



**Laut einem gängigen Klischee sollen schöne Frauen ebenso wie muskelbepackte Männer nicht gerade zur Elite in Sachen IQ gehören. HiFi-Enthusiasten, die sich von derartigen Stereotypen leiten lassen, können mit dem PA 3000 HV von T+A ihr blaues Wunder erleben.**

## Dicke Muskeln, kleines Hirn?

Wissenschaftlich lässt sich kein Zusammenhang zwischen Intelligenzquotient und Körperbau feststellen, natürlich nicht. Dennoch hält sich die antiquierte Ansicht, dass Muskeln ein Attribut einfacher Arbeiter seien, mit denen zugleich weder Intelligenz noch besonderes Feingefühl assoziiert wird – während etwa die feinen Kaufleute in früheren Zeiten zur Ausübung ihrer Erwerbstätigkeit ausschließlich ihren Verstand nutzten und körperliche Tätigkeiten weitgehend vermieden. Gemäß einem anderen Vorurteil gelten Schönheit und Intelligenz – insbesondere bei Frauen – als kaum miteinander vereinbar. Derartige Denkmuster beschränken sich nicht auf unsere lieben Mitmenschen, sondern finden gerne auch auf Dinge und Gegenstände des täglichen Lebens Anwendung: Ein plump designtes Auto erweckt vermutlich bei vielen nicht auf den ersten Blick den Anschein, schnell, wendig, gut verarbeitet und möglicherweise auch noch sparsam zu sein.

Übersetzt auf unser allerliebstes Hobby bedeutet das: Je dicker und kraftstrotzender ein Verstärker daherkommt, desto weniger könnte man als gemeiner HiFi-ist annehmen, dass ein derartiger Brocken in der Lage ist, so etwas wie filigrane Zwischentöne, faszinierende Räumlichkeit oder fein abgestufte Dynamiksprünge zu reproduzieren. Er macht den Eindruck, genau richtig dafür zu sein, einen Bass durch die heimische Bude zu schleudern, der noch im Nachbarort gut auszumachen ist; andere Kernkompetenzen werden dagegen vielleicht nicht unbedingt auf Anhieb mit ihm verbunden.

Ganz wie einem Pflichtenbuch für derartige Vorurteile entnommen, erscheint der PA 3000 HV von T+A: Er ist groß, unglaublich schwer und sehr potent, dazu so sachlich-elegant gestaltet, wie es für einen Vollverstärker dieses Kalibers eben geht. Zugegebenermaßen war das zunächst Wasser auch auf meine Mühlen: Ich hatte zu T+A ein gewissermaßen eher neutrales Verhältnis. Klanglich in Ordnung, wenn auch nicht außergewöhnlich, designtechnisch eher nicht meine Baustelle – so lautete bisher mein Eindruck, wenn mir Geräte der Herforder begegneten. Gleichwohl vermochte der PA 3000 HV mich ganz unmittelbar zu beeindrucken. Dies galt nicht nur für meine Bandscheiben beim Herausheben aus der Verpackung – vor allem mein ästhetisches Empfinden spricht er mit seiner Form, seinem Aussehen sowie dieser Verarbeitung an,



die wahrlich nicht von dieser Welt sind; selbst die Enterprise, das Flaggschiff der Sternenflotte, könnte nicht stabiler gebaut sein. Ein erster zaghafter Klopfest gegen das Touchscreen-Display zementiert das Gefühl, das der 3000er versprüht: Er und niemand anders ist the rock. Die beiden Drehregler an der Front, die auf einge-

---

## Mitspieler

**Plattenspieler:** E.A.T. C-Sharp **Tonabnehmer:** Ortofon Cadenza Bronze **Phonovorstufen:** Joaquim Pinto Brutus (übertragerlose Röhre), im Vorverstärker MFE Tube One SE integrierte Phonovorstufe **CD-Player:** AMR CD-777 **Server:** Olive Opus No. 4 **Vorverstärker:** MFE Tube One SE **Endverstärker:** WBE Essence No. 300 **Lautsprecher:** Piega Classic 40.2 **Kopfhörer:** HiFiMAN HE-300 **Kopfhörerverstärker:** Mistral HP-509 **Kabel:** Horn Audiophiles, van den Hul, HMS, fadel Art, Funk, Auditorium 23, NF-Kabel HMS Sestetto MK III Top Match Line **Zubehör:** Selbstbaurack, Rack von Solidsteel und diverse Gerätefüße (Finite Elemente, Creaktiv, Audioplan)

---

pressten Wälzlager sitzen, fühlen sich bei der Benutzung gar an wie die Lünette einer sündhaft teuren Schweizer Uhr. Der rechte Knopf reagiert auch auf Druck – mit ihm ändert man nicht nur die Lautstärke, sondern kann auch das Menü anwählen. Während seiner Besuchszeit in meinem Hörraum habe ich die Fernbedienung nur benutzt, wenn es nicht anders ging...

Mit der sogenannten HV-Serie möchte T+A ganz ungeniert die Klangphalanx der Röhrenverstärker durchbrechen, indem alle Verstärkerstufen mit wesentlich höheren Spannungen betrieben werden, als gemeinhin bei Transistorverstärkern üblich; im PA 3000 HV (High Voltage) sind es 80 Volt in der Vorstufe und 360 Volt in der



# Vollverstärker T+A PA 3000 HV



Endstufe – das entspricht etwa dem Sechs- bis Achtfachen „normaler“ Transistorverstärker. Somit kann die Aussteuerung der Verstärkerstufen relativ klein bleiben, es werden laut T+A nur circa 20 Prozent der Transistorkennlinie ausgeschöpft, wobei es sich just um den Bereich handelt, der sich linear verhält. Nebeneffekt beziehungsweise erfreuliches Abfallprodukt hierbei ist, dass sich der Dynamikumfang erweitert. Schaltungstechnische Ähnlichkeiten zu Röhrenverstärkern sind an dieser Stelle nicht von der Hand zu weisen – auch deren „zu unmusikalische Bereiche“ werden seit eh und je sozusagen per hoher Ruhespannung ausgeblendet. Die Herforder haben jedoch noch weitere Maßnahmen zur Linearisierung ergriffen. Beispielsweise setzen sie auf über Kreuz gekoppelte Differenzverstärkerkaskoden sowie „Hawksford-Kaskoden“. Diese spezielle Verschaltung von FETs (Feldeffekttransistoren) und SFETs (Sperrschicht-Feldeffekttransistoren) verhält sich beim Klirrspektrum tatsächlich ein wenig wie eine Triodenröhre – die harmonischen, also „guten“ Verzerrungen steigen bei höherer Aussteuerung an. Das ist schon einmal kein schlechter Anfang, wenn man einem dicken Boliden den highfideligen Knigge angeeignet lassen möchte. Der Lautstärkeregel besteht im PA 3000 HV aus vergoldeten Relais, die ihrerseits ein äußerst hochwertiges, antimagnetisches, auf jeweils 1 dB geeichtes Widerstandsnetzwerk steuern. Dementsprechend liegt die Kanaldifferenz des Vollverstärkers bei weit unter 0,05 dB, was normalerweise über ein chipgesteuertes Lautstärkerarrangement erreicht wird. Da ein solches jedoch tendenziell als leicht klangverfärbend gilt, hat T+A sich beim PA 3000 HV für diese aufwendige Variante entschieden.

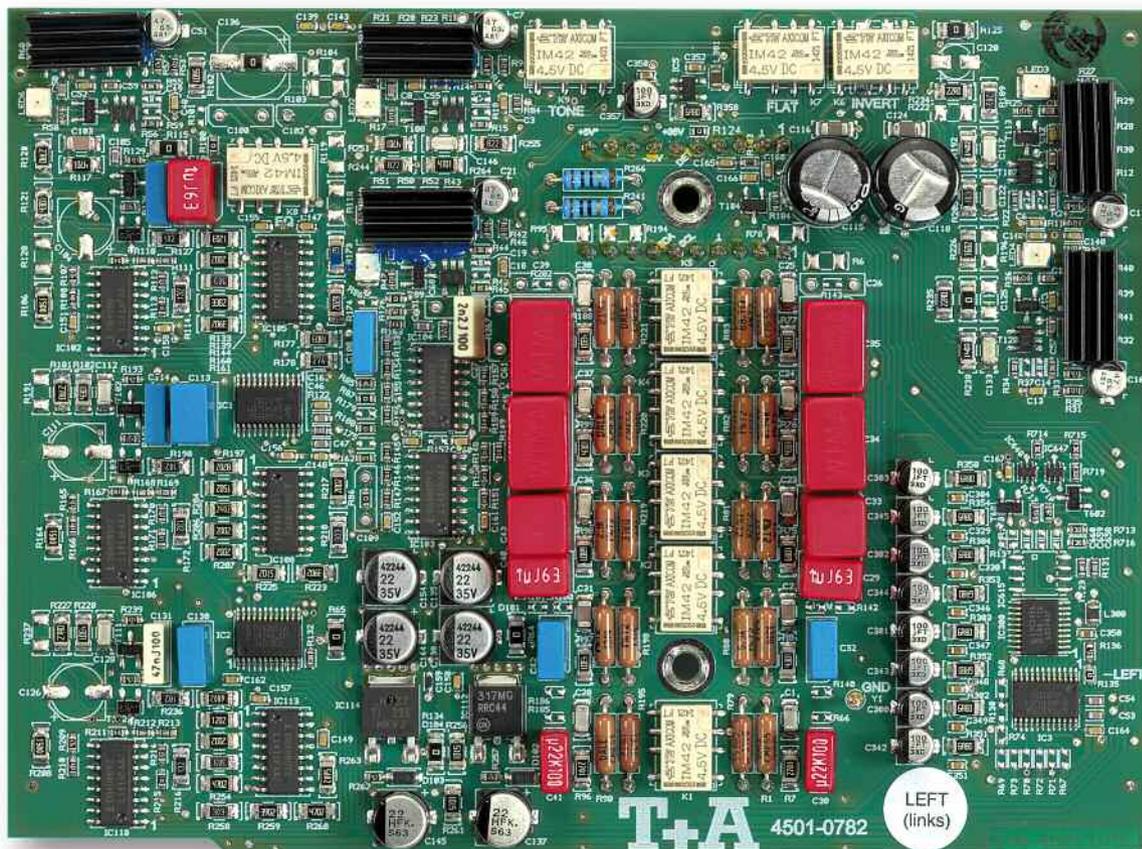
Insgesamt bewegt sich die Bauteilequalität inklusive Gehäuse (welch profanes Wort für ein handwerklich so perfekt, professionell und unglaublich solide gestaltetes Statement) in einem Bereich, der noch um einiges höher angesiedelt ist, als einfach nur „unangreifbar“ zu sein. Jedes Detail, jede Kleinigkeit strahlt eine Stabilität aus, die einen an den zentralen Tresor in Fort Knox denken lässt. Alles ist überdimensioniert und in der Materialauswahl erlesen. Das runde Schauenfenster auf der Oberseite mit dem eingravierten T+A-Schriftzug besteht ebenso aus Glas wie der Touchscreen auf der Front. Rückwärtig sind kostspielige, mit Rhodium

Aus dem Vollen geschöpft: Die Innenansicht des PA 3000 HV ist ausgesprochen imposant. Allein die Größe des abgeschirmten 1000 VA-Ringkerntrafos ist für einen Vollverstärker rekordverdächtig

beschichtete Hochstrom-Lautsprecherklemmen aus massivem Messing verbaut, bei denen es sich um Spezialanfertigungen der deutschen Firma Schützing handelt. Neben 7 Cinchfinden sich dort zudem 4 symmetrische Eingänge, denen eine besondere Bedeutung zukommt, da der PA 3000 HV intern komplett symmetrisch aufgebaut ist. Das Gerät bietet diverse Optionen an Vorverstärkerausgängen, RC-Eingang, den unvermeidlichen Triggereingang, eine Erdungsklemme sowie einen frontseitigen Kopfhöreranschluss. Die Ein- und Ausgänge sind untereinander in fast jeder Art und Weise konfigurierbar: So lassen sich beispielsweise zwei der XLR-Eingänge asymmetrisch konfigurieren, was auf den ersten Blick wenig sinnvoll erscheinen mag – aber selbst hierfür könnte es möglicherweise Einsatzgebiete geben. Die überkomplette Ausstattung des T+A wird auch anhand des LAN-Anschlusses nahe der Netzbuchse deutlich – ein Feature, für das künftig diverse Verwendungen denkbar sind. Die entkoppelten Gerätefüße des 3000ers lassen sich in der Höhe verstellen, was durchaus praktisch ist – wenn der PA 3000 HV hoffentlich nicht durch sein bloßes Eigengewicht von 38 Kilogramm die Standfläche buchstäblich in die Knie zwingt.

Die wohl treffendste Antwort auf die Frage, wie viel Leistung dieser Vollverstärker bietet, besteht in dem berühmterbuchtigsten Wort, das die Mitarbeiter von Rolls-Royce – als die Marke noch wirklich englisch war – entgegneten, wenn es ans Eingemachte ging: „Genügend.“ Für diejenigen, die es genau wissen möchten: 500 Watt Nennlei-





Links: Die andere Seite der Macht: Die Netzteile auf der linken Seite – mit den schwarzen Abdeckungen – arbeiten den Eingangsstufen zu. In der Mitte oben kann man die Lautstärkeregelung, realisiert mit Einzelwiderständen, die per Relais angesprochen werden, bewundern. So geht Pegelsteller heutzutage!

Oben: Das Klangregel- und Raumanpassungsmodul ist auf jeweils einer Platine kanalgetrennt aufgebaut. Mit diesem genialen Tool kann man den PA 3000 HV auf verschiedenste räumliche Gegebenheiten abstimmen

und 700 Watt Impulsleistung, jeweils an vier Ohm, flankiert von einer soliden Siebung von 120000  $\mu\text{F}$  und einem aluminiumverkleideten Trafo-Monster, das von der deutschen Firma Sedlbauer gefertigt wird. Dem von mir getesteten PA 3000 HV wurde zudem etwas mit in die Wiege, sprich in die Transportverpackung gelegt, das mich kurzfristig zum ungeduldigsten Menschen der Welt machte: ein optionales Einbaumodul, das eine Klangregelung und Raumeinmessung über einen parametrischen Equalizer ermöglicht, inklusive Mikrofon und entsprechender Test-CD. Die Prozedur lässt sich auf zweierlei Weise durchführen: Zur automatischen Einmessung auf das heimische Wohnzimmer steht auf der Website von T+A ein Programm zum freien Download zur Verfügung. Die zweite Möglichkeit besteht darin, den PA 3000 HV unter Zuhilfenahme der eigenen Ohren auf den Raum abzustimmen. Dafür müssen Referenzöne verschiedener Intensität von 25 bis 200 Hz in 40 Abstufungen plus rosa Rauschen kanalweise ab-

Rechts: Hat den Dreh raus: Die beiden Trimpot's sind für den Grad der Gegenkopplung zuständig und beeinflussen so die „harmonischen“ Verzerrungen. Am linken Bildrand ist der hochwertige Plattenwiderstand zu sehen, auf den der Spannungsverstärker „zuarbeitet“. Vom Widerstand aus führt eine Korrekturschleife auf den Eingang der Stufe zurück

Unten: Leistungszentrum: Pro Kanal hat der T+A 8 Leistungstransistoren, die von eingebauten Diodenfühlern gegen Überhitzung geschützt sind. Es darf aber mit Fug und Recht daran gezweifelt werden, dass es jemals so weit kommen könnte; dazu ist der PA 3000 HV viel zu gut gebaut



gehört und hinsichtlich ihrer Lautstärke bewertet werden. Die Ergebnisse werden in eine Tabelle eingetragen, die später Wert für Wert mit umgekehrten Vorzeichen in den Equalizer eingegeben wird: Wurden beispielsweise 40 Hz deutlich lauter gehört als 30 Hz – was etwa 3 dB entspricht –, stellt man den 40-Hertz-Bereich auf -3 dB ein. Die ganze Chose dauerte Ewigkeiten und machte zumindest mir einen Riesenspaß. Bei meiner Frau wollte sich allerdings partout keine besondere Laune einstellen – verstehe einer das schöne Geschlecht. Insgesamt können drei erhörte, gemessene oder auch willkürlich festgelegte Equalizerkurven gespeichert werden. Tatsächlich wichen meine subjektiven Einstellungen beim Hörtest nur marginal von den automatischen ab. Zu den klanglichen Auswirkungen kommen wir etwas später.

Zur ersten Funktionsprüfung des T+A PA 3000 HV sollte mein CD-Player via Cinchkabel einige Scheiben zum Aufwärmen spielen. Ich wählte also die Quelle aus, hob die Lautstärke vorsichtig an und ... kein Ton war zu hören, nicht der kleinste Muckser. Schließlich sah ich mich gezwungen zu tun, was Männer, die sich etwas auf ihre technischen Kenntnisse einbilden, nicht gerne machen: die Bedienungsanleitung zur Hand zu nehmen. Dieser konnte ich dann entnehmen, dass der T+A über das Menü darauf hingewiesen werden möchte, welche Quelle wie angesteuert wird – via XLR oder Cinch. Nachdem dies erledigt war, funktionierte es auch mit dem Nachbarn, sprich meinem CD-Player. Den folgenden ersten Tönen haftete so gar nichts „Bolidenhaftes“ an, eher machte sich ein entspanntes, weiträumiges Klangbild breit. Im Laufe der kommenden Wochen verdichtete sich dieser erste Eindruck noch. Der PA 3000 HV zieht sein Spiel von der Grundlinie mit allergrößter Übersicht auf. Dabei bleibt er immer ganz entspannt, denn er weiß um seine Stärken: Egal, was kommt, er hat immer die richtige Antwort parat, in genau der richtigen Intensität. Details gibt es zuhauf, ich bin sogar geneigt zu sagen: Es gibt sie alle, man wird nur nicht explizit darauf hingewiesen, sie sind einfach nur da, wo sie hingehören; so etwas nennt man gemeinhin „Natürlichkeit der Wiedergabe“. Räumlichkeit? Sicher, der T+A bietet eine fürwahr breite Abbildung musikalischer Szenen. Es hat den Anschein, dass die gesamte Wand, an der die Lautsprecher stehen, musiziert. Nicht nur der Raum zwischen den Boxen wird mit Klang geflutet, auch darüber hinaus erklingen plötzlich Ereignisse, die man vielleicht schon vorher gehört hatte, aber eben nicht an genau diesen Stellen, was zu überraschenden und aufschlussreichen Erkenntnissen führt: Ah, da stand die Percussion in Wirklichkeit bei der Aufnahme!



## Vollverstärker T+A PA 3000 HV



Full House: Es dürfte nur sehr wenig geben, was man sich an Anschlüssen noch wünschen könnte. Die Netzbuchse ist eine 20-Ampere-Ausführung und liegt bezüglich der Strombelastbarkeit klar außer Konkurrenz. Intern ist dieser Verstärker vollsymmetrisch konstruiert, daher sind die XLR-Eingänge bevorzugte Anschlussart. Was mit der LAN-Buchse „passiert“, steht noch nicht fest, es könnte aber in Richtung „Home-Automation“ gehen

Der Bassbereich, den der PA 3000 HV durch den Raum zu hämmern vermag, gehört zu den besten in der Vollverstärkerszene überhaupt. Er ist voll und zugleich sehnig, beweglich, durch nichts zu erschüttern – an Schwärze und Tiefe kann beliebig nachgeschenkt werden, immer so, wie es die Aufnahme gerade erfordert. Hier machen sich das immens dimensionierte Netzteil sowie die gewaltige Leistung bemerkbar. Letztere lässt sich kaum besser nachvollziehen als mit „You Better Hide“ von Yello (*Touch Yello*, Yello, 4170019, CD, 2009): Die Bässe sind wahrhaftig tief-böse, Angst kommt auf, dass es noch weiter „runtergehen“ könnte. Zugleich schwebt Heidi Happys Stimme elfengleich, wie in einem Traum und den-

noch omnipräsent zwischen den Lautsprechern. Fast möchte man sich ob dieser morbide-bedrohlichen Atmosphäre tatsächlich aus dem Staub machen, aber der T+A hält den Hörer dermaßen in Atem, dass an Flucht angesichts der zum Zerreißen hohen Spannung nicht zu denken ist. Via XLR angesteuert, ändert sich nichts an der Tonalität, doch gewinnt der T+A damit jenes zusätzliche Fünkchen Fähigkeit zur Attacke, das ihm via Cinchverbindung noch gefehlt hatte – was nicht verwundert, da dieser Anschluss ganz seinem symmetrisch konstruierten Naturell entspricht. Dann knallen schmutzige Riffs noch ein wenig rotziger, gerade so, wie es sein muss. Was Verbinder generell angeht, bringt es nicht wirklich etwas, die mitgelieferte (ohnehin gute) Netzleitung auszutauschen – dazu ist der Maschinenraum des PA 3000 HV viel zu potent ausgelegt; er reagiert einfach nicht darauf. Bei den NF-Leitern haben sich bei mir neutrale, „ungesundete“, aber hochklassige Strippen sehr gut bewährt – ein symmetrisches HMS Sestetto MK III in der Top-Match-Line-Version passte in jeder Lebenslage wunderbar.

Nun zurück zur Raumeinmessfunktion: Sie erwies sich als ganz vorzügliches Feature, das ich nicht würde missen wollen. Es ist da-

mit ohne Weiteres möglich, einen sub-optimalen Hörraum in einen sehr guten zu verwandeln, aber auch ein bereits präzise auf die Stereoanlage abgestimmtes Hörzimmer noch um ein Quäntchen zu verbessern. Angst vor einem Umzug brauchen Sie damit nicht mehr zu haben. Die Einmessung – ob automatisch oder gewissenhaft „von Hand“ durchgeführt – zaubert kleine Überlagerungen weg, an die man sich im Laufe der Zeit gewöhnt hatte. Das Klanggemälde wird klarer, alles wird ein wenig straffer. Falls Sie es gar nicht so wahrheitsgemäß-straff mögen und eher mehr Fleisch am Knochen bevorzugen, führen Sie die Einmessung nach Ihrem eigenen Hörgeschmack durch – Sie werden danach ganz sicher nicht enttäuscht sein.

Der T+A PA 3000 HV ist durch und durch ein ingenieures Stück HiFi. Gebaut für die Ewigkeit, musiziert er mit einer Bärenruhe und Gelassenheit, die allen Details und Zwischentönen den nötigen Raum lässt. Hat man es mit gut aufgelegten Musikern, möglicherweise

sogar mit einer inspirierten Produktion zu tun, reicht der T+A die opulente Spielfreude und zugleich allerfeinste Nuancen unvermindert weiter. Der Hörer wird in keine Richtung gezwungen und kann sich jederzeit frei entscheiden, auf was er sein Ohrenmerk richten möchte: Detail oder Gesamtheit, Groove oder Melodie, Dynamik, Punch und Attacke oder Feinheiten – der T+A kann all das, was wir zusammen wie bezeichnen? Musik!

Dicke Muskeln, kleines Hirn? T+A beweist mit dem PA 3000 HV, was wir immer schon geahnt hatten: Es gibt intelligente Schönheiten. Quod erat demonstrandum!

---

### Vollverstärker T+A PA 3000 HV

**Eingänge:** 11 x Line (7 x Cinch, 4 x XLR) **Ausgänge:** 2 x Line (Cinch und XLR), 1 x Kopfhörer (Klinke 3,5 mm), 2 x Lautsprecher **Dämpfungsfaktor:** > 65 dB **Kanaltrennung:** > 90 dB **Klirrfaktor:** < 0,001 % **Geräuschspannungsabstand:** > 115 dB **Nennleistung:** 300 Watt (8 Ohm), 500 Watt (4 Ohm) **Impulsleistung:** 380 Watt (8 Ohm), 700 Watt (4 Ohm) **Besonderheiten:** High-Voltage-Konzept, Kopfhöreranschluss, Surround-Modus programmierbar, Fernbedienung, LAN-Anschluss, Raumeinmessungs- und Klangregelmodul (optional), intern symmetrischer Aufbau **Maße (H/B/T):** 17/46/46 cm **Gewicht:** 38 kg **Garantie:** 3 Jahre **Preis:** 11900 Euro

**Kontakt:** T+A elektroakustik GmbH & Co. KG, Planckstraße 9–11, 32052 Herford, Telefon 05221/76760, [www.ta-hifi.de](http://www.ta-hifi.de)

---