

# hifi & records

Das Magazin für  
hochwertige Musikwiedergabe

Sonderdruck  
Ausgabe 3/2014



»Der Koloss von Herford«:

# T+A PA 3000 HV

**T**+A gehört seit vielen Jahren zu den Unternehmen, die die Audio-Elektronik in Deutschland prägen, immer wieder Maßstäbe setzen und über die Zeit zu einer unverwechselbaren Designsprache gefunden haben. Das ist bei T+A aber nie Design um des Designs willen, die Optik folgt immer technischen Anforderungen, wie es auch der Firmenname – »Theorie und Anwendung« – impliziert. Ausgefeilte Lösungen für hochklassigen Hörgenuss sind folglich das Ziel. Dabei geht man in Herford auch ungewöhnlichen Ansätzen nach, etwa dem, einem Transistorverstärker die klanglichen Eigenschaften eines Röhrenverstärkers anzuerziehen – natürlich auf höchstem Niveau. Bei der Entwicklung des neuen Vollverstärkers PA 3000 HV galt es also, die speziellen Ingredienzien, die den Klang von Röhren so begehrenswert machen und sehr schwer fassbar sind, schaltungstechnisch zu realisieren. Mittel zum Zweck ist für T+A das sogenannte »High Voltage«-Konzept, das mit ähnlich hohen Spannungshüben wie Röhrenverstärker arbeitet. In Zahlen heißt das 80 Volt in der Vorstufensektion und 360 Volt in der Endstufe. Dadurch wird die tatsächliche Aussteuerung ungewöhnlich klein gehalten und nur ein sehr kurzer, linearer Bereich der Kennlinie genutzt.

Dieser Linearisierungsansatz zieht sich weiter durch die Schaltung des Vollverstärkers und die Auswahl der Bauteile. Neben exzellenter Linearität führt diese Auslegung auch zu einem sehr ausgedehnten Dynamikumfang. Technisch Interessierte finden eine detaillierte Beschreibung dieses Schaltungsaufbaus auf der Webseite von T+A. Der Verstärker ist konsequent in Doppel-Mono und durchgängig diskret aufgebaut. Die beiden spiegelbildlich konzipierten Verstärkerzüge in symmetrischer Schaltung werden von einem gemeinsamen Netzteil mit einem sehr stattlichen Trafo versorgt. Die maximale Leistungsaufnahme ist mit 1,5 Kilowatt angegeben, der Standby-Verbrauch hält sich mit gerademal 0,5 Watt an die EU-Vorgaben. Die Ausgangsleistung wird mit beeindruckenden

den 300 Watt (8 Ohm) und 500 Watt (4 Ohm) angegeben. Das wäre mit einem Röhrenverstärker ähnlicher Baugröße schlicht nicht realisierbar.

Auf der Front des PA 3000 HV sitzt mittig ein Touchscreen, der von zwei großen Drehreglern flankiert wird. Der linke ist für die Eingangswahl, der rechte für die Lautstärkeregelung zuständig. Rechts befindet sich die Kopfhörerbuchse. Mit dem Touchscreen können die meisten Schaltvorgänge und Einstellungen direkt aktiviert und die jeweiligen Betriebszustände abgelesen werden. Die Namensgebung der Eingänge erfolgt per Fernbedienung, die ebenfalls die komplette Steuerung erledigt.

Die Rückseite zeigt über die Buchsenanordnung die konsequent spiegelbildliche Bauweise. Die obere Reihe ist durchgängig doppelt bestückt mit Cinch- und XLR-Buchsen für die Eingänge 1 bis 4 und die Vorverstärkerausgänge zur Ansteuerung eines Subwoofers oder einer zweiten Endstufe für Bi-Amping. Die Wahl zwischen symmetrischer oder unsymmetrischer Betriebsart ist im Setup pro Ein- beziehungsweise Ausgang per Fernbedienung vorzunehmen. Die mittlere Reihe weist nur Cinchbuchsen auf für die Eingänge 5 bis 6 und »Recorder IN + OUT« für eine echte Aufnahmeschleife, heutzutage schon eine Seltenheit. In der unteren Reihe sitzt zentral die Netzbuchse, in welcher der Stecker des Netzkabels verriegelt wird. Dies dient der Betriebssicherheit und stellt zugleich die ungehinderte Stromzufuhr sicher. Daneben sind die Anschlüsse für Netzwerk und weitere T+A-Komponenten angebracht. Zwei Paar Lautsprecherklemmen pro Seite runden das pralle Anschlussmenü ab. Dieses ist für Bi-Wiring-Betrieb ausgelegt, den man ganz einfach im Setup-Menü mittels Fernbedienung aktiv schalten kann (dann werden immer beide Lautsprecherausgänge ein- und ausgeschaltet).

Das Gehäuse des T+A ist unglaublich aufwendig gefertigt und trägt erheblich zum stolzen Gewicht von 38 Kilogramm bei. Allein die Frontplatte ist vier Zentimeter dick. Wir haben es hier mit einer massiven Trutzborg gegen äußere Schwingungsangriff-

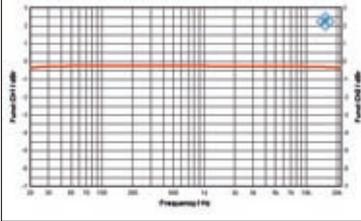
Test: Vollverstärker T+A PA 3000 HV

Der »Koloss von Herford«: T+A will seinem Vollverstärker PA 3000 HV mit »High Voltage«-Technik Röhrenklang verleihen. Gelingt das?

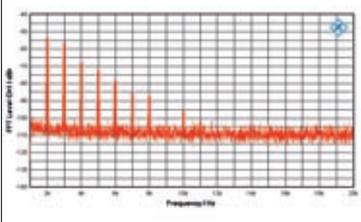
# Der Koloss

## Labor-Report

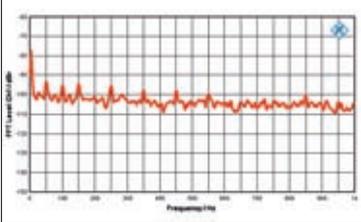
Frequenzgang: T+A PA3000 HV



Klirrspektrum: T+A PA3000 HV



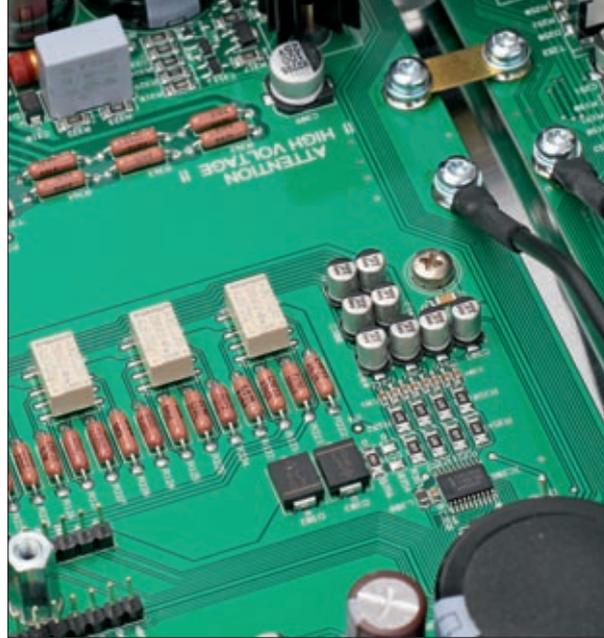
Störspektrum: T+A PA3000 HV



### Vollverstärker T+A PA 3000 HV

Nennleistung 8Ω (1% THD)	305 W
Nennleistung 4Ω (1% THD)	602 W
Klirrfaktor (THD+N, 10W / 4Ω)	0,030 %
IM-Verzerrungen (SMPTE, 5W / 4Ω)	0,096 %
IM-Verzerrungen (CCIF, 5W / 4Ω)	0,011 %
Fremdspannung	-90,5 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-92,7 dB
Obere Grenzfrequenz (-3dB / 10W)	143 kHz
Kanaldifferenz	0,034 dB
Eingangswiderstand	20 kΩ
Leerlauf-Leistungsaufnahme	ca. 170 W

Die immense Leistung des PA 3000 HV, die perfekte Laststabilität (eine glatte Verdopplung der Leistung bei 4 und 8 Ohm) und der ideale Frequenzgang sind mit Röhren und Übertragern nicht zu machen. Den gewünschten »Röhrentouch« erkennt man am ehesten beim Klirrspektrum, in welchem die Harmonischen sauber abgestuft in Reih' und Glied stehen – das sieht man so nur selten. Die Kanaldifferenz ist perfekt, das Störspektrum ist es ebenfalls, was bei einem so gigantischen Netztrafo alles andere als selbstverständlich ist. Saubere Arbeit. ■



Massive Kontakte, Relais und klassische Widerstände für die Pegelregelung und eine »High Voltage«-Warnung auf der Platine (links). Bei dem verriegelten Netzstecker (unten) handelt es sich um die 20-Ampere-Version.

an Whest MC REF V,  
Decca Garrott Grey an  
Brocksieper Phono-

fe zu tun, die keine Chance haben, irgendwie Einfluss auf das Innenleben des PA 3000 HV zu nehmen. Mit Luftschall geht schonmal gar nichts, und bei Körperschall kann ich mir außer einem Erdbeben auch nichts vorstellen, was diesen Koloss anregen könnte. Trotzdem steht der Verstärker auf entkoppelten Füßen, die auch noch eine horizontale Ausrichtung ermöglichen. Das nenne ich highendige Daseinsfürsorge vom Allerfeinsten. Die Kühlkörper sind innerhalb der Gehäusekontur angeordnet, erfordern also keinen zusätzlichen Raum. Apropos Raum: Die in der ausführlichen Bedienungsanleitung empfohlenen Abstandsmaße sollte man unbedingt ernst nehmen, der PA 3000 HV wird nämlich richtig warm. Die Platzierung sollte man sich im Hinblick auf die Verkabelung ebenfalls gut überlegen, denn 38 Kilo zieht man nicht so einfach mal nach vorn, um da etwas zu ändern.

Für die Hörtests kamen unter anderem drei verschiedene Phonoketten als Signallieferanten zum Einsatz: EMT JSD 6

max und Goldenote Vanto an Audio Exklusiv Phono o.2. Als Lautsprecher waren meine Outsider Equipe zu Diensten, für ein paar Tage auch meine Monitor Audio Studio 2 SE, kleine, aber feine Zweibege-Böxlein, jeweils via HMS Concertato im Bi-Wiring-Modus betrieben. Die Studio 2 SE boten zwar ein weit erwachseneres Klangbild, als es ihre Größe hätte erwarten lassen, unterm Strich werden sie dem PA 3000 HV aber nicht gerecht, weshalb es bei einem kurzen Auftritt blieb.

Da es sich bei dem T+A um einen sehr leistungsstarken Verstärker handelt, bin ich die Tests dezent angegangen, um meine Lautsprecher nicht zu gefährden. Eine überflüssige Vorsichtsmaßnahme, denn der PA 3000 HV benimmt sich mustergültig. Eine minimale metallische Färbung des Klangbilds verschwindet nach wenigen Stunden völlig. Übrig bleibt eine exzellente Umsetzung der Musiksignale, die immer wieder für uneingeschränkt positive Verblüffung sorgt. Das gilt auch für den Radio-Empfang via Satellitenschüssel: Das Rund-



funksignal genügt durchaus gehobenen Ansprüchen, ist dabei rauschfrei und – im Gegensatz zu UKW – ortsunabhängig zu empfangen. Und das macht der PA 3000 HV unumwunden klar.

Bei digitalen Quellen setzt der T+A noch eine Prise Emotionen frei, die digitale Kost vergnüglich macht – das war gut nachvollziehbar mit der CD »Letzte Bestellung« des Kabarettisten Christoph Süß. Die Stücke beschäftigen sich auf sarkastische, manchmal gallige, auch spöttische Art mit dem modernen Lebensstil. Und eben diese emotionale Färbung kommt sehr deutlich zum Ausdruck und verstärkt die Texte.

Als überzeugter Analogiker war mir wichtig, wie der PA 3000 HV mit den Signalen der diversen Phono-Kombinationen umgeht. Am aufschlussreichsten für die Beurteilung sind meines Erachtens immer noch gute Live-Aufzeichnungen. Also habe ich die mir bestens vertraute Platte »Blazing Away« von Marianne Faithful aufgelegt und mit dem MC-System EMT JSD 6 via Whest MC REF V abgetastet, entzerrt und verstärkt. Die Live-Version von »Sister Morphine« ist jedes Mal emotional anrührend. Über den T+A bleibt es aber nicht bei anrührend, es wird sehr intensiv, geradezu wuchtig. Diese Charakteristik zieht sich durch das ganze Album, das Marianne Faithful als



hervorragende Interpretin mit klasse Begeitern zeigt. Diese emotionale Schicht zaubert aber nicht der T+A dazu, sie ist schon in der Rille gespeichert und wird auch entsprechend ausgelesen. Der T+A setzt das Signal bis zum kleinsten Informationskrümelchen präzise um, geht mit seiner gewaltigen Leistung extrem feinfühlig um und hat die Lautsprecher souverän im Griff. Nochmals diese LP, aber jetzt mit dem Decca Garrott Grey und Phonomax. Auch damit ist eine eminente Eindringlichkeit zu erleben, die aber mehr auf der ansatzlosen Umsetzung von auch ganz winzigen Dynamikschattierungen fußt und das Publikum stärker einbezieht. Noch einmal: Das hat nichts mit Schönfärberei zu tun, hier werden vom T+A Details offengelegt, die immer schon da waren, und perfekt in das Klangbild eingebunden.

Nächste Scheibe, dieses Mal »Tournée, Tournée...« von Hildegard Knef aus dem Jahr 1980. Sie spannt hier einen weiten Bogen von selbstironischen über nachdenklich tiefgründige Lieder bis hin zu amerikanischen Standards. Bekannte Stücke waren für die Tournée neu arrangiert worden und sind hörbar gut gelungen, wie die komplette Aufnahme aus der Kongresshalle Böblingen. Die Knef war in bester Sangeslaune und das Publikum ging begeistert mit. Auch hier wieder zweimal das Hörvergnügen, zuerst mit dem Goldenote Vanto an der Audio Exklusiv Phono o.2. Das war schön großräumig in der Darstellung, konzentrierte das Geschehen auf den Star des Abends und ließ die begleitenden Musi-

ker dennoch nicht verkümmern. Diese Kombi vermittelte die Illusion, das Konzert etwa in Reihe zehn zu genießen, während man via Decca/Brocksieper dann wieder ganz vorne sitzt. Es verblüfft ein ums andere Mal, welche Informationen in der guten alten Schallplatte stecken und mit welcher Selbstverständlichkeit der PA 3000 HV diese in völlig überzeugende Klangbilder umsetzt.

Welche Quelle für den musikalischen Input sorgte, war letztlich egal. Immer überzeugte der PA 3000 HV mit ausgesprochen souveränen Klangbildern und setzte bis in die aller kleinsten Details um, was der Tonträger anbot. Die üblichen highfidel und highendigen Kriterien werden mit stupender Selbstverständlichkeit, quasi nebenbei, und auf höchstem Niveau erfüllt. Darüber hinaus bietet der T+A eine organische Musikdarstellung mit leuchtenden Klangfarben, die superfein gestuft sind. Das gilt auch für die Dynamik, die von winzigen Schattierungen bis zu gewaltigen Eruptionen reicht. Das alles reicht er mit traumhafter Mühelosigkeit weiter.

## Fazit

Der PA 3000 HV von T+A ist ein Prachtexemplar von Vollverstärker und neuer Maßstab für diese Gattung in der High-End-Klasse! Verarbeitung, Ausstattung und Klangeigenschaften sind jenseits aller Kritik, und der Preis dafür geht völlig in Ordnung. Der PA 3000 HV ist eine Anschaffung fürs Leben, die jeder audiophilen Anforderung gewachsen ist. *Helmut Rohrwild* ■



### T+A PA 3000 HV

BxHxT	46 x 17,5 x 43,5 cm
Garantie	3 Jahre
Preis	9.900 Euro
Vertrieb	T+A
	Planckstraße 11
	32052 Herford
Telefon	052 21 - 76 76-0