

STEREO

QUADRO

DAS DEUTSCHE HI-FI- UND MUSIKMAGAZIN

SONDER-
DRUCK

AUSHEFT 15

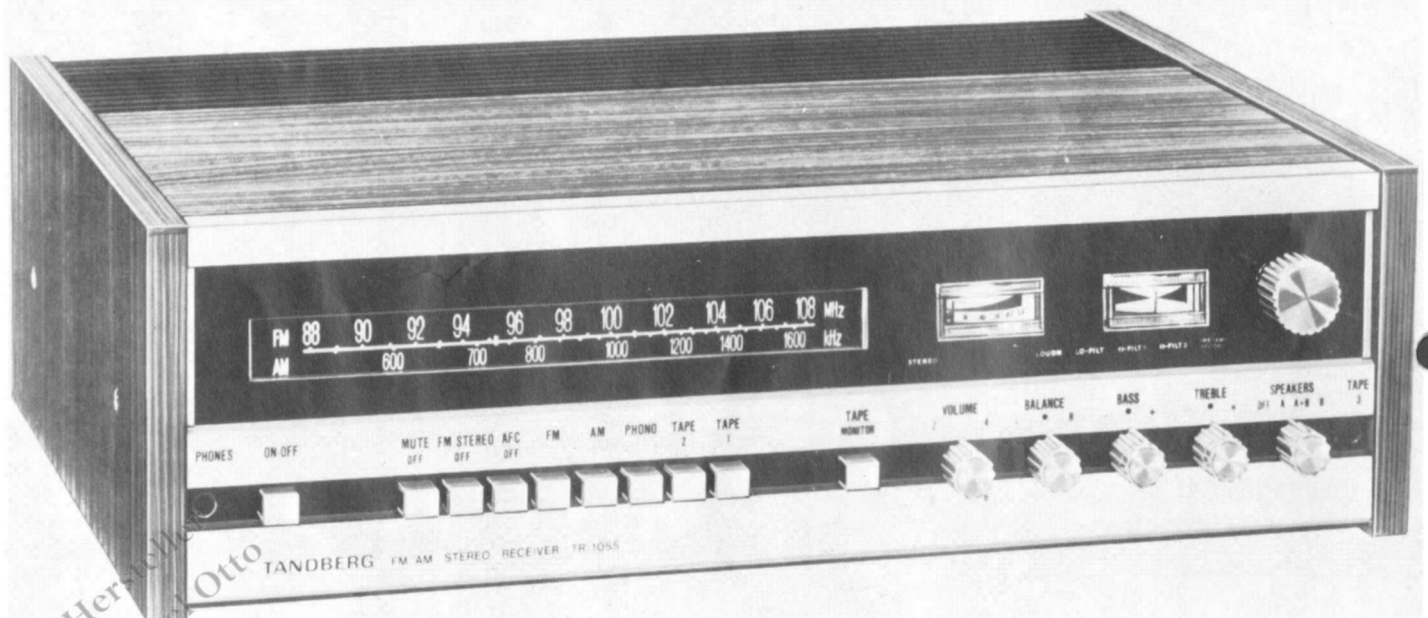
Hersteller
Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

PC MODERNER VERLAG GMBH MÜNCHEN
8000 MÜNCHEN 40 · HERZOGSTRASSE 64

STEREO-TEST:

TANDBERG TR-1055



Seit Januar ist die norwegische Firma Tandberg nun auch mit einer Tochtergesellschaft hierzulande vertreten und erfolgreich dabei, ihr Angebot zu erweitern. Zum jüngsten „Nachwuchs“ gehört das Steuergerät TR-1055, mit dem ein wirklich guter Wurf gelungen ist. Vor allem der Verstärkerteil des Geräts (Handelspreis zwischen 1700 und 1800 Mark) läßt sich ohne weiteres in die Spitzenklasse einstufen, und auch sein Rundfunkempfangsteil ist nicht weit davon entfernt.

Übersichtlich gegliedert ist die Frontplatte mit ihren rechteckigen Bedienungstasten. Deren erste ist der Ein/Aus-Schalter; die drei nächsten gehören zu den Funktionen UKW-Stillabstimmung, UKW-Stereo-Wiedergabe und automatische Scharfabstimmung (AFC). Sie sind zu drücken, wenn die betreffende Funktion ausgeschaltet werden soll – eine Sache, an die man sich erst gewöhnen muß. Die beiden folgenden Tasten schalten die vorhandenen Wellenbereiche UKW und MW. Es schließen sich die Wahlkosten für Platten- und Tonbandwiedergabe (Bandgeräte 1 und 2) an. Bei gedrückter „Tape Monitor“-Taste ist – mit entsprechend konstruiertem Gerät – Hinterbandkontrolle möglich.

Der erste der fünf sehr griffigen Drehknöpfe dient der Lautstärkeeinstellung, der zweite der Balanceregulierung. Sein Einstellbereich läßt keinen Wunsch offen. Sehr gut ausgelegt sind auch die

sich anschließenden Einsteller für Tiefen und Höhen. Sie erlauben kanalweise Regelung, sind also gegeneinander verstellbar. Die gemeinsame Verstellung erfordert dagegen etwas Geschick, da keine Rutschkupplung vorhanden ist und die beiden inneren Knopfhälften sehr leicht gehen. Der Drehknopf ganz rechts dient der Wahl zwischen zwei Boxenpaaren, die einzeln und gemeinsam zu- oder abgeschaltet werden können. Der Senderwahlknopf ist ebenfalls schön griffig; der Skalenbetrieb geht sehr spielfrei und ausreichend leicht. Doch nochmals zurück zur unteren

IN WENIGEN SÄTZEN:

Bei der Konstruktion ihres neuen Steuergeräts TR-1055 hat die Firma Tandberg ohne Zweifel eine glückliche Hand gehabt. Das kompakt und doch übersichtlich gestaltete Gerät weist viel Bedienungskomfort wie z. B. drei Tonbandeingänge, Tape Monitor und Vorpegelregler auf. Seine UKW-Empfangsleistung kann – zumal unter nicht extremen Bedingungen – als sehr gut bezeichnet werden. Aufgrund seiner überaus hohen Ausgangsleistung und der übrigen, zum Teil vorbildlichen Meßwerte kann der Verstärkerteil des Geräts sogar ohne Einschränkung das Prädikat „Spitzenklasse“ für sich in Anspruch nehmen. Das TR-1055 ist eine echte Bereicherung des HiFi-Geräte-Markts.

Etage. Die Metalleiste mit der Typenschrift ist herabklappbar; sie versorgt acht weniger oft benötigte Tasten. Die erste schaltet auf Stereo-Wiedergabe, die beiden nächsten legen das Signal des linken bzw. des rechten Kanals allein auf beide Boxen. Gleichzeitiges Drücken der Tasten 2 und 3 ergibt die Wiedergabeart Stereo verkehrt. Die vierte Taste schaltet die Regelkurve des Lautstärkeeinstellers von linear auf gehörig um. Die Korrektur ist günstig gewählt; lediglich bei sehr geringen Pegeln könnte die Baßbetonung etwas schwächer sein.

Es folgen drei Klangfiltertasten, nämlich die für das Rumpelfilter und die beiden Rauschfilter. Was Einsatzpunkt und Dämpfungsverlauf betrifft, sind Rumpelfilter und Rauschfilter 1 gut ausgelegt, während Rauschfilter 2 schon bei unter 5 kHz ansetzt. Werden beide Rauschfiltertasten gleichzeitig gedrückt, ist schon die Abschwächung mittlerer Frequenzen so stark, daß man von dieser Möglichkeit wohl kaum Gebrauch machen wird. Die letzte Taste unter der Frontklappe hat eine besondere Funktion: Wird sie gedrückt, so kann das Signal, das in das dritte anschließbare Bandgerät zur Aufnahme eingespeist wird, über den Vorverstärkerteil des TR-1055 in Lautstärke und Klang beeinflusst werden. Dieses dritte Bandgerät wird über die Klinkenbuchse ganz rechts angeschlossen. Ein Pendant zu dieser Buchse be-

STEREO-TEST: TANDBERG TR-1055

findet sich ganz links neben dem Netzschalter; hier kann ein Kopfhörer angeschlossen werden. Soviel über die Bedienungselemente der Frontplatte, zu denen allenfalls noch zu sagen wäre, daß beim Drücken einer der „versteckten“ kleinen Tasten deren jeweilige Funktion von einer kleinen Leuchtschrift im Skalenfeld angezeigt wird. Die Leuchtfelder sind unterhalb der beiden Anzeigeinstrumente angebracht, über die das Gerät verfügt.

Das rechte zeigt die genaue Abstimmung eines UKW-Senders auf Kanalmitte an, das andere die Feldstärke. Es schlägt erst dann voll aus, wenn ein Sender sehr stark hereinkommt. Höchstens beim Empfang einer starken Station über eine Richtantenne dürfte es noch etwas mehr „Luft“ haben. Übrigens erfüllt das Instrument eine Doppelfunktion: Wird der Lautsprecherwahlschalter herausgezogen, dient es als Leistungsanzeige. Eine Tabelle der Bedienungsanleitung gibt an, welcher Ausschlag etwa welcher Ausgangsleistung entspricht. Dreht man einmal richtig auf, dann kann man ermes- sen, welche Verstärkerleistung ein richtig wiedergegebenes Bruckner-Fortissimo im Grunde doch erfordert...

Nun jedoch zunächst zum Empfangsteil des TR-1055. An einer Außenantenne erweist sich der MW-Bereich als hochwertig und leistungsstark. Gute Trennschärfe und geringer Klirrgrad kämpfen hier mit bestmöglichem Erfolg gegen die Überbelegung dieses Wellenbereiches und gegen die meist schon senderseitig mangelhafte Übertragungsqualität. So hält sich der HiFi-Interes- sent denn eher an den UKW-Bereich, und dem haben die Tandberg-Ingenieure ebenfalls ein hohes Maß an Qualität verliehen. Ein Blick auf die Tabelle mit den technischen Daten zeigt, daß es an ihm weder bei der Empfindlichkeit noch beim Klirrgrad oder bei der Störgeräuschfreiheit auch nur ein Quentchen auszusetzen gibt. Der Wert für die Gleichwellenselektion ist sogar ein- same Spitzenklasse.

Die exzellenten Meßdaten bestätigen sich beim Empfangstest. Für den Nor- malfall – also auch den sauberen Emp- fang von Stereo-Sendungen regionaler Stationen – reicht schon eine Zimmer- antenne. Eine gute Außenantenne bringt auch fernere Sender einwandfrei herein. Das vermittelte Klangbild ist sehr sauber, transparent und – dank der ho- hen Kanaltrennung – räumlich gut ge- gliedert. Sofern die entsprechende An- tennenzuleitung vorhanden, bringt die Benutzung des Koaxialeingangs eine nochmalige Verbesserung der Werte für die UKW-Eingangsempfindlichkeit und

die Rauschfreiheit. Bei normalen Emp- fangsbedingungen ist die Trennschärfe sehr gut. Nur wenn ein stark ankom- mender Sender einem schwach einfal- lenden sehr eng (Frequenzunterschied

WISSENSWERTES FÜR TECHNISCH INTERESSIERTE

Empfangsteil

Wellenbereiche	UKW, MW
UKW-Bereich	
Empfindlichkeit Mono (26 dB S/N, 40 kHz Hub)	1,2 μ V
Empfindlichkeit Stereo (46 dB S/N, 40 kHz Hub)	50 μ V
Begrenzung (– 3 dB)	1,3 μ V
Trennschärfe ($\pm$ 300 kHz)	68 dB
Spiegelwellenselektion	70 dB
Gleichwellenselektion	1,0 dB
Zf-Dämpfung	80 dB
Pilotton-Dämpfung	55 dB
Übertragungsbereich	

25 Hz – 15 kHz $\pm$ 2 dB	
Klirrgrad bei 1 kHz (Ue = 1 mV, 40 kHz Hub)	0,2 %
Fremdspannungsabstand (Ue = 1 mV, 40 kHz Hub)	65 dB
Kanaltrennung bei 1 kHz (Ue = 1 mV, 40 kHz Hub)	45 dB

Verstärkerenteil

Sinusleistung	> 2x70 W an 4 Ohm
Klirrgrad (2x65 W, 1 kHz)	0,1 %
Intermodulationsgrad (250 Hz/8 kHz, 4 : 1)	0,2 %
Übertragungsbereich (– 3 dB, k = 1 %)	8 Hz – 75 kHz
Frequenzgang	
20 Hz – 20 kHz $\pm$ 1 dB	
Kanaltrennung bei 1 kHz	50 dB
Fremdspannungsabstand (bezogen auf 2x65 W)	
Eingang Phono magn.	65 dB
Tape 1 + 2/Mon.	80 dB

Lautstärkesteller	
umschaltbar linear/gehörriecht	
(Loudness bei 20 dB unter Voll- aussteuerung + 8 dB bei 50 Hz und + 5 dB bei 15 kHz, bez. auf 1 kHz)	
Tiefensteller (bei 50 Hz)	$\pm$ 18 dB
Höhensteller (bei 10 kHz)	$\pm$ 15 dB
Balancesteller	0 – Maximum
Rumpelfilter	
(– 3 dB bei 70 Hz)	10 dB/Oktave
Rauschfilter 1	
(– 3 dB bei 8 kHz)	9 dB/Oktave
Rauschfilter 2	
(– 3 dB bei 6 kHz)	5 dB/Oktave
Empfindlichkeiten (regelbar durch Vorpegelsteller)	
Eingang Phono Magn.	1,5 – 7 mV
Tape 1 + 2	120 – 500 mV
Dämpfungsfaktor (an 4 Ohm)	38
Ausgänge	
3xTonband-Aufnahme, 2Lautsprecher- paare (schaltbar), Kopfhörer	
Bestückung	
67 Transistoren, 44 Dioden, 3 FET, 2 integrierte Schaltkreise	
Leistungsaufnahme	max. 260 W
Maße (BxHxT)	44x13x33 cm

weniger als 300 kHz) benachbart ist, kann es geringe Probleme geben. Aber hier tun sich auch Spitzengeräte oft schwer.

Bei all diesen geschilderten Übertra- gungsmerkmalen bedarf es kaum noch der Erwähnung, daß der Verstärkerteil auch die harte Prüfung mit Rechteck- signalen – sie gibt bekanntlich Auf- schluß über das Impulsverhalten – be- stens bestand. Das von ihm vermittelte Klangbild ist bei aller Fülle sehr klar, na- turgetreu und ausgewogen. Bei middle- rer Ausgangsleistung ist der Klirrgrad so gering, daß er sich kaum noch exakt messen läßt. Der große Dämpfungsfak- tor läßt den Verstärkerteil auch bei tief- sten Frequenzen absolut stabil arbeiten. Zu einer solchen Spitzenleistung kann man dem Hersteller nur gratulieren. Daß alle Verstärkereingänge und -ausgänge sowohl nach DIN als auch nach US- Norm ausgelegt sind, rundet das Qua- litätsbild vortrefflich ab.

Kann also der UKW-Teil auch hohe An- sprüche voll befriedigen, so gilt dies erst recht für den Verstärkerteil. Mit einer „lautsprecherfreundlichen“ Einschalt- verzögerung versehen und vollelektronisch sowie auch noch thermisch abge- sichert, können die aus einem jeweils ei- genen Netzteil gespeisten Endstufen über 70 Watt Dauerleistung ins Gefecht werfen. Das ist außergewöhnlich für ein so kompaktes Gerät. Bei solchen Re- serven kann auch der härteste Impuls- betrieb dem Verstärker nichts anhaben. Entsprechend belastbare Boxen vor- ausgesetzt, wird das schon erwähnte Bruckner-Fortissimo zum klanglichen Erlebnis, zumal auch die Werte für den Klirrgrad und den Intermodulationsgrad nur als vorbildlich bezeichnet werden können.

Gleichermaßen zu loben sind der außer- ordentlich große Übertragungsbereich, die geringen Pegelabweichungen zwis- chen 20 Hz und 20 kHz sowie die mehr als ausreichende Kanaltrennung des Verstärkerteils. Beim Eingang Phono magnetisch einen Fremdspannungs- abstand von 60 dB zu erzielen, ist schon gar nicht so leicht. Das TR-1055 bringt es auf 65 dB, und das bei einer Ein- gangsempfindlichkeit von 1,5 mV. Diese Feinfühligkeit gestattet auch den An- schluß ganz hochwertiger magneti- scher Tonabnehmer ohne Verlust an Ausgangsleistung. Je nach verwen- detem System kann die Empfindlichkeit durch einen (an der Unterseite des Ge- rätes befindlichen) Vorpegelregler op- timal eingestellt werden. Zwei weitere derartige Voreinsteller regeln die bei- den Tonbandeingänge. Hier bleibt auch für den ausgepichteten HiFi-Fan kein Wunsch offen.

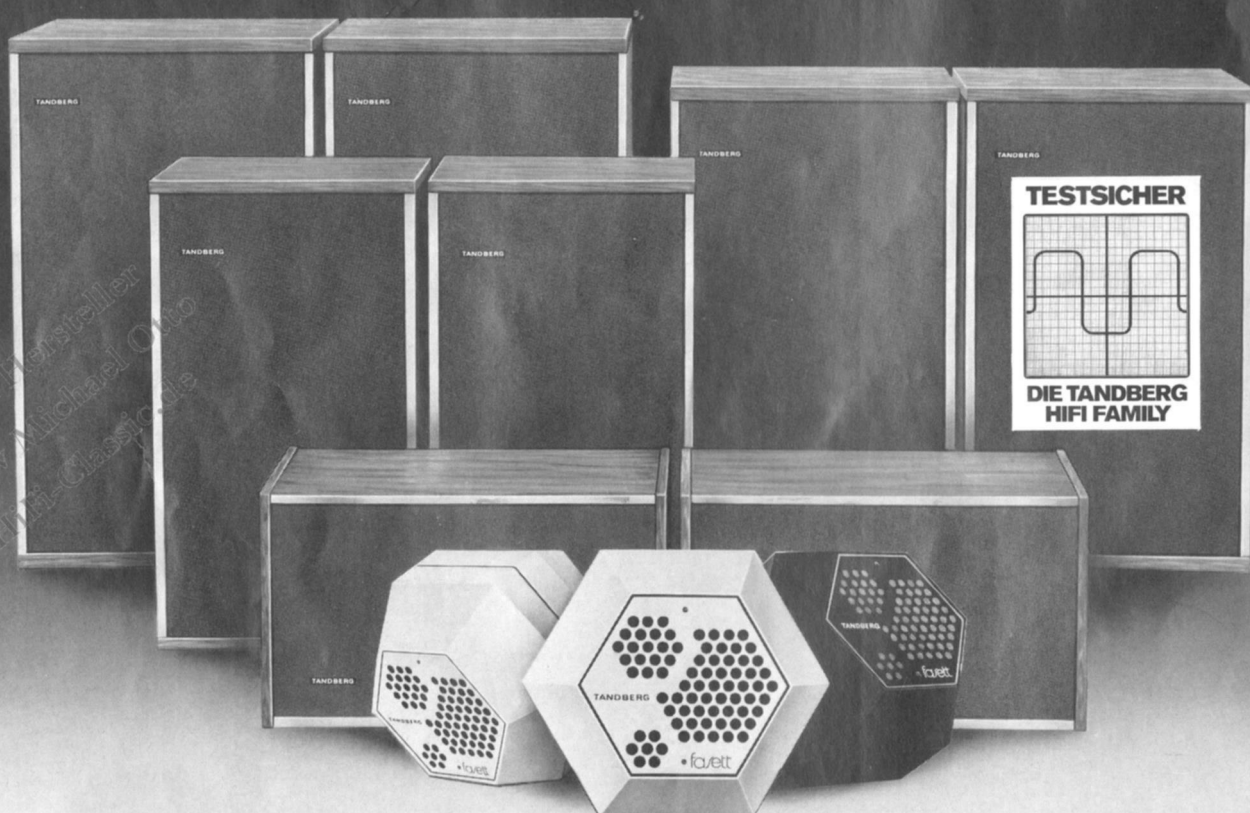
J.St.

DIE TANDBERG HIFI FAMILY

Die Tandberg Tonleiter

Tandberg-Lautsprecher-Boxen garantieren jederzeit die lautstärkerichtige Wiedergabe aller Töne im Hörbereich. Das ist sicher. Testsicher: Ihr Fachhändler zeigt Ihnen den Vergleich.

Informationen schickt Ihnen auch direkt: TANDBERG RADIO DEUTSCHLAND GMBH – 4006 Erkrath-Unterbach – Heinrich-Hertz-Straße 24.



TANDBERG-BOXEN 74/75 Auf einen Blick	SCHALT- SYSTEM	ANZAHL DER LAUTSPRECHER	FREQUENZ- UMFANG nach DIN	MUSIKBELAST- BARKEIT nach DIN	IMPEDANZ	VOLUMEN	ABMESSUNGEN B x H x T in cm	DIE IDEALKOMBINATIONEN
DIE VIELSEITIGEN Fasett	2-Weg	1 x TT/MT 1 x HT	60 - 20.000 Hz	40 Watt	8 - 4 Ohm	6,5 Liter	24,2 x 28,0 x 22,0	UNIVERSELL VERWENDBAR
DIE TONANGEBER TL 1520	2-Weg	1 x TT/MT 1 x HT	50 - 20.000 Hz	45 Watt	4 Ohm	15 Liter	24,3 x 42,0 x 21,6	Mit TR 200: DIE 1500,- MARK TANDBERG HIFI FAMILY
DAS KLEINE ORCHESTER TL 2520	3-Weg	1 x TT 1 x MT 1 x HT	45 - 20.000 Hz	65 Watt	8 - 4 Ohm	25 Liter	29,7 x 52,6 x 22,0	TR 200 + TR 1040 P Der UKWeltrekordler
DAS GROSSE ORCHESTER TL 3520	3-Weg	1 x TT 1 x MT 1 x HT (Kalotte)	40 - 22.000 Hz	75 Watt	8 - 4 Ohm	35 Liter	35,3 x 59,0 x 25,7	TR 1055 Der UKWeltmeister
DIE BIG BAND TL 5020	3-Weg	1 x TT 1 x MT 2 x HT (Kalotte)	35 - 22.000 Hz	100 Watt	8 - 4 Ohm	50 Liter	37,2 x 65,0 x 28,0	TR 1055 Der UKWeltmeister TR 2075 DAS KRAFTPAKET

Erklärungen: TT=Tieftöner / TT/MT=Tief-/Mitteltöner / MT=Mitteltöner / MT/HT=Mittel-/Hochtöner / HT=Hochtöner

TESTSICHER

RECEIVER · BOXEN · TONBANDGERÄTE · CASSETTENRECORDER · UND BALD PLATTENSPIELER