

Rockford Fosgate T1000x5AD – Leistungsmonster auf kleinstem Raum



Leistungsdichte

► Mit der T1000x5AD will Rockford Fosgate eine Fünfkanaledstufe bringen, die die Leistung eines Spitzenklasse-Amps mit den Abmessungen einer Mikroendstufe verbindet. Ob das gutgehen kann?

Ultrakompakte Mehrkanalendstufen gibt es mittlerweile einige am Markt. Doch keine tritt derart selbstbewusst auf und haut mit schier unmöglichen Leistungswerten auf den Putz wie die neue T1000x5AD. Während moderne Multikanäle meist darauf ausgelegt sind, mit vielen DSP-gesteuerten Kanälen die vielfältigsten (unauffälligen) Anlagen zu treiben, will Rockford mit der T1000x5AD eine richtige Fünfkanaal alter Schule mit brachialer Leistung bringen, nur eben mit modernster Technologie und entsprechend klein und effizient. Wie bereits seit der ersten Generation von Rockfords T...X-Endstufen mit 2 und 4 Kanälen bekannt, haben die Amis eine hoch innovative und 100 % selbst entwickelte Technologie im Haus: die „Class-AD“-Endstufe. Das ist ein Class-D-Schaltverstärker, bei dem je nach Auslastung die PWM-Taktung geregelt wird. Die Schaltung variiert also die Bandbreite des Verstärkers, und zwar derart, dass bei geringen Leistungen der PWM-Takt hochgefahren wird, um bestmögliche Auflösung zu

erzielen. So umgeht man einen Kompromiss und schafft stattdessen den Spagat zwischen niedriger Taktfrequenz mit viel Leistung, einfachem Handling, aber geringerer Bandbreite und hoher Taktung, was weniger Leistung und problematischeres Verhalten bedeutet. Überhaupt ist die T1000x5AD eine sehr „schlaue“ Endstufe, denn es wird jede Menge geregelt. Die Leistung der ersten 4 Kanäle ist bei 4 und 2 Ohm gleich, der Basskanal wird an 1 Ohm auf die Leistung des 2-Ohm-Niveaus geregelt. Außerdem ist eine dynamische Leistungsregelung aller Kanäle an Bord, die in Echtzeit die Temperatur misst und die Leistung herunterfährt.

Weiterhin zum Thema Schläue passt die Einstellhilfe mit beiliegender CD und Clipping-LEDs, die sowohl den Eingang wie den Ausgang überwachen. Die Bassabteilung der T1000x5AD entspricht keinesfalls der Monoendstufe der T...X-Serie T500x1BR, sondern ist eine Neuentwicklung. Denn die T500x1BR ist das Verstärkerunikum ohne Netzteil (und nebenbei ein schöner Beleg für die innovative und eigenständige Rockford-Entwicklungsarbeit). Da in der T1000x5 ja ein Netzteil vorhanden ist, kommt eine „normale“ Class-D-Schaltung zum Einsatz, die über eine ganz ähnliche PWM-Regelung wie bei den kleinen Kanälen verfügt, nur eben bei niedrigeren Frequenzen für mehr Leistung, da der Subwooferkanal ja nicht bis 20 kHz spielen muss. Der Aufbau der T1000x5 mit den längs verlaufenden Kühlkanälen und dem verschachtelten

In der T1000x5AD herrscht unglaubliches Gedränge. Um den Platz vollständig auszunutzen, finden sich teilweise zusammengehörige Baugruppen über die Platine verstreut





Bei der ultrakompakten T1000x5AD ist kein Platz für reguläre Anschlüsse, daher gibt es Systemstecker und teilweise Kabelbäume zur Kontaktaufnahme

LEISTUNGSTIPP
Absolute Spitzenklasse
CAR & HiFi 4/2017

Aluminiumgehäuse ist wie bei den bisherigen T...X-Verstärkern, nämlich ultrakompakt mit nur 11 x 4 cm Stirnfläche. Ebenfalls wie bei den anderen Amps der Serie gibt es Kabelbäume an allen Seiten, weil kein Platz für reguläre Anschlüsse ist. Das ist nicht schön, lässt sich aber bei entsprechendem Einbau leicht verstecken. Einziger Kritikpunkt sind die Stromklemmen, die freiwillig nur 10 Quadratmillimeter aufnehmen, was etwas wenig ist für die zu erwartende Leistung.

Womit wir beim spannendsten Punkt angekommen wären. Im Grunde reichen drei Buchstaben, um die Performance der T1000x5AD zu beschreiben: WOW! Das Teil rennt wie der Teufel und drückt 4 x 116 W und stramme 414 W am Sub in die 4-Ohm-Lastwiderstände. An 2 Ohm kommen mit der Regelung 120 W an den kleinen Kanälen, der Basskanal schwingt sich zu beeindruckenden 667 Watt auf. An 1 Ohm wird der Basskanal dann abgeriegelt, so dass wir mit 692 W keine wesentliche Steigerung mehr messen, doch immerhin ermöglicht diese Auslegung den Betrieb von 1-Ohm-Subwoofern mit ihrem immensen Hunger nach Ampere – das ist schier unglaublich für diese Winzendstufe. Zugegebenermaßen ist die Leistung die Paradedisziplin der Rockford, auf den Nebenschauplätzen wie Rauschen und Klirr ist sie nur durchschnittlich. Wobei auch hier alles in Ordnung geht, mit um die 0,2 % Klirr im Bass kan man wohl hervorragend leben.

Sound

Die T1000x5AB kann sich zwar nicht mit den teuersten High-End-Verstärkern messen, sie liefert jedoch locker-lässig einen Sound ab, der auch für verwöhnte Ohren gut ist.



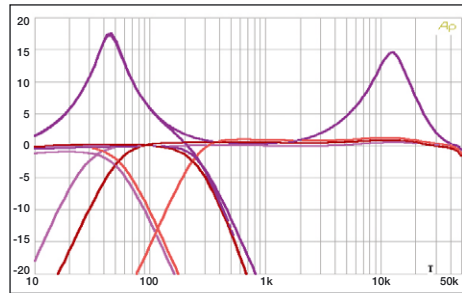
Die T1000x5AD bietet die Standardfilter, dazu gibt es einen Clippingschutz für Ein- und Ausgänge

Sie spielt frei von Fehlern und gibt jede Musikstilrichtung akkurat wieder. Und am schönsten ist es, mal so richtig Gas zu geben und sich darüber zu amüsieren, wie die kleinen T1000 mühelos das Glas rausfliegen lässt oder einen dicken Subwoofer knechtet. Bei Bedarf setzt es abgrundtiefe Bässe mit brachialem Druck. Genauso schwingt sich ein gutes Komposystem zu extremem und unverzerrtem Pegel auf, dass es eine reine Freude ist. Das kleine Ding hört gar nicht mehr auf zu schieben und wird ganz sicher in freier Wildbahn für jede Menge Verblüffung sorgen.

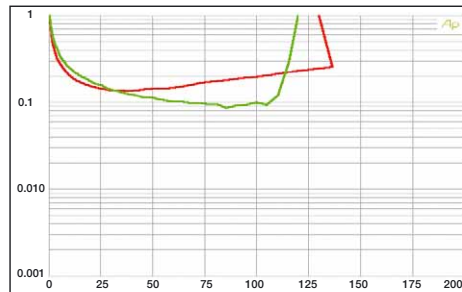
Fazit

Die T1000x5AD ist ein Musterbeispiel für innovativen Verstärkerbau und eine eindrucksvolle Visitenkarte für die Rockford-Techniker. Mehr Leistung auf kleinstem Raum bietet keine andere Fünfkanaledstufe.

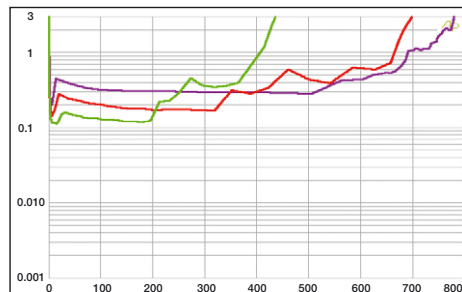
Elmar Michels



Hochpass für die kleinen Kanäle und Tiefpass für den Bass. Der Boost regelt auch die Höhen um 12 kHz



Die kleinen Kanäle bieten gleiche Leistung an 2 und 4 Ohm. An 2 Ohm wird am Ende der Messung runtergeregelt



Der Basskanal glänzt mit ca. 670 W an 2 und 1 Ohm. Der Klirr ist für Subwoofer unbedenklich

Rockford Fosgate T1000x5AD

Vertrieb Audio Design, Kronau
Hotline 07253 9465-0
Internet www.audiodesign.de

Klang	40 %	1,2	■■■■■
Bassfundament	8 %	1,0	■■■■■
Neutralität	8 %	1,5	■■■■■
Transparenz	8 %	1,5	■■■■■
Räumlichkeit	8 %	1,0	■■■■■
Dynamik	8 %	1,0	■■■■■
Labor	35 %	1,6	■■■■■
Leistung	20 %	1,0	■■■■■
Dämpfungsfaktor	5 %	2,0	■■■■■
Rauschabstand	5 %	2,5	■■■■■
Klirrfaktor	10 %	3,0	■■■■■
Praxis	25 %	1,4	■■■■■
Ausstattung	15 %	1,5	■■■■■
Verarb. Elektronik	5 %	1,5	■■■■■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	■■■■■

Technische Daten

Kanäle	5
Leistung 4 Ohm	4 x 116 + 414
Leistung 2 Ohm	4 x 120 + 667
Leistung 1 Ohm	692
Brückenleistung 4 Ohm	2 x 240
Brückenleistung 2 Ohm	0
Empfindlichkeit max. mV	140
Empfindlichkeit min. V	11,0
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,358/0,12
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,106/0,264
Rauschabstand dB(A)	62/43
Dämpfungsfaktor 20 Hz	72/149
Dämpfungsfaktor 80 Hz	72/149
Dämpfungsfaktor 400 Hz	70/144
Dämpfungsfaktor 1 kHz	67/149
Dämpfungsfaktor 8 kHz	17/144
Dämpfungsfaktor 16 kHz	5/149

Ausstattung

Tiefpass	50 – 250 Hz (CH5)
Hochpass	50 – 250 Hz
Bandpass	–
Bassanhebung	0 – 18 dB/45Hz (CH5)
Subsonicfilter	30 Hz (CH5)
Phaseshift	–
High-Level-Eingänge	–
Einschaltautom. (Autosense)	–
Cinchausgänge	–
Abmessungen (L x B x H in mm)	305 x 108 x 41

Bewertung

Preis	um 900 Euro		
Klang	40 %	1,2	■■■■■
Labor	35 %	1,6	■■■■■
Praxis	25 %	1,4	■■■■■

Rockford Fosgate T1000x5AD

Absolute Spitzenklasse

Spitzenklasse

Oberklasse

Mittelklasse

Unterkategorie

1,4

Preis/Leistung: gut

CAR & HiFi

Ausgabe 4/2017

„Das kleinste Kilowatt am Markt.“