

Besonderes „R“leben

Nach dem grandiosen Erfolg der High End-Baureihe HV hat T+A seine frühere Spitzenserie „R“ nicht nur runderneuert, sondern kompromisslos ebenfalls mit der superb klingenden HV-Technologie ausgestattet. Erfolg vorprogrammiert?



Der sehr hochwertige Fernbedienungsgeber steuert das gesamte System, wenn auch nicht alle Netzwerkfunktionen.

T+A hat erst kürzlich seine legendäre R-Serie ausverkauft – um nun mit einer neuen Klasse durchzustarten. Offenkundig vom Erfolg der HV-Baureihe beflügelt und mit der Gewissheit, dass Qualität seine Abnehmer findet, floss eine ganze Menge der mit den Flaggschiffen gewonnenen Erkenntnisse in die neue R-Serie, die deshalb viel mehr mit den HV-Geschwistern als mit den Vorgängern zu tun hat. Auch der Preis wurde den erweiterten Qualitäten angepasst, er verharrt zwischen, also deutlich unter den HV- und über den E-Komponenten.

Die R-Reihe war über mehrere Jahrzehnte zweifellos die wichtigste Baureihe von und für T+A, eine Designikone. Der Spagat, die Serie fortzuführen und dennoch einen Neubeginn zu signalisieren, gelang mit der Wahl der bis dato nicht für die R-Reihe vergebenen Typnummern 2000 und 2500. Die Gehäuse sind

exzellent verarbeitet und hochstabil, vermittelt aber allein aufgrund der wohnraumfreundlichen Dimensionierung nicht den Panzerkreuzercharme der teureren Geschwister, was natürlich vernünftig ist. Das ebenso zeitlose wie elegante und funktionelle Design muss wohl als außerordentlich gelungen bezeichnet werden. Es erinnert sowohl an die Vorgänger als auch an die klaren Linien der besten Produktdesigner überhaupt. Da dieser Vergleich stets bemüht wird, sei hier allerdings angemerkt, dass selbst die ausgefeiltesten Kreationen beispielsweise eines Dieter Rams aus dem in Sachen HiFi längst untergegangenen Hause Braun nicht einmal annähernd in der „R“-Liga angesiedelt waren.

Auch die Entscheidung, mit dem Multi Source Player MP 2000 R zum knapp halbierten Einzelpreis des MP 3000 HV eine ähnliche – und ähnlich potente

– Allround-Maschine anzubieten, die von CD-Wiedergabe über Hochleistungs-DAC, UKW- und Internetradio (vTuner kostenlos) bis hin zum Netzwerkplayer buchstäblich alles kann, ohne Kompromisse spürbar werden zu lassen, finden wir clever.

Digitaler Tausendsassa

T+A war einst einer der ersten Hersteller, die ihre CD-Spieler mit Zusatzfunktionen, nicht nur im Hinblick auf den auch für externe Quellen zugänglichen DAC, sondern auch weitere integrierte Quellen, ausstatteten.

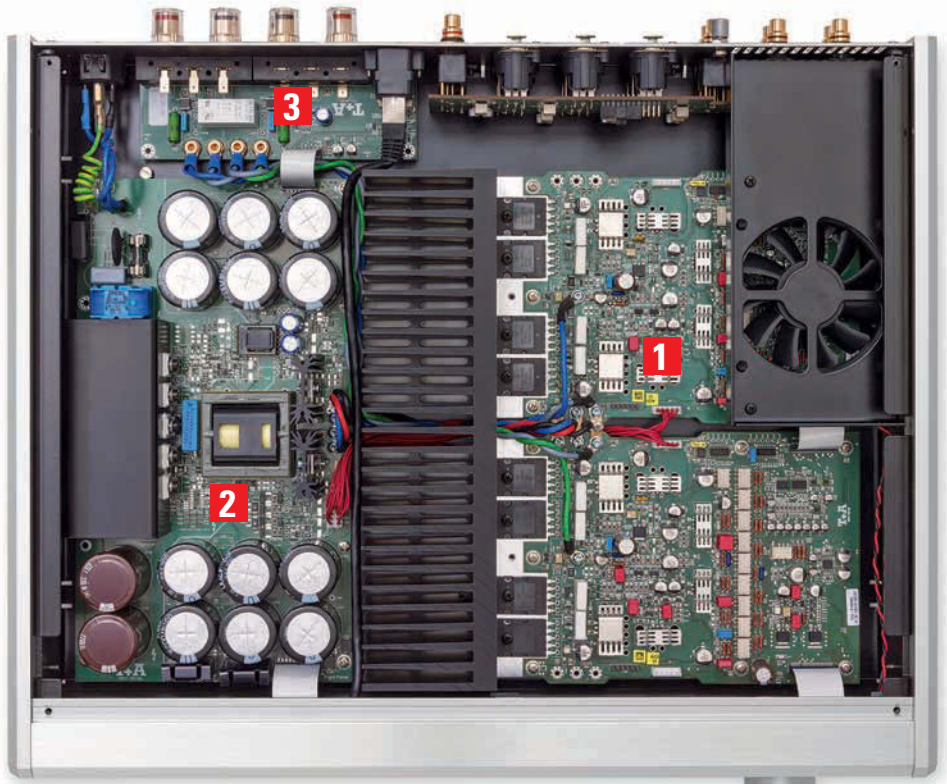
Das äußerst stabile CD-Laufwerk mit zwei Edeldstahlschubstangen ist schwimmend gelagert und resonanzgedämpft, um es vor schädlichen Einwirkungen

zu schützen. Der verwendete Streaming Client ist keine Standardlösung, sondern ein UPnP-netzwerkfähiges, audio-philes Prozessorboard mit ausgeprägten HD-Qualitäten für praktisch alle relevanten Formate bis 24 Bit/192 Kilohertz. Beim 32-Bit-Sigma Delta-DAC werden je Kanal vier Wandler in Doppel-Differenzial-Quadruple-Konfiguration eingesetzt, die PCM bis 384 Kilohertz und DSD 64/128/256 sowie gar DSD 512 (sinnvoll bis über 80 Kilohertz) verarbeiten. Die Fernbedienung erfolgt über die mitgelieferte FM 100, noch eleganter und vollständiger über eine optionale FD 100 oder eine entsprechende App.

Bärenstarke Schaltzentrale

Der Vollverstärker PA 2000 R, obgleich das „kleinere“ von zwei lieferbaren Modellen, hat mächtig Dampf unter der Haube. Während die Herforder in Papierform 100 Watt an 8 und 200 Watt an 4 Ohm als Ausgangsleistung angeben, konnten wir real gar 130 (+30%) sowie fast 240 (+20%) Watt messen – so viel zum Thema nobles Understatement.

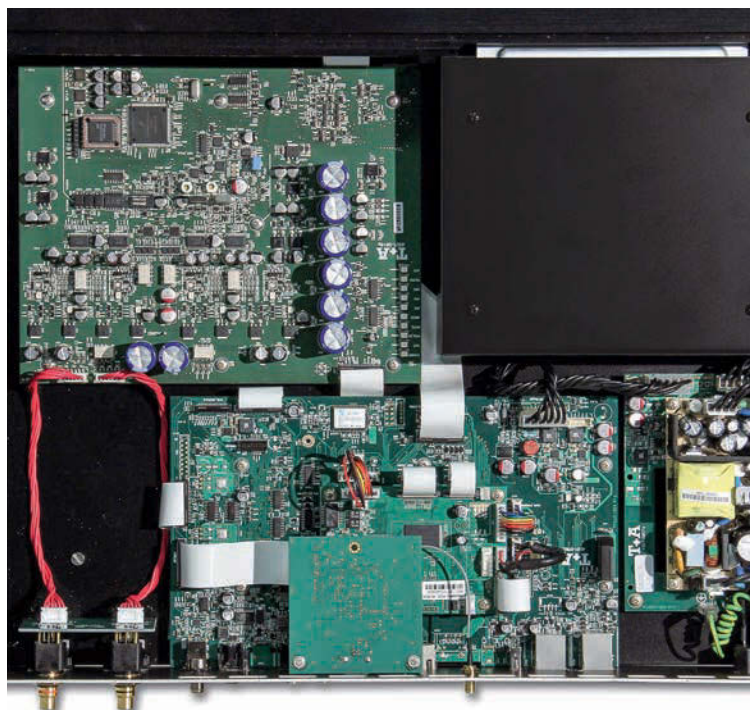
Zur Vermeidung magnetischer Verzerrungen kommen ausschließlich



Das Bild vom Innenleben des T+A-Vollverstärkers beweist den hohen Aufwand, den die Herforder betreiben. Zu sehen sind hier **1** die beiden baugleichen Verstärkerplatinen mit dem Lüfter und links, von großen Kühlkörpern abgeschirmt, Netz- **2** und Ausgangsteil **3**.

amagnetische Ein- und Ausgangsbuchsen mit hartvergoldeten Kontakten zum Einsatz, und alle Buchsen sind mit der Aluminiumrückwand verschraubt, um hohe Stabilität sicherzustellen. Gasdicht gekapselte Goldkontaktrelais für Eingangswahl und Lautstärkeregelung

garantieren verschleißfreie Funktion und kurze Signalwege, was wiederum Rauschen und Verzerrungen vermeidet. Einer der Hochpegeleingänge lässt sich zum Anschluss eines Plattenspielers auf Wunsch mit optional erhältlichen, sehr hochwertigen Phono-Verstärkermodulen (Phono-MM oder -MC) bestücken.



Beim MP 2000 R fällt das gekapselte Laufwerk (oben rechts) ebenso auf wie die aufwendigen, funktional getrennten Platinen für die analoge Ausgangsstufe (oben links), das Netzteil (unten rechts) und der DAC-/Streaming-Block (mittig).

Das HV-„Geheimnis“

Wie bei den HV-Vorbildern sind auch bei der R-Serie Vor- und Endverstärker teil nach dem Doppel-Mono-Prinzip aufgebaut, wobei die beiden kanalgetrennten, absolut baugleichen Platinen jeweils Eingangsteil, Lautstärkeregelung, Hochspannungsverstärker- und Stromverstärkerstufe umfassen.

Die aufgrund ihrer Qualität fast ohne Über-Alles-Gegenkopplung auskommende Schaltung setzt auf einen kreuzgekoppelten Kaskoden-Differenzverstärker, gefolgt von einer Single-Ended-Class A-Großsignalstufe. Die Verstärkerstufen sind unter anderem mit handselektierten J-FET-Transistoren vollständig diskret – also unter Verzicht auf Operationsverstärker – bestückt.

Im Zusammenhang mit den aufgrund der hohen Versorgungsspannungen

ungewöhnlich stabilen Arbeitskennlinien werden so eine hohe Linearität und extreme Dynamikfähigkeiten erreicht. T+A gibt an, dass Signale bis 60 Volt Spitzenspannung unverzerrt verarbeitet werden können!

Spannungs- und Stromverstärkerstufe sind galvanisch voneinander entkoppelt. Somit können Lastabhängigkeiten etwa durch auf die Spannungsverstärker rückwirkende Lautsprecherströme gar nicht erst auftreten. Die Stromverstärker- oder Ausgangsstufe ist mit MOS FET-Treibern und der neuesten Generation bipolarer „Thermal Tracking“-Leistungs-transistoren mit integrierten Thermioden bestückt, sodass auch hier die Arbeitspunkte konstant auf Klirrmilium gehalten werden können.

Aufgrund des in den massiven Aluminium-Flachgehäusen begrenzten Platzangebotes entwickelte T+A kurzerhand ein geregeltes und mit entsprechend üppiger Siebung ausgestattetes **Hochfrequenz-Sinus-Netzteil** mit 100-Kilohertz-Sinus (!) selbst, um dennoch eine brettharte, stabile Stromversorgung zu gewährleisten. Es arbeitet ohne die üblichen Schaltfrequenzstörungen und kann problem- und trägerlos große Ströme und dauerhaft 700 sowie kurzzeitig bis zu 1200 Watt liefern. Die in beiden Geräten verwendeten Bauteile genügen großteils militärischen Extermanforderungen und sind von exquisiter Qualität. Dass man diesen enormen

„R“weiterungsoptionen

Wem das durchaus schon üppige Leistungsangebot des „kleinen“ Vollverstärkers PA 2000 R noch nicht reicht, der kann sich den größeren Bruder PA 2500 R näher ansehen. Dieselbe Grundschaltung wurde hier in ein Gehäuse doppelter Bauhöhe gepackt, statt eines kommen zwei Hochleistungsnetzteile mit doppelter Siebkapazität zum Einsatz, zudem wurden ein weiterer Lautsprecher- und Hochpegelanschluss sowie ein weiteres symmetrisches Paar Vorstufenausgänge spendiert. Der zusätzliche Platz wurde also nicht nur als Kühlkörper zur Ableitung der

bei 40 Prozent höherer Ausgangsleistung entstehenden Wärme genutzt. Der PA 2500 R kostet 6500 Euro. Mit dem P 2000 R steht zudem ein hochwertiger, riemengetriebener Plattenspieler zur Verfügung. Er kann als reines Laufwerk oder aber mit modifiziertem Rega-Arm ohne System, wahlweise zudem mit einem Ortofon MM- oder einem Clearaudio MC-System ausgeliefert werden. T+A empfiehlt das optionale Phonoverstärkermodul PH G 10, das direkt in das Chassis eingebaut werden kann. In Grundausstattung mit Arm und MM-System kostet der Plattenspieler 4000 Euro.



Der neue Plattenspieler ist eine Weiterentwicklung des G 1260 R aus der bisherigen R-Reihe.



Der PA 2500 R hat noch mehr „Dampf“ und eine erweiterte Ausstattung.

STICHWORT
HF-Sinus-Netzteil:
 Anders als ein Schaltnetzteil schaltet ein Sinusnetzteil nicht ein und aus. Und abweichend vom üblichen linearen Netzteil arbeitet es hier mit 100 Kilohertz statt 50 Hertz.

Aufwand auch hört, ist kaum verwunderlich. Das T+A-Gespann tritt mit enormer Klarheit aufs Parkett und projiziert eine sehr weiträumige, offene und phantastisch ausgeleuchtete Bühne zwischen die Lautsprecher. Man vermisst nicht das kleinste Detail, wobei sich die als Quellen verwendeten Funktionen des MP 2000 R gegenseitig zu übertreffen suchen.

Aber es ist nicht der einzelne, perfekte Mosaikstein wie hohe Auflösung oder Plastizität, es ist das gebotene Gesamtereignis, das uns in den Bann

zieht. Zumal der Verstärker ungeachtet seiner schlanken Gestalt Kräfte mobilisiert, die den Hörraum – erst recht etwa an einer T+A-Transmissionline vom Schläge der Criteron 110 S – erbeben lassen. Ob wir die „Audiophile Voices“ mit erlesenen Stimmen wie Eva Cassidy ins CD-Laufwerk einlegen, es mit „Children Of Sanchez“ krachen oder HD vom Server streamen lassen, T+A liefert eine musikalisch überragende Vorstellung ab, die den HV-Geschwistern keineswegs dramatisch nachsteht.

Keine Frage, die neue R-Baureihe aus Herford ist ganz, ganz großes Kino. Wenn man mich vor die Wahl stellte, ich würde vermutlich den größeren Vollverstärker wählen – aber meine Frau wohl den flacheren. Beim Multiplayer wären wir uns womöglich schneller einig, denn der verbindet mit Netzwerkplayer, CD-Spieler und DAC (mindestens) ein Dreigestirn erlesener Komponenten in einem Gerät und zu einem Preis. Der relativiert sich dadurch bei näherer Betrachtung erstaunlich schnell. Kein Zweifel, auch Sie werden dem Charme dieser neuen T+A-Klasse „R“liegen. **Tom Frantzen**



Symmetrische und unsymmetrische Ausgänge, UKW/DAB+/Internetradio, LAN/WLAN und zahlreiche Digitalanschlüsse zeichnen den multifunktionellen Player aus.



Der Verstärker bietet jeweils drei symmetrische und drei Cinch-Eingänge, Pre Outs und Anschlüsse für ein Boxenpaar. Ein Hochpegelanschluss kann (optional) zum Plattenspieleranschluss umgerüstet werden.

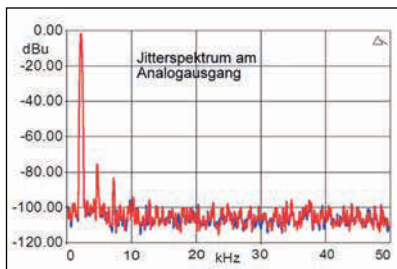
T+A MP 2000 R



um € 4900
Maße: 46x8x40 cm (BxHxT)
Garantie: 3 Jahre

Der Multi Source Player von T+A ist ein CD-Player der Spitzenklasse, vereint mit einem adäquaten PCM/DSD-DAC und einem Hochleistungs-Netzwerkspieler unter einem Dach. Nicht billig, macht er als extrem gut klingender Tausendsassa letztlich doch absolute Topqualität bezahlbar. Superb!

MESSERGEBNISSE *



Rauschabstand Digital 0	110 dB
Quantisierungsrauschabstand (400 Hz/0 dB)	97 dB
Klirrfaktor (400 Hz/-60 dB)	0,11 %
Wandlerlinearität bis -90 dB	0,1 dB
Abtastsicherheit	sehr gut
Einlesezeit	9 s
Ausgangswiderstand Cinch/XLR bei 1 kHz	280/110 Ω
Ausgangsspannung Cinch/XLR bei 0 dB FS	2,1/4,3 V
Kanalabweichung	0,1 dB
Jitter	2,6 ns
Abweichung von der Samplingfrequenz	-3,9 ppm

Leistungsaufnahme
Aus | Standby | Leerlauf 0 | <2 | 17 Watt

LABOR-KOMMENTAR: Überraschende Messwerte in allen Belangen, vor allem bei Rauschen, Verzerrungen und Jitter. Auch der Wandlerteil überzeugt mit Werten wie 116 dB (Rauschabstand „Digital Null“) ohne Wenn und Aber.



AUSSTATTUNG

Fernbedienung, UKW/Internetradio, DLNA/UPnP, USB/LAN/WLAN, HD-Streaming und DAC bis 24/192, DSD 64/128/256/512 mit echtem 1-Bit Converter, Bluetooth aptX-Empfänger, R-Systembus.

STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU CD	93%
KLANG-NIVEAU DAC	93%
KLANG-NIVEAU STREAMER	93%

PREIS/LEISTUNG



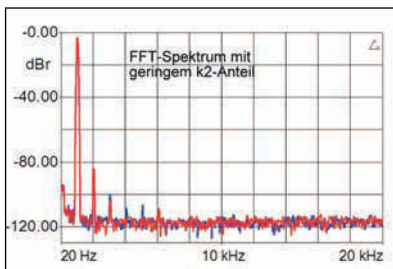
T+A PA 2000 R



ab € 4900
Maße: 46x8x40 cm (BxHxT)
Garantie: 3 Jahre

Für einen derart kräftigen Verstärker attraktiv flach gebaut, entfesselt der neue T+A eine prachtvoll, farbenprächtige und bis in feinste Details ausfinesste Klangwelt mit Verve und Esprit. Zum halben Preis beinahe der ultimative Klang der HV-Serie. Phantastisch!

MESSERGEBNISSE *



Dauerleistung an 8 4 Ohm	130 237 Watt pro Kanal
Impulsleistung an 4 Ohm	- Watt pro Kanal
Klirrfaktor bei 50 mW 5 Watt Pmax -1 dB	0,003 0,005 0,02 %
Intermodulation bei 50 mW 5 Watt Pmax -1 dB	0,002 0,004 0,04 %
Rauschabstand CD bei 50 mW 5 Watt	85 102 dB
Kanaltrennung bei 10 kHz	64 dB
Dämpfungsfaktor bei 4 Ohm	-
Obere Grenzfrequenz (-3 dB, 4 Ω)	>80 kHz
Anschlusswerte	praxisgerecht
Übersprechen Tuner/CD (10 kHz/5 kOhm)	94 dB
Gleichlauffehler Lautstärksteller bis -60 dB	0,03 dB

Leistungsaufnahme
Aus | Standby | Leerlauf 0 | <2 | 54 Watt

LABOR-KOMMENTAR: Hohe Leistungen und absolut hervorragende, zum Teil überragende Messwerte, vor allem für Rauschen, Verzerrungen und Übersprechen sowie den Gleichlauf des Lautstärkstellers.



AUSSTATTUNG

Fernbedienung, 3x XLR-Eingang, 3x Cinch; Phono optional, Klangregelung/Loudness, Pre Out, Kopfhörerausgang, dimmbares Display, R-Systembus, Anschluss für ein Paar Lautsprecher.

STEREO-TEST

KLANG-NIVEAU	91%
--------------	-----

PREIS/LEISTUNG



FAZIT



Tom Frantzen
STEREO-Redakteur

So unterschiedlich die Menschen, so unterschiedlich die Vorlieben. Wenn man

früher CD-Spieler und Vollverstärker miteinander verglich, was alles klar. Heute bekommt man als Tester mindestens drei oder vier Geräte zugesandt – mit etwas Glück immerhin auf zwei Gehäuse verteilt. Denn die Flut digitaler Komponenten, die die Wohn- und Hörräume einnehmen, wächst unaufhaltsam – und zwingt die Anbieter, je nach Ansatz entweder ihre Player oder Verstärker digitaltauglicher zu machen, um mit diesen zusätzlichen Quellen Kontakt aufnehmen und sie verwalten zu können. Die Frage, ob sich der Verstärker als Zentrale für alle Quellen oder der CD-Spieler als Schaltglied für die digitalen Zuspeler besser eignet, kann man nicht generell beantworten. Abweichend von diesen beiden Wegen bietet Analogue Audio beide Varianten gleichermaßen und T+A eine eierlegende Wollmilchsau in Form eines kombinierten Player/DAC/Streamers an. Positiv überrascht waren wir vom Klang der Kombinationen, denn Ausfälle gab es nicht.

Die günstigste Paarung von Cambridge kostet 1700 Euro und musiziert bereits ausgezeichnet, ein ergänzender, adäquater Netzwerkplayer schlägt mit 1100 Euro zu Buche. „Röhrenähnlich“ getragen, sähmig und ungemein farbstark spielte dagegen das aus der schönen Toskana angereiste Audio Analogue-Gespinn auf, das sich diesbezüglich fast eine Art Charakterkampf etwa mit den traditionellen Stürmern und Drängern von Exposure lieferte. Über allem, das muss man wohl mit der gebotenen Neutralität feststellen, thronte souverän, wenn auch mit fast 10.000 Euro auf dem Preisschild, die neue R-Baureihe von T+A aus Herford. Sie ließ mit ihrer Funktionsvielfalt von CD über Bluetooth, Internetradio, UKW und HD-Streaming bis hin zur Beherrschung des DSD 512-Standards fast schon beängstigend wenig Wünsche offen, auch klanglich kann sie aus dem Vollen schöpfen. Würden wir nicht die noch hochwertigere Baureihe HV aus diesem Hause kennen, täten wir uns hier und dort schwer, noch Steigerungen zu erwarten. So kann im Testfeld je nach Präferenz und Budget jeder fündig werden.

* Zusätzliche Messwerte und Diagramme für Abonnenten im STEREO-Club unter www.stereo.de