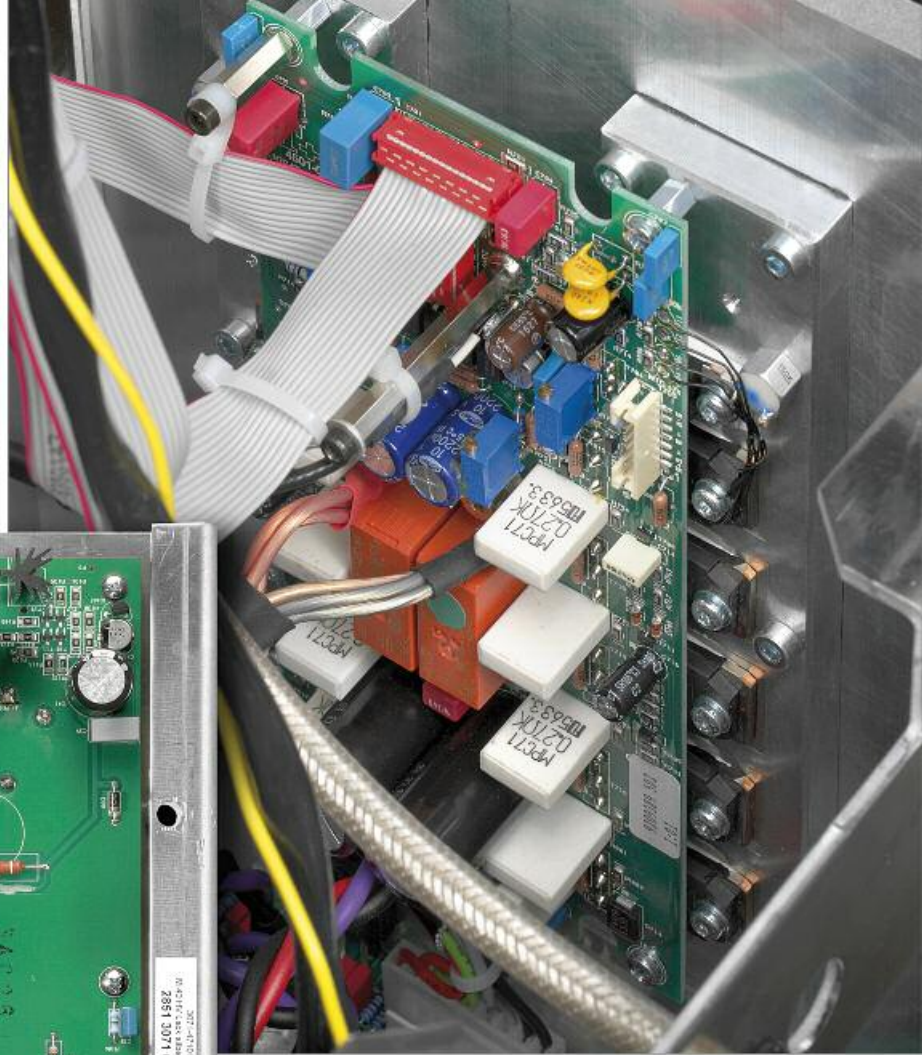
Ihre Eingangsstufe und damit die Spannungsverstärkung ist zweistufig. Den Anfang macht eine Eintakt-Class-A-Stufe mit zwei kreuzgekoppelten 6SN7 Trioden in Vollröhren-Kaskodenschaltung. Was das genau ist, dazu später mehr. Die zweite Spannungsverstärkungsstufe verwendet JFET-Transistoren mit Trioden-Charakteristik und Kennlinie – hier kommt die proprietäre HV-Technologie zum Tragen. Diese Stufe transformiert das Audiosignal auf die gewünscht hohe Ausgangsspannung und arbeitet bis 40 Watt in reinem Class-A. Die Leistungs- bzw. Stromverstärkerstufen schließlich sind eingangsseitig mit MOSFET-Treibertransistoren aufgebaut, die hinsichtlich ihrer Kennlinien optimal mit dieser HV-Spannungsverstärkerstufe harmonisieren sollen. Ausgangsseitig sind die Stromverstärker mit insgesamt 20 sehr leistungsfähigen Ringemitter-Bipolartransistoren bestückt, welche die hohen Ansprüche von T+A an Stromlieferfähigkeit und Bandbreite mustergültig erfüllen. Bis 60 Watt arbeitet auch diese Stufe in reinem Class-A. Wiemann sagt dazu: „Spannungs- und Stromverstärker sind voneinander galvanisch isoliert, sodass keine Rückwirkungen der vom Lautsprecher induzierten Gegen-EMK auf diesen empfindlichen Teil der Schaltung stattfinden können. Der Ausgangs-Stromverstärker läuft dem Signal als reiner Spannungsfolger ‚hinterher‘ und liefert nur den Strom dazu. Da er keine eigene Spannungsverstärkung bewirkt, tritt er akustisch nicht (bzw. nur sehr untergeordnet) in Erscheinung.“

Doch wie klingen die M 40 HV Monos nun? Gene Shaws Breakthrough (Jazz Workshop JW-049, RE ES 2015, LP) ist eine meiner Lieblingsplatten der letzten Jahre. Bereits bei den allerersten Tönen wird mir klar, dass hier nicht irgendeine Endstufe spielt: Diese Artikulation, die im übertragenen Sinn so genannte „Trennschärfe“ der Wiedergabe, erinnert mich an die organische, nie technoide Präzision einer Leica-Kamera. Sherman Morrisons

Mitspieler

Laufwerk: Brinkmann Oasis mit Tonarm 9.6 und Tonabnehmer Brinkmann Ti **Phonovorverstärker:** Gold Note PH-10, Audio Specials AS Phonolab 1.0, Musical Fidelity NuVista Vinyl **Vorverstärker:** T+A P 3000 HV **Endverstärker:** Signature Origin Signature Century **Lautsprecher:** Von Schweikert Endeavor SE **Kabel:** Audio Optimum, silvercore, Axmann Silver X (NF); Audio Optimum (LS); Isotek EVO3 Polaris (Netz) **Zubehör:** Racks/Basen von bFly-audio, PowerBase S, Thixar-Rack SMD; Tuning von fastaudio, Acoustic System, Audiophil-Schumann-Generator

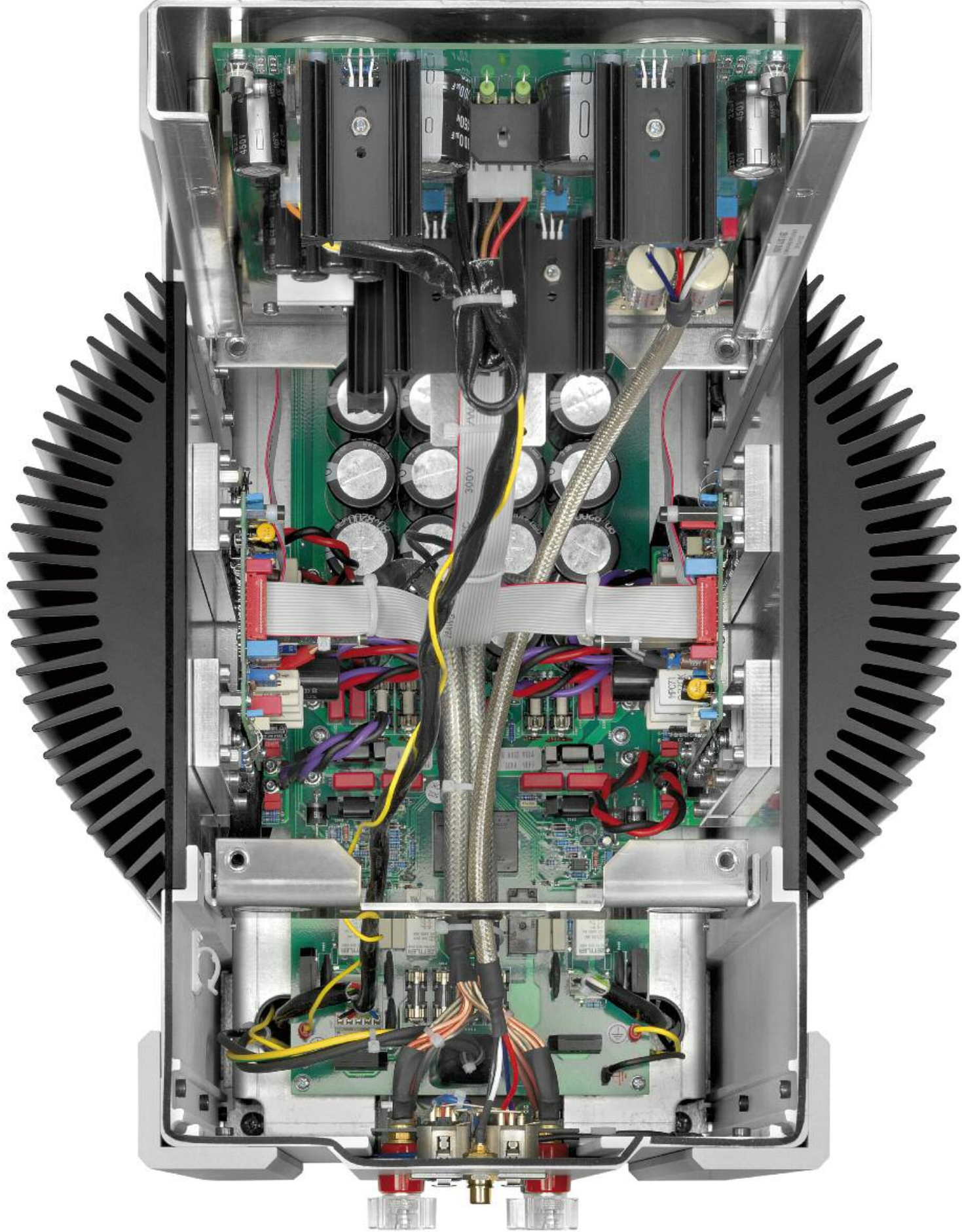
Rechts: Die Endtransistoren sitzen auf massiven Aluminiumprofilen. Vom oberen Transistor führen dünne schwarze Kabel zu einem schnellen Temperatursensor, der die Arbeitspunkte dieser Endtransistoren regelt



Links: So sieht die Unterseite der „HV“-Röhrenverstärkerplatine aus

Rechte Seite: Sehr schön kann man hier die Netzteilsektion mit ihren Reglern und den Elko-Batterien sowie den massiven Gesamtaufbau des Verstärkers insgesamt erkennen. Man beachte auch die Verkabelung der Anschlüsse an der Rückwand mit hochwertigen T+A Reinstkupferkabeln mit 9999 Silberbeschichtung der Leiter







Unterhalb der Netzteilplatine befindet sich das abgeschirmte Subchassis, das die zwei Netztrafos beinhaltet. Die Trafos sind dadurch von der Verstärkerelektronik perfekt abgeschirmt. Und die Kühlkörper wirken aus dieser Perspektive fast zierlich

Tenorsaxofon ertönt auf „Autumn Walk“ in einer Weise, die alles real und greifbar erscheinen lässt. Das Zusammenspiel mit den Von Schweikert Endeavor SE Lautsprechern erweist sich dabei als echte Traumkombination: Diese fantastischen Schallwandler freuen sich gewissermaßen über die klangreine Leistung der Monos und setzen die Signale adäquat um. Völlig ungeachtet ihrer potenziellen Leistungsfähigkeit habe ich wenige Endstufen in meinem langen „Audioleben“ gehört, die so fein und elegant spielen wie die M 40 HV. Ich lege mit *Basra* von Pete Le Roca (Blue Note ST-84205 / Toshiba Emi BNJ 71019, RE JP 1983, LP) eine weitere Lieblingsscheibe auf den Teller des Brinkmann. Nach den ersten Takten von „Candu“ fühle ich mich, als würde ich inmitten von La Rocas Trommeln sitzen und im

Rhythmus dieses irren Stückes mitwippen – mehr „live dabei“ geht wohl nicht mehr. Den Titelsong „Basra“ eröffnet Bassist Steve Swallow mit einem seiner schönsten Soli überhaupt. Und dann ertönt wieder dieser typische La-Roca-Beckenklang und dazu der erhabene Ton von Joe Hendersons Tenorsaxofon. Dieses Stück wirkt in der Tat wie ein königlicher „Rhythmusflug“ und ich werde nie wirklich begreifen, woher dieser unglaubliche Pete La Roca, der das Stück auch geschrieben hat, kam und wohin er ging. Aber ich begreife, dass solche Endstufen einen Lautsprecher wie den Von Schweikert zu Höhenflügen animieren, die uns Hörer dem Alltag entschweben lassen.

Wie bereits angedeutet, gibt es eine Vorgeschichte zu den M 40 HV Monos. 2009 kam mit der oben er-

wählten M 10 ihre Vorgängerin auf den Markt. Ebenfalls ein fantastisches Gerät, die man keineswegs wegen Erfolglosigkeit eingestellt hat. Sondern vielmehr wegen der sogenannten RoHS-Richtlinien, die seit 2011 europaweit gelten und die die Verwendung originaler, alter und oft herausragend guter Röhren für kommerzielle Produkte untersagen. Da die Qualität neuer Röhren zu dieser Zeit unterirdisch schlecht war, entschloss man sich bei T+A schweren Herzens, die Serie 2012 einzustellen. Doch dank verbesserter Röhrenqualität – auch auf die Röhren gibt T+A drei Jahre Garantie – sowie der neu entwickelten HV-Technologie ging es nach einiger Zeit doch weiter. An dieser Stelle möchte ich Lothar Wiemann, der technische Zusammenhänge wie nur wenige Entwickler vermitteln kann, das Wort geben: „Die M 40 hat zwar von Weitem betrachtet eine gewisse Ähnlichkeit mit der alten M 10, aus der Nähe sieht man dann aber schon den wesentlich höheren Aufwand bei der M 40. Es gibt ganz gravierende Unterschiede und Verbesserungen bei Materialien, Schaltungstechnik und natürlich auch im Klang. Bei den verbesserten Bauteilen wären das zum Beispiel Mundorf Kondensatoren an kritischen Stellen der Schaltung in der M 40, wir haben umgestellt auf Röhren des Edelherstellers PSVANE, die Kontaktoberflächen sind nun aus Rhodium, es gibt verbesserte Transfor-



The Man himself: T+A Chefentwickler Lothar Wiemann ist sympathisch, bescheiden und fachlich herausragend

matoren mit geringeren Streufeldern und Dickkupfer-Leiterplatten mit 70 µm für noch geringere Innenwiderstände. Auch wurde bei der M 10 noch viel Plexiglas verwendet, das nun durch massives und teures Aluminium ersetzt wurde. Wir haben bei der M 40 komplett auf nicht-magnetische Materialien in und in der Nähe von Audiokreisen umgestellt. Dadurch kommen wesentlich teurere Materialien (Alu und Edelstahl statt Stahlblech) zum Einsatz. Auch wurden die Gehäusewandstärken erhöht und aufwendige Röhrenschutzhäuben aus dem Vollen gefräst. Die Schaltungstechnik wurde insofern verbessert, dass es eine höhere Bandbreite durch komplett neue Großsignal-Verstärkerstufen gibt – jetzt in aufwendiger ‚Enhanced-Cascode‘-Technik. Auch besitzt



die M 40 HV wesentlich aufwendigere Überwachungs- und Steuerschaltungen für alle Stufen des Verstärkers, um immer optimale Arbeitspunkte zu garantieren; sie hat eine neue prozessor-gesteuerte Schnell-Aufwärmeschaltung, um schneller die optimalen Betriebs- und Arbeitspunkte zu erreichen und auf einer optimalen Betriebstempera-tur zu stabilisieren; und zuletzt gibt es bei der M 40 HV noch erweiterte Steuerungsmöglichkeiten über unsern neuen H-Link Bus – damit ist sie voll kompatibel mit den neuen Steuer-Apps (T+A Music Navigator). Der Steuerbus der M 10 Generation war noch um den Faktor 10 langsamer und hätte die modernen Bedienmöglichkei-ten nicht mehr zugelassen.

All diese Gründe tragen dazu bei, dass das Preisniveau von 2009 (dem Entste-hungsjahr der M 10) natürlich nicht zu halten war. Zudem sollte man nicht vergessen, dass seitdem natürlich auch eine nicht unerhebliche Preissteige-rung stattgefunden hat. Durch die ver-besserten Materialien und Schaltungs-techniken ist es uns aber gelungen, die M 40 auf ein neues Performance-Ni-veau zu heben – und das war letztlich das, was wir zu unserem Vierzigsten er-reichen wollten: einmal zeigen, was mit analoger Verstärkertechnik machbar ist. Die M 40 wird natürlich komplett hier bei T+A in Deutschland gebaut, das gilt auch für die Zulieferteile wie die komplette Mechanik, die Leiter-

„So muss das“, würde man im Ruhrgebiet sagen. Übersichtlicher, sauberer Aufbau für praktisch jede Anschlusskonfiguration, die man sich wünscht. In der Praxis eine Freude

plattenbestückung usw. Aufbau, mehrstufige Einstell- und Prüfprozesse und ein mehrtägiger überwachter Probelauf fordern eine erhebliche Arbeitszeit. Sie liegt für ein Pärchen M 40 so bei circa 5–6 Mann-Tagen.“

Niemand hätte das besser ausführen können als Wiemann selbst, und ich denke, Sie können nun auch den technischen Aufwand der M 40 HV Monos besser nachvollziehen.

Und ich kann gar nicht aufhören, damit Musik zu hören. *Double Bass* von Niels-Henning Ørsted Pedersen und Sam Jones (SteepleChase SCS-1055, RE NL 1983, LP) ist eine sehr besondere Einspielung, auf der sozusagen „Bass hoch 2“ zelebriert wird. Hier kommen zwei ganz unterschiedliche Stimmungen und Charaktere zusammen: Pedersens Technik samt Feingefühl und Sam Jones' tiefgründiger Soul. Doch Kontrabässe können, gerade wenn sie gemeinsam spielen, schnell matschig und undifferenziert klingen. Hier? Sie erraten es: feinst differenziert, organisch, zart gegliedert und jederzeit bis in die tiefsten Frequenzen hinunter reichend. Sam Jones spielt immer eine Oktave tiefer als Pedersen, dessen hier gut im Zaum gehaltenes Hochgeschwindigkeitsspiel sich glasklar heraushören lässt. Dazu integrieren sich Philipe Catherines Zigeuner-Jazz-Akkorde wunderschön. Auch „Lonely Press Play“ von Damon Albarns

Everyday Robots (Parlophone 825646331291, EU 2014, 2-LP) höre ich so detailreich wie nie, so lässig, fast wie in Zeitlupe gespielt mit diesen fluffigen Bläsern und der messerscharf akzentuierenden Percussion im Hintergrund. Durch ihre so unangestregte Wiedergabe können die Verstärker die Feinheiten in der Musik herausarbeiten, während sich ihre Leistungsanzeigen trotz deutlich gehobener Lautstärke kaum einmal oberhalb von 10 Watt bewegen.

Die M 40 Monos mögen auch repräsentative Objekte sein, im Herzen sind sie echte Musikvermittlungsmaschinen, die das ganz Feine ebenso beherrschen wie das Knallharte. Für Letzteres ist mein Original von Kraftwerks *Mensch-Maschine* (EMI/Kling Klang 1C058-32843, Deutschland 1978, LP) genau richtig. Ich lasse die gesamte erste Seite durchlaufen, und die Leistungsanzeigen der M 40 bewegen sich zum ersten Mal in Richtung der 100 Watt – von 1000 sind wir meilenweit entfernt. Was für eine Klarheit, Finesse, Durchzeichnung bei gleichzeitig enormem, unverzerrtem Schalldruck sich hier aufbaut, ist für mich wortwörtlich unerhört. Und ich kann mich dabei sogar noch unterhalten!

Einige Details, die Lothar Wiemann angesprochen hat, möchte ich noch einmal kurz aufgreifen. Die oben schon erwähnte Kaskoden-Schaltung (im englischen Original „Enhanced Cascode“) wurde erfun-



Oben: Versenkt: Natürlich setzt T+A sehr hochwertige Keramiksockel für die 6SN7-Röhren ein. Die kleine Platine steuert eine LED an, die den „Glüheffekt“ der Röhren optisch zusätzlich noch hervorhebt: Das Auge hört eben auch mit. Außerdem bemerkenswert: die extrem aufwendig und stabil ausgeführte Halterung des Röhrenkäfigs. Alles wird aus dem vollen Aluminium gedreht

Unten: Industriestandard beim Netzkabel inklusive Sicherung

den, um dem berühmt-berüchtigten Miller-Effekt vorzubeugen. Der besagt, dass ein verstärktes Ausgangssignal immer auch auf den Eingang zurückwirkt und dadurch unter anderem die Verstärkung bei hohen Frequenzen abfällt. Man fand heraus, dass ein zweites, identisches Bauteil diesen Effekt verhindert oder minimiert, und deshalb arbeiten hier zwei 6SN7 Doppeltrioden pro Kanal über Kreuz. Das macht wohl nur T+A so. Im Bi-Amping-Betrieb der M 40 HV kommen zwei getrennte Verstärkerzüge zum Einsatz – wahrlich kein Standard. Spannend sind auch die beiden Arbeitsmodi, die man auf der Rückseite schalten kann: „High Power“ weckt sozusagen das Tier in den Monos und schaltet auf maximale Leistungsabgabe. Das ist ein Modus, den ich nur kurz ausprobiert habe, weil ich ihn zum einen schlicht nicht brauchte und zum anderen klanglich nicht so gut wie den anderen fand. Interessant mag er trotzdem für den Gebrauch in extrem großen Räumen sein, in denen sehr große und leistungshungrige Lautsprecher für brachiale Pegel gebraucht werden. Ich habe also nur den besser klingenden „High Current“-Modus verwendet, in dem der Ruhestrom verdoppelt ist. Lothar Wiemann bestätigte meinen Eindruck, auch er findet, dass „High Current“ eindeutig besser klingt.

Mich hat ja von Anfang an der Klang dieser Verstärker eingenommen. Doch Klang stand auf der Prioritätenliste von T+A nicht immer ganz oben. In den 80er- und 90er-Jahren habe ich T+A anders erlebt: zuverlässig, zeitlos designed, aber klanglich eher trocken, nüchtern, mich wenig involvierend. T+A bedeutet ja „Theorie und Anwendung“ und daraus spricht ein dezidiert technischer Ansatz, der zeittypisch den Klang eher ins zweite Glied stellte. Umso bemerkenswerter finde ich die Entwicklung der vergangenen Jahre. Lothar Wiemann sagte mir, das Umdenken habe bei ihm und T+A vor etwa 20 Jahren begonnen, als die Geräte ingenieurmäßig ausgereizt waren. Er begann damals, größeres „Ohrenmerk“ auf den Klang zu legen, und er sagt heute: „Klang kann man nicht simulieren.“ Eine Aussage, die sich jeder Entwickler immer einmal wieder vor Ohren

halten sollte. Bei den M 40 Monos hätte man den Klirr zum Beispiel um den Faktor 4 verringern können, doch dann hätten sie auch deutlich schlechter geklungen. Ist es nicht großartig, dass einer der angesehensten Audio-Entwickler das alles ganz unumwunden, ohne jeden Dünkel zugibt? Ich jedenfalls finde diese Haltung sehr sympathisch und erfrischend, weil sie zeigt, dass Entwicklung nur durch Offenheit und den Wunsch, immer wieder dazuzulernen, gespeist wird. Und natürlich ist das alles nicht im Elfenbeinturm entstanden. Das Team um Lothar Wiemann besteht aus zwölf Entwicklungsingenieuren, sechs davon sind für die Software-Entwicklung verantwortlich, während die anderen sechs für Elektronik und Mechanik zuständig sind. Viele von ihnen arbeiten schon seit den frühen 80er-Jahren für T+A. In punkto Betriebszugehörigkeit ist allerdings Wiemann der Rekordhalter, denn er begann bereits als Schüler, kurz nach der Gründung von T+A, für die Herforder Firma zu jobben. Nach seinem Studium und zwei Jahren Praxis bei einer Firma für europäische Patente in den Niederlanden zog es ihn dann endgültig zu „seiner“ Firma.

Wieder zurück zur Technik: Zwei Details, die für die Gesamtperformance der M 40 mitentscheidend sind, will ich noch aufgreifen. Zum einen muss, wie Lothar Wiemann es ausgedrückt hat, jedes Bauteil

der Monos „an einem sehr großen Magneten“ vorbei. Sprich, alle ferromagnetischen Bauteile werden aussortiert, da sie dem Signal Energie entziehen. Deshalb lässt T+A unter anderem Schrauben und Muttern speziell anfertigen. Eine weitere Besonderheit ist, dass die vergoldeten Kontakte der M 40 nicht einfach nur vergoldet sind. Üblicherweise finden Vergoldungen auf einer Nickelbasis statt. Nickel ist jedoch magnetisch, zudem ist nach wenigen Jahren der Goldanteil chemisch und mechanisch abgebaut. Also wird bei T+A nickelfrei hartvergoldet, was wesentlich teurer ist, da man dafür ein Vielfaches an Gold benötigt. Dafür sind die Kontakte viel länger haltbar. – Ich könnte noch viele weitere Feinheiten aufzählen, aber so langsam muss ich zum Ende kommen.

Zuvor höre ich aber noch etwas Musik. *Live in Japan* vom Duke Jordan Trio (SteepleChase SCS 1063/64, DK 1977, 2-LP) mag nicht die innovativste Klaviertrio-Einspielung der Jazzgeschichte sein. Doch was hier an Spielverständnis und daraus resultierender Spielfreude geradezu aus den Rillen springt, begeistert mich seit Jahrzehnten. Und ich frage mich jedes Mal, wenn ich diese Platten höre, warum dieses Trio mit dem so ausdrucksstarken Wilbur Little am Bass und dem göttlichen Roy Haynes am Schlagzeug nicht länger zusammengeblieben



ist. Jedenfalls ist *Live in Japan* ein Höhepunkt in Duke Jordans langer Karriere, was besonders auf „Flight to Jordan“ deutlich wird. Das Stück ist so etwas wie eine Erkennungsmelodie für ihn geworden, und hier zelebriert er sie mit unendlich viel Melodie- und Rhythmusgefühl. Wie sich dann Wilbur Littles unwiderstehlicher Bassgroove einfügt und Roy Haynes alleine mit seinen Besen ein so explosives Schlagzeugspiel entwickelt, das andere Drummer mit ihren Sticks nicht hinbekommen, muss man einmal mit so einer Anlage gehört haben. Ich habe das Gefühl, direkt in die Denki-Halle in Fukuoka hineinschauen zu können, werde Teil der gut 2000 enthusiastischen Zuschauer, die den sprühenden Esprit des Duke Jordan Trios bejubeln.

Als ich schließlich Hank Mobleys *Roll Call* (Blue Note ST-84058, RE Toshiba-EMI JP 1990, LP) höre, darf ich sogar noch einen dieser ganz besonderen Momente genießen, wenn ich einmal vergesse, dass ich über ein Produkt schreiben „muss“, es bewerten soll und nicht nur einfach Musik hören kann. Das ist ein Dilemma, in dem wir uns befinden, denn Absichtslosigkeit, aus der echte Erkenntnisse erwachsen können, lässt sich nicht so leicht erreichen. *Roll Call* ist meine Lieblingsplatte des chronisch unterschätzten Tenorsaxofon-Giganten Hank Mobley. Weder sein melodisches Genie noch sein Improvisationstalent nehmen je überhand, sein Stil ist eine ideale Mischung aus Dexter Gordon, Lester Young und manchmal auch John Coltrane; Mobley wird vielleicht auch deshalb unterbewertet. Mit den M 40 Monos höre ich jede Facette, jede Nuance seines Spiels ganz neu und fühle mich in meinem Urteil bestätigt. Dabei erlebe ich auch die schiere Macht von Art Blakeys Schlagzeugspiel wie nie zuvor. Immer wenn er hinter dem Drumkit saß, gab es keine Zweifel über die rhythmische Ausrichtung eines Stücks. Und jetzt sitze ich gefühlt neben ihm in Rudy van Gelders legendärem Studio.

Die T+A M 40 HV Monos sind ein Materie gewordener Technikraum. Doch nicht nur die Ehrfurcht gebietende Technik, die alleine mich kalt lassen würde, macht sie so besonders. Es ist ihr Klang, ein

Klang, der alle Farben des Klangspektrums mit stупender Leichtigkeit beherrscht. So mächtig einem die Monos anfangs erscheinen mögen, ihr Klang macht sie sozusagen vergessen – man denkt nicht mehr über Technik, man denkt nur noch über Musik nach. Anders als superpotente Verstärker, die im übertragenen Sinn vor lauter Kraft kaum laufen können, kreuzen die M 40 virtuell ihre Beine, schieben die Sonnenbrille nach oben, blinzeln mir zu und genehmigen sich noch einen Espresso, bis es wieder losgeht. Sie können, müssen aber nicht. Kurzum: Wohl dem, der sich diese Verstärker leisten kann! Manchmal werden Träume ja Realität und man kann sich dann mit den M 40 HV von T+A das schönste Geschenk für eine nie enden wollende audiophile Geburtstagsfeier machen. □

Endverstärker T+A M 40 HV Anniversary Edition

Prinzip: Doppel-Mono-Hybrid-Endverstärker **Eingänge:** unsymmetrisch (RCA), symmetrisch XLR 3 pol und XLR 4 pol **Ausgänge:** 2 x 2



Lautsprecher Frequenzgang: 1 Hz – 150 kHz (+ 0/-3 dB) **Nennleistung:** im High-Power-Mode 550 Watt an 8 Ohm, 1000 Watt an 4 Ohm; im High-Current-Mode bis zu 60 Watt rein Class-A an 8 Ohm, bis zu 250 Watt Class-A/B an 4 Ohm **Anstiegsgeschwindigkeit:** 60 V/μs **Geräuschspannungsabstand:** 114 dB **Klirrfaktor:** bei 5 W/4 Ohm/1 kHz < 0,009 % **Besonderheiten:** High-Current- und High-Power-Modus; Triggereingang +5 ... 20 V für Ferneinschaltung **Ausführungen:** Gehäuse Lack silber 47 oder Titan 64; Kühlkörper schwarz 42 **Maße (B/H/T):** 36/56/47 cm **Gewicht:** 52 kg (pro Monoblock) **Garantie:** 3 Jahre (nach Registrierung inklusive Röhren) **Preis:** 39 000 Euro (pro Paar)

Kontakt: T+A elektroakustik GmbH & Co. KG, Planckstraße 9–11, 32052 Herford, Telefon 05221/7676-0, www.ta-hifi.de