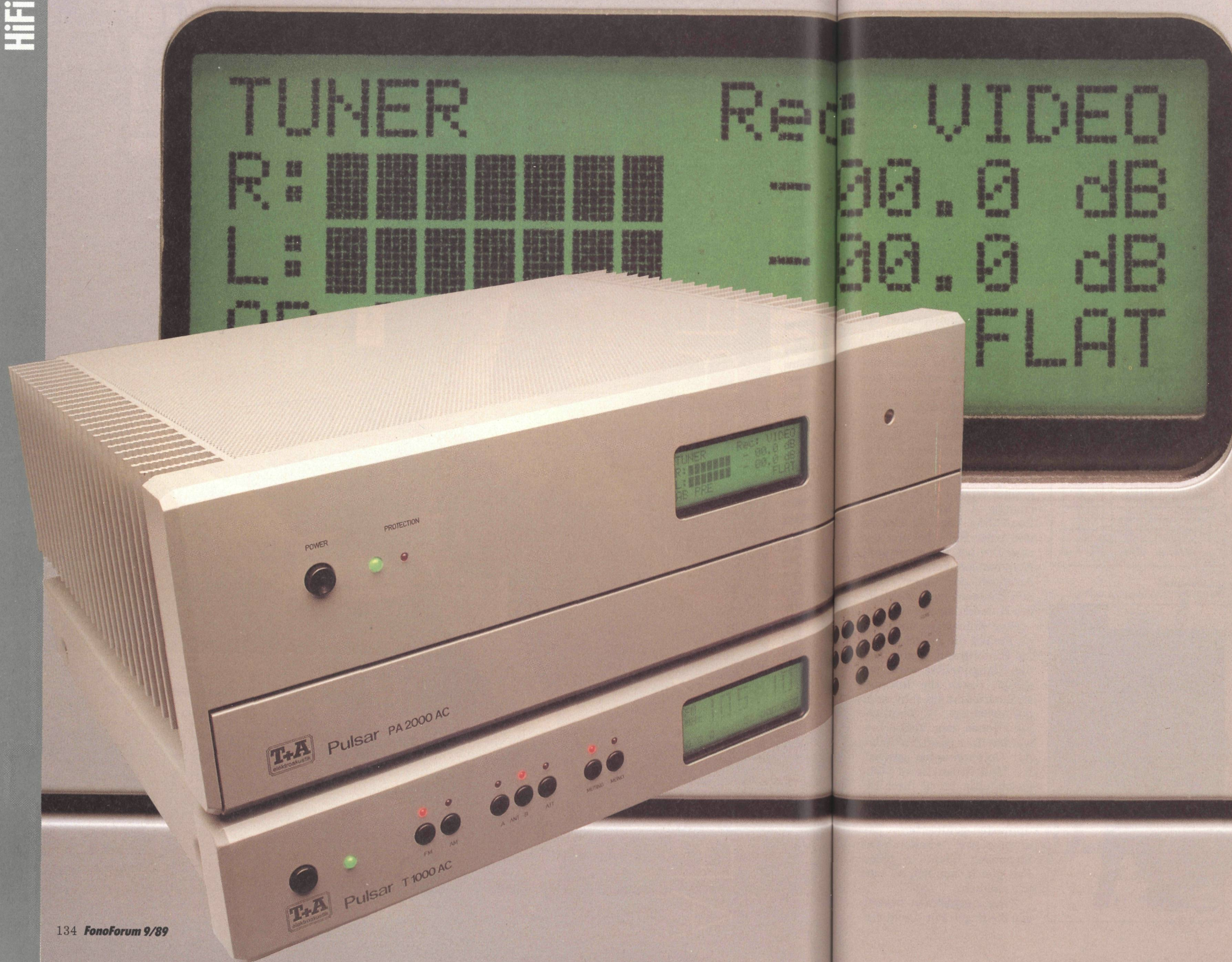




**TUNER T 1000
UND VOLLVERSTÄRKER
PA 2000 VON T+A**

KLARE LINIE

Das Design könnte glatt aus dem Taunus stammen: Frontplatte mit abgeschrägten Kanten, runde Tiptasten und hellgraue Lackierung – das kommt uns irgendwie bekannt vor. Hält die Technik, was die Optik verspricht?

Nicht im Taunus, sondern im westfälischen Herford ist die Firma T+A zu Hause. Hauptstandbein des noch jungen Unternehmens ist der Lautsprecherbau, und die Boxen haben den Namen T+A in der HiFi-Welt bekannt und berühmt gemacht. Erste Gehversuche auf dem Elektronik-Sektor zielten eher auf die High-End-Kundschaft: Da waren Klangsteller, Tiptasten und Fernbedienungen verpönt, da ging's klassisch und puristisch zu. Doch zu den HiFi-Mystikern zählte T+A-Chef Siegfried Amft nie – der Mann ist schließlich Physiker. Für ihn kommt der gute Klang durch gute Technik zustande und nicht durch Handauflegen eines erleuchteten Entwicklers.

So hat Amft auch keine Probleme, sich mit seinen Produkten einem größeren Publikum zuzuwenden, ohne dabei die High-End-Gemeinde zu verprellen. Klangsteller sind gut, solange man sie überbrücken kann. Fernbedienung ist gut, wenn sie nicht zu technischen Kompromissen führt. Dieses Kunststück hat T+A bei den neuen Komponenten fertiggebracht: ein Maximum an Bedienungskomfort mit hochkarätiger Technik zu verbinden und das alles hinter einer schlichten, aufgeräumten Fassade zu verstecken.

So wird der Vollverstärker PA 2000 jeden Puristen auf den ersten Blick begeistern. Da sind nur ein Anzeigefeld und eine Netztaaste zu sehen und sonst gar nichts. Erst nach Aufklappen der Frontblende kommen einige weitere Bedienelemente zum Vorschein: Tiptasten für die ▶

Technische Daten: Tuner T+A Pulsar T1000 AC

Eingangsempfindlichkeit*) mono/stereo	1,2/59,5 µV
HF-Übersteuerungsfestigkeit	77 dB
HF-Einstreufestigkeit	sehr gut
Trennschärfe	mono ± 200 kHz 35 dB
	± 300 kHz 75 dB
	stereo ± 100 kHz -26 dB
	± 200 kHz 31 dB
	± 300 kHz 41 dB
Klirrfaktor (1 kHz stereo)	± 40 kHz Hub 0,5 %
	± 75 kHz Hub 0,4 %
Pilottonverzerrungen 9 kHz	± 40 kHz Hub 1,5 %
Übersprechdämpfung	1 kHz 45 dB
	10 kHz 35 dB
Frequenzgang	siehe Diagramm
Geräuschspannungsabstand*) mono/stereo	63/56,5 dB
Pilotton-/Hilfsträgerunterdrückung 19/38 kHz	67/56 dB
Ausgangsspannung bei ± 40 kHz Hub	680 mV
Ausgangswiderstand	1,6 kOhm
Abmessungen: (B×H×T)	44,2×7,5×37 cm
Garantiezeit	24 Monate
Ungefährer Handelspreis	1500,- DM

Vertrieb: T+A, Postfach 2938, 4900 Herford

*) Spitzenwertmessung nach CCIR

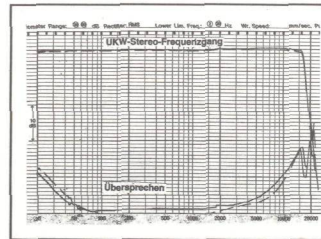
Technische Daten: Vollverstärker T+A Pulsar PA 2000 AC

Sinusleistung (1 kHz) an 8/4/2 Ohm	2×128/201/288 W
Impulsleistung (1 kHz) an 4 Ohm	2×240 W
Ausgangswiderstand bei 40 Hz	120 mOhm
Minimaler Lastwiderstand	2 Ohm
Klirrfaktor (1 kHz)/Intermodulation	
1 dB unter Volleistung	<0,01/<0,01 %
bei 5 Watt	<0,01/<0,01 %
bei 50 Milliwatt	<0,01/0,02 %
Transientenmodulation (TIM)	<0,02 %
Geräuschspannungsabstand	
Hochpegel bei 5 Watt/50 Milliwatt	94/77 dB
Phono MM/Phono MC bei 5 Watt	83/76 dB
Frequenzgang Hochpegel, Phono MM, Phono MC	siehe Diagramm
Stereo-Übersprechdämpfung (10 kHz, Hochpegel),	
Quellwiderstand 1 kOhm/10 kOhm	73/57 dB
Anschlußwerte Hochpegel	
Eingangsempfindlichkeit/-widerstand	194 mV/22 kOhm
Übersteuerungsfestigkeit	5,4 V
Ausgangsspannung/-widerstand (Tape)	200 mV/0,1 kOhm
Ausgangswiderstand Pre-Out	0,1 kOhm
Anschlußwerte Phono MM	
Eingangsempfindlichkeit	4,7 mV
Übersteuerungsfestigkeit	120 mV
Eingangswiderstand	47 kOhm
Eingangskapazität	120 pF
Anschlußwerte Phono MC	
Eingangsempfindlichkeit	0,5 mV
Übersteuerungsfestigkeit	13,5 mV
Eingangswiderstand	100 Ohm

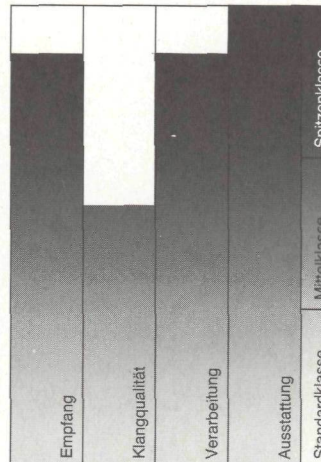
Subsonic-Filter: Einsatzfrequenz/Steilheit	14 Hz/18 dB pro Okt
Lautstärkesteller: Gleichlauffehler bis -60 dB max.	<0,2 dB
Leistungsaufnahme bei Leerlauf/Volleistung	40/580 W
Garantiezeit	24 Monate
Abmessungen: (B×H×T)	44,2×14,2×39,0 cm
Ungefährer Handelspreis	3500,- DM

Vertrieb: T+A, Postfach 2938, 4900 Herford

Lautstärke und die Lautsprecherwahl sowie eine einzige Toggle-Taste, die man so lange antippt, bis der gewünschte Eingang im Display erscheint. An einer weiteren Taste kann ein zweiter Eingang für simultane Bandaufnahme gewählt werden.

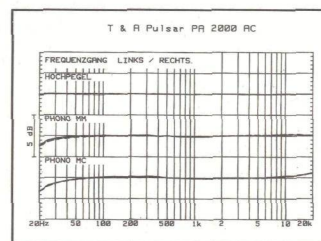


Qualitätsprofil
Tuner T+A Pulsar T1000 AC

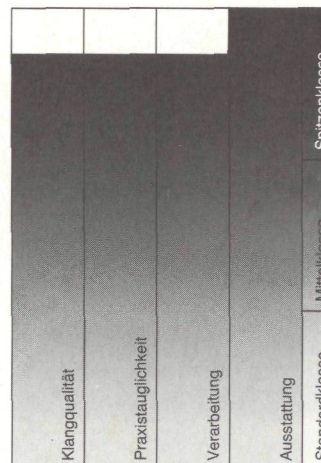


Qualitätsstufe:
angehende Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
noch befriedigend



Qualitätsprofil
Verstärker T+A Pulsar PA 2000 AC



Qualitätsstufe:
absolute Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
ausreichend

Alle übrigen Funktionen des Verstärkers sind nur über die Fernbedienung erreichbar: Bässe, Höhen, Balance, Loudness und eben jene „Flat“-Schaltung, die alle klangbeeinflussenden Stufen überbrückt. Der Infrarotgeber hält auch einen Tastensatz für die gezielte Eingangswahl bereit. Das mobile Bedienpult gehört zum Lieferumfang des Verstärkers – es gebietet aber über die komplette T+A-Kette. Via Kabel meldet der Verstärker nämlich die empfangenen Infrarotbefehle an die angeschlossenen Programmquellen weiter.

EINSTELLUNGEN KÖNNEN GESPEICHERT WERDEN

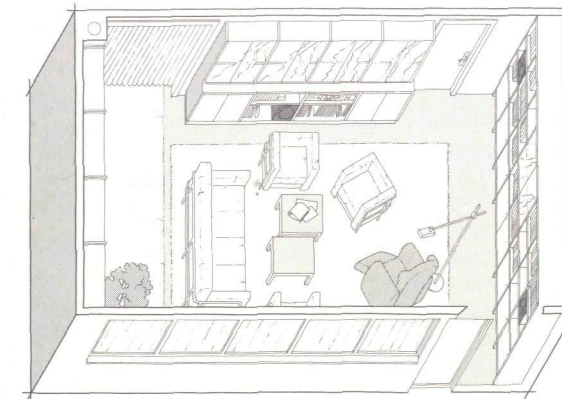
So können zum Beispiel die hundert Stationspeicher des Tuners per Fernbedienung aufgerufen werden. Mehr noch: Sämtliche Einstellungen der Programmquelle und des Verstärkers lassen sich zu einem Befehlspaket zusammenfassen und unter einer „User“-Nummer abspeichern. Das sieht dann etwa so aus: Ich möchte über das Lautsprecherpaar B das Programm WDR 3 ab Antennen-eingang A hören, mit einer Lautstärke von -30 Dezibel und einer Baßanhebung von zwei Dezibel. Dieses gesamte Kommandopakete wird durch Antippen der „User“-Taste und Eingabe einer zweistelligen Nummer ausgelöst.

Eine Spielwiese für Techno-Freaks, die freilich dezent im Hintergrund bleibt. Und die Klangqualität wird, wie gesagt, durch die Infrarotstrahlen nicht im mindesten beeinträchtigt. Sämtliche Funktionen des Verstärkers werden über gasdichte Relais mit Goldkontakten geschaltet. Und denen ist es völlig gleichgültig, ob sie ihren Befehl von einem rastenden Drehknopf oder von einem tipptasten-gefüllten Mikroprozessor erhalten. Der Signalweg bleibt in jedem Fall gleich, nämlich so kurz wie möglich.

Zwei Ausnahmen bestätigen die Regel: Für die stufen-

Besser hören oder schöner Wohnen?

Beides! Canton Subwoofer-Systeme sind die friedliche Lösung eines alten Konflikts. Liefern großen Klang aus kleinen Gehäusen. Befriedigen die Ohren, ohne die Augen zu belästigen.



Das Prinzip

Weil tiefe Baßöne keine Richtung haben, müssen sie nicht stereofon wiedergegeben werden. Eine einzige Baßbox für beide Kanäle genügt. Dieser Subwoofer kann weitgehend nach Belieben im Zimmer platziert werden. Wenn vorne kein Platz ist oder er dort stört, darf er auch seitlich (Zeichnung) oder hinter den Hörern oder unter einem Tisch o.ä. untergebracht werden.

Das System

Der Canton Subwoofer Plus C ist ein Würfel von weniger als 40 Zentimeter Kantenlänge. Mit seinem Übertragungsbereich von 22 bis 120 Hertz kann er aber – wie schon seinem Vorgängermodell in einem Testbericht bescheinigt wurde – „auch tiefe Orgeltöne mit Leichtigkeit abstrahlen“. Für alles, was oberhalb der Übergangsfrequenz (hier: 120 Hz) liegt, sind allein die Satelliten verantwortlich. Weil sie keinen Tiefbaß zu reproduzieren brauchen, können sie klein sein – wie z.B. die hier abgebildeten Canton Plus S.

Die aktive Variante

Dem passiven Baßwürfel Plus C äußerlich fast gleich, hat der aktive Subwoofer Canton Plus Beta eingebaute Endstufen: 100 Watt Sinus für den Baß, zwei mal 80 Watt Sinus für linken und rechten Satelliten. Eingangsempfindlichkeit (0,5...19 V) und Übernahmefrequenz (70, 90, 140 Hz) sind wählbar. So kann das System auf verschiedene Steuerverstärker einerseits, unterschiedliche Satelliten andererseits abgestimmt werden. „Gut bis sehr gut – Spitzenklasse“, lautete das Testurteil der HIFI VISION vom November vorvergangenen Jahres.



Weiteres...

... über Canton Subwoofer Plus C und Plus Beta erfahren Sie beim Fachhandel. Oder fordern Sie Unterlagen von:

Canton Elektronik GmbH + Co
Postfach 61, D-6395 Weilrod 5

Österreich: Grothaus KG
Albert-Schweitzer-Gasse 5
A-1140 Wien

Schweiz: APCO AG, Schörl-Hus
CH-8600 Dübendorf

Holland: Amroh B.V.,
Postbus 370, NL-1380 AJ Weesp

Bitte schicken Sie mir kostenlos

- ☐ Cantons großes Lautsprecher Journal
- ☐ Spezialprospekt über Canton Auto-HiFi

Name

Adresse

TESTBERICHT

weise Klangkorrektur und für die Lautstärkeinstellung setzt T+A elektronische Schaltkreise ein. Die sind aber von so hoher Qualität, daß sie das Musiksinal absolut unverfälscht passieren lassen. Unsere Meßwerte bestätigen das: Klirren, Rauschen oder Verfärbungen sind für den PA 2000 kein Thema. Besonderen Aufwand haben die Entwickler in der Phono-Abteilung getrieben. Dort bekämpfen ganze Arsenale von Spezialtransistoren

das Rauschen, damit auch die winzigen Musiksinalsignale dynamischer Tonabnehmer ohne Hintergrundgeräusche zu Gehör kommen. Brummstörungen werden gleich an der Quelle ausgemerzt: Der Netztransformator sitzt in einer speziell für T+A angefertigten Mumetallkapsel. Tieffrequente Störungen durch wellige Schallplatten schneidet ein steilflankiges Subsonic-Filter wirksam ab. Allerdings dürften beide Phono-Eingänge – MM wie MC – empfindli-

xen anschließen will, findet an der Rückfront professionelle Cannon-Buchsen in symmetrischer Technik, die es auch mit langen Kabeln aufnehmen. Die Cinch-Eingangsbuchsen sind selbstverständlich vergoldet, sie sollten allerdings mechanisch robust befestigt sein. Noch eleganter als der Verstärker wirkt der extraflache Tuner. Er gehorcht in allen Funktionen der Systemfernbedienung, kann aber auch vollständig manuell bedient

bei stets zwei Ziffern eingegeben werden müssen, also etwa 01 statt 1. Das ist etwas umständlich, denn gerade die ersten zehn Speicher hat man ja meist mit den Lieblingsstationen belegt. Im übrigen parieren die Tipptasten nicht immer auf Anhieb: Mitunter muß man zweimal tippen, bis der Befehl ankommt. Das Besondere an diesem Tuner ist der eingebaute RDS-Decoder. Sobald ein Sender die Radiodaten ausstrahlt, erscheint im Display in schlichter, aber gut leserlicher Schrift der achtstellige Programmname – zum Beispiel Bayern 4. Immer mehr Sender bieten diesen neuen Service, aber leider gibt es erst wenige RDS-taugliche Empfänger, was den T 1000 um so interessanter macht.

SAUBERE EMPFANGSQUALITÄT

Auch die Empfangsqualität kann sich sehen lassen, vor allem die Trennschärfe. Der Fernempfang ab Dachantenne gelingt ordentlich, mit der Breitbandstrippe kommt das Gerät sehr gut zurecht. Dafür müssen bei der Klangqualität gewisse Abstriche gemacht werden: Verzerrungen und Rauschabstand bei Ortsempfang könnten besser sein. Insgesamt kann sich der T 1000 aber eine angehende Spitzenklasse sichern.

Die Tunerelektronik kauft T+A übrigens bei einem großen deutschen Hersteller zu. Für die Zukunft peilt Siegfried Amft aber eine größere Fertigungstiefe an: Er möchte so viel wie möglich im eigenen Haus entwickeln und produzieren. Und der Beweis, daß HiFi-Geräte der Oberklasse in Deutschland zu konkurrenzfähigen Preisen gebaut werden können, ist ihm mit den beiden neuen Komponenten bereits gelungen.

Ulrich Wienforth

cher sein: Leise Abtaster können dem PA 2000 nicht seine volle Ausgangsleistung entlocken.

INTELLIGENTE SCHUTZSCHALTUNG

Diese Leistung ist freilich stattlich. Rund 200 Watt können die Endstufen an vier-Ohm-Boxen liefern, und nahezu 300 Watt an zwei Ohm. Eine intelligente Schutzschaltung vergleicht ständig das Ausgangs- mit dem Eingangssignal und zieht blitzschnell die Notbremse, sobald sie Abweichungen der Signalform erkennt. Natürlich wird auch bei Überhitzung zuverlässig abgeschaltet.

Extradicke Strippen führen von der Endstufe zu den soliden Lautsprecher-Schraubklemmen. Wer externe Endstufen oder Aktivbo-

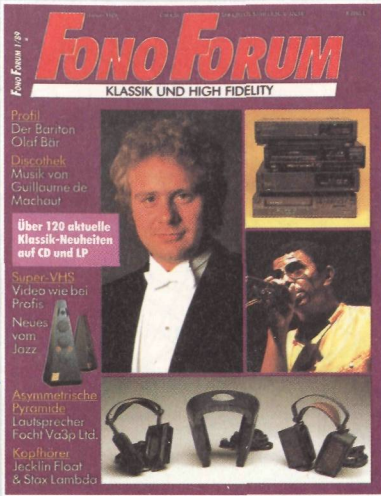
werden. UKW- und Mittelwellensender lassen sich schrittweise oder per Suchlauf abstimmen – die Schrittweite für UKW beträgt 25 Kilohertz. Zwei Antenneneingänge stehen zur Wahl, so daß Breitbandkabel und Dachantenne gleichzeitig angeschlossen und an der Frontplatte geschaltet werden können. Eingang B – er ist für die Poststrippe gedacht – hat eine fest eingebaute Dämpfung, Eingang A kann auf Tastendruck abgedämpft werden, falls Störungen durch Großsender auftreten.

Der Stationsspeicher merkt sich neben der Empfangsfrequenz auch die jeweilige Betriebsart, also Antenne A/B, Dämpfung ein/aus, Muting oder Mono. Hundert Stationen lassen sich über eine Zehnertastatur abspeichern oder abrufen, wo-

Datenaustausch: T+A Geräte mit AudiCon-Buchsen können über diese miteinander verbunden werden. Der so entstandene Datenbus dient zum Datenaustausch zwischen den einzelnen Komponenten. Steuerpult: Über die Fernbedienung können sämtliche Funktionen betätigt werden. Gesamteinstellungen von Lautstärke über Klangreglung bis hin zur Antenne des Tuners können unter 100 sogenannten USER-Programmplätzen abgespeichert und abgerufen werden.



Klassiker, an denen keiner vorbeikommt!



FonoForum. Kompetent, kritisch, kontrovers.
Mit dem konkurrenzlosen CD-Rezensionsteil. Mit Künstlerporträts, Interpretationsvergleichen und aktuellen Informationen aus der Klassik-Szene. Und natürlich mit einem HiFi-Serviceangebot, das Ihnen Ihre Kaufentscheidung wirklich leichter macht. FonoForum – der Klassiker unter den Musik- und HiFi-Zeitschriften.



Unsere Prämien, mit denen wir Sie belohnen, wenn Sie uns einen neuen Abonnenten vermitteln. Digitale Spitzenproduktionen im CD-3er-Set, die musikalisch und klanglich hohen Ansprüchen genügen. Etwas für Connaisseurs mit sensiblen Ohren. Greifen Sie zu!

JEDER KANN ABONNENTEN WERBEN, OHNE SELBST ABONNENT ZU SEIN.

Coupon bitte vollständig ausfüllen, ausschneiden (oder kopieren) und unterschreiben. Auf Postkarte kleben und senden an:
FonoForum
Leser-Service
Postfach 11 23, 8057 Eching
Widerrufsrecht: Ich weiß, daß ich innerhalb von 14 Tagen – rechtzeitige Absendung genügt – diese Vereinbarung gegenüber dem FonoForum Leserservice, Postfach 11 23, 8057 Eching, widerrufen kann.

COUPON

Ja, ich bestelle
„FonoForum“ zum Vorzugspreis von jährlich DM 72,- für 12 Ausgaben inkl. Porto statt DM 81,60 im Einzelverkauf ab dem nächstmöglichen Heft bis auf Widerruf (Ausland DM 84,-). Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf des bezahlten Bezugszeitraums gekündigt wird.
Name _____
Straße _____
PLZ/Ort _____
Unterschrift _____ Datum _____
Widerrufsrecht: Ich weiß, daß ich innerhalb von 14 Tagen – rechtzeitige Absendung genügt – diese Vereinbarung gegenüber dem FonoForum Leserservice, Postfach 11 23, 8057 Eching, widerrufen kann.
Datum _____ Unterschrift _____

Ich habe den neuen Abonnenten geworben
Der von mir genannte Leser war in den letzten drei Monaten nicht Abonnent von „FonoForum“. Bitte senden Sie mir (sobald das erste Jahresabonnement von dem Geworbenen bezahlt ist)
Prämie 1 ☐
Prämie 2 ☐
(entsprechendes Kästchen bitte ankreuzen!)
Prämienwerbungen gelten nicht für Eigenbestellung, Werbung von Ehepartnern oder im gleichen Haushalt lebenden Personen und nicht für das verbriefte Studentenabonnement.
Name _____
Straße _____
PLZ/Ort _____