

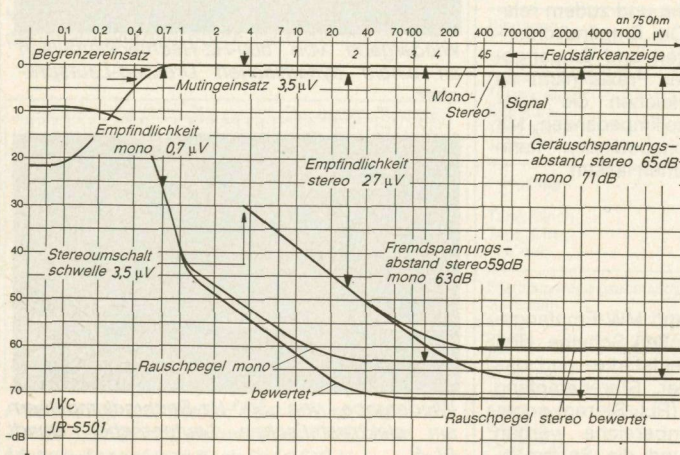
stimmung ausgeschaltet. Darunter liegt, zur Einstellung der Sender, ein großes, schrägestelltes Rad. Der Empfänger ist auch für eventuell zukünftig ausgestrahlte dolbysierte oder quadrophone Sendungen gerüstet. Hierzu kann an der Rückseite des Gerätes ein Dolby- und ein 4-Kanal-Decoder angeschlossen werden. Daneben liegen die drei Antenneneingänge (AM, 300 und 75 Ohm), die als Klemmschrauben ausgeführt sind. Außerdem steht für den MW-Empfang noch eine Ferritantenne zur Verfügung. Dem Gerät lag nur eine englischsprachige Bedienungsanleitung bei. Getestet wurde wie immer vom 75-Ohm-Eingang zum Tonbandausgang.

Bei der praktischen Erprobung erwies sich der JR-S501 für den Fernempfang als nur mittelmäßig geeignet. Seine Stärke liegt eher in der sauberen Wiedergabe der Regionalsender. Die Bedienung des Empfangsteils gestaltete sich denkbar einfach. Die Skala mit dem beleuchteten Zeiger wies nur geringe Abweichungen auf und die Abstimmung war leichtgängig und spielfrei. Der Anzeigebereich des Feldstärkeinstrumentes sollte etwas erweitert werden, um bei der Ausrichtung einer Rotorantenne eine größere Hilfe zu sein. Material und Verarbeitung gaben keinen Grund zur Beanstandung.

Speziell Technisches

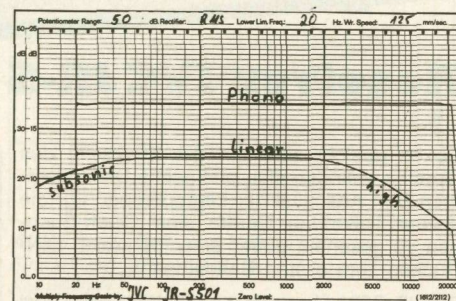
Der Frequenzgang weist einen leichten, aber noch unbedenklichen Höhenabfall auf. Das Übersprechen zwischen den Kanälen wird gut gedämpft. Aus dem Signal-Rausch-Diagramm lassen sich hervorragende Eingangsempfindlichkeiten entnehmen. Auch die Fremd- und Geräuschabstände sind lobend hervorzuheben. Der Stereoempfang sollte jedoch besser erst bei etwas größeren Antennenspannungen einsetzen. Spiegel- und Zwischenfrequenz werden gut gedämpft. Die Trennschärfe sollte, zugunsten besserer Fernempfangseigenschaften, etwas erhöht werden. Gute Werte wurden bei der Klirrmessung erzielt. Beim Frequenzhub von 40 kHz lagen sie immer unter 0,20% und das Minimum wurde auch nahezu in der Mitte gefunden. Der Piloton erfährt eine gute Dämpfung und der Hilsträger, der bei schlechter Unterdrückung die Tonbandaufzeichnungen nachteilig beeinflussen könnte, kann als praktisch nicht existent betrachtet werden.

Hartmut Niemeier

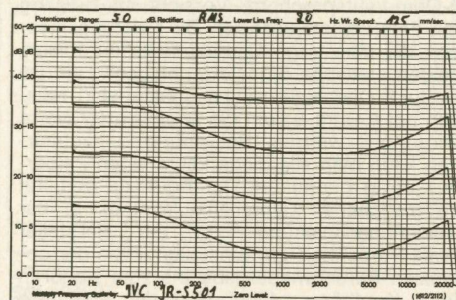


Signal und Rauschen des JR-S 501 bei UKW-Empfang mit 40 kHz Hub

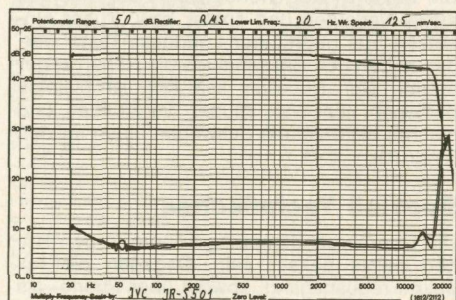
Weitere Meßergebnisse Seite 86



Frequenzgang bei Phono, linear mit Rausch- und Rumpelfilter beim JR-S 501



Wirkung der gehörrichtigen Lautstärke beim JR-S501



Frequenzgang und Übersprechen des JR-S 501 bei UKW-Empfang

Laute Töne aus dem Osten

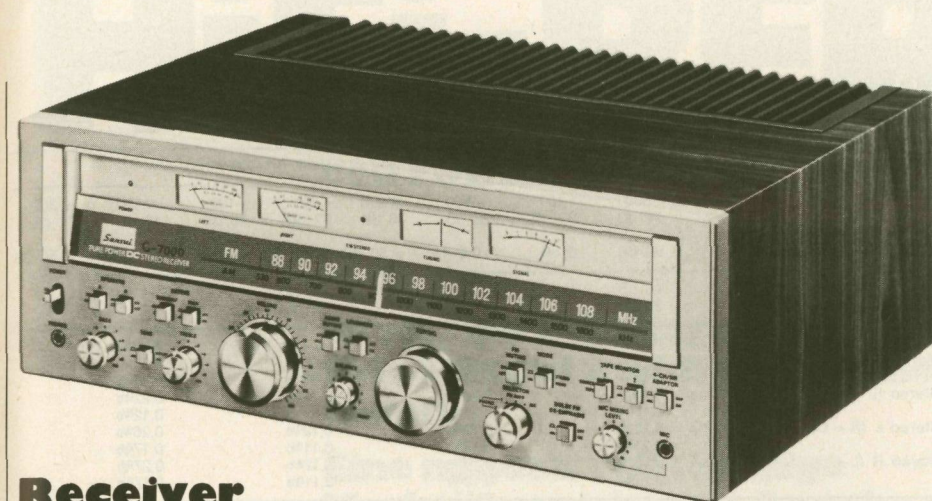
Der G-7000, ein Receiver der gehobenen Preisklasse, besitzt durch sein exklusives Design einen hohen Prestigewert. Dazu kommen noch ein paar kleine Extras, wie ein regelbarer Mikrophoneingang und die Leistungsanzeige. Als Programmquellen können zwei Plattenspieler, zwei Bandgeräte und ein Zusatzgerät angeschlossen werden. Dies geschieht, außer einem parallelen DIN-Eingang zum zweiten Tonband, durchwegs an Cinch-Buchsen. Mit dem Empfangsteil kann UKW und Mittelwelle abgehört werden.

Die Exklusivität kommt leider nicht in allen Punkten zum Ausdruck. Hier stehen gute Nahempfangseigenschaften, geringe Verzerrungen und niedrige Rauschanteile einigen Unschönheiten gegenüber, wie zum Beispiel der etwas unübersichtlichen Bedienung.

Verstärkerteil

Der Receiver macht mit seinem Holzgehäuse, der silberfarbenen Frontplatte und den goldfarbenen abgesetzten Teilen einen sehr exklusiven Eindruck. Hinter der großen Scheibe sind zwei Instrumente zur Anzeige der Ausgangsleistung angeordnet. Im unteren Teil der Frontplatte lassen sich zwei Lautsprecherpaare ebenso durch Tasten einschalten, wie die beiden Filter (subsonic, high). Die Klangregelung (Bässe, Höhen) kann ebenfalls durch Tastendruck in Kraft gesetzt werden.

Der große Lautstärkeknopf besitzt markierte Raststellungen. Mit einem kleinen Knopf wird die Balance eingestellt und zwei weitere Tasten dienen der Loudness und der Lautstärkeabsenkung um 20 dB. Durch einen Drehschalter lassen sich die Eingänge AM, FM AUTO, PHONO 1/2 und Aux wählen. Die Monitorfunktion für zwei Tonbandgeräte erfolgt nach einem Tastendruck. Ein Mikrophoneingang mit Regler und ein Kopfhörerausgang, beides als Klinkenbuchse ausgeführt, komplettieren die Bedienelemente des Verstärkerteils.



Receiver Sansui G-7000

An der Rückseite des Receivers gibt es Cinch-Buchsen zum Anschluß der anderen Geräte, dazu eine DIN-Buchse parallel zum zweiten Bandgerät. Die beiden Lautsprecherpaare werden über praktische Druckklemmen mit dem Ausgang des Verstärkers verbunden. Dem Gerät liegt eine ausführliche, dreisprachige Bedienungsanleitung bei.

Die vielen kleinen, verstreut angeordneten Tasten machen die Bedienung etwas unübersichtlich. Der regelbare Mikrophoneingang kommt dem Spieltrieb entgegen. Es lassen sich allerdings nur hochohmige Mikrophone direkt anschließen. Bei besseren, meist niederohmigen Typen, muß zusätzlich ein Übertrager dem Eingang vorgeschaltet werden. Einblendungen können bei allen laufenden Programmen vorgenommen werden, aber auch einem Solo steht nichts im Wege. Die Leistungsangabe des Herstellers wird um mehr als 40% übertroffen, womit auch für große Wohnräume genügend Leistungsreserve zur Verfügung steht.

Die Klangregelung kann als praxisnah bezeichnet werden, wenn auch in den ersten Reglerstellungen keine Auswirkungen festzustellen sind. Mit der gehörrichtigen Lautstärkeregelung werden auch die Höhen angehoben, dies ist jedoch nach neueren Erkenntnissen nicht erforderlich. Die recht genau anzeigenden Leistungsmesser mit VU-Charakteristik sind etwas klein geraten, so daß bei normaler Lautstärke und 4-Ohm-Boxen (angezeigter Wert verdoppeln!) ein Zeigeraus-schlag kaum erkennbar wird.

Speziell Technisches

Da der Hersteller die Spezifikationen des Verstärkerteils nur bei 8-Ohm-Belastung angibt, wir aber die Vergleichbarkeit mit anderen Tests wahren wollten, wurden die Messungen bei 4-Ohm-Belastung durchgeführt und auf die gleiche Nennleistung bezogen. Dabei ergaben sich gute Empfindlichkeiten, Übersteuerungsgrenzen und Eingangswiderstände. Ausgangsspannung und Quellimpedanz wurde bei Signaleinspeisung in den Phonoeingang gemessen, auch hier gab es keinen Anlaß zur Kritik. Die Übersprechdämpfung sollte in den Höhen etwas größer sein. Sowohl die Klirrwerte, als auch die Intermodulations-Verzerrungen sind sehr gering. Lediglich bei kleiner Leistung, bedingt durch die

Übernahmeverzerrungen des B-Verstärkers, liegen sie etwas höher. Die Rauschabstände gewährleisten eine einwandfreie Wiedergabe aller üblichen Programmquellen. Das gleiche trifft auch für den Frequenzgang zu. In Prospektangaben wird für die Endstufe ein Frequenzgang von 0 Hz bis 200 kHz angegeben. Da sie jedoch nicht separat zu benutzen ist, kommt dieser Bereich, über den gesamten Verstärker gesehen, nicht voll zur Geltung.

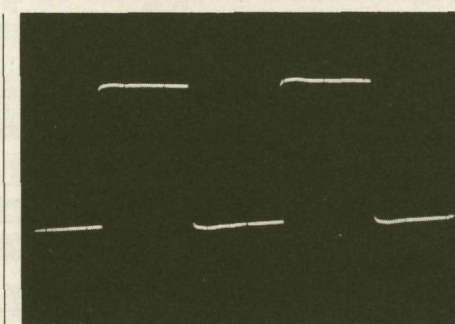
Empfangsteil

Der Receiver bietet die Möglichkeit, die beiden Bereiche UKW und Mittelwelle zu empfangen. Ihre langen Skalen mit dem goldfarbenen Zeiger liegen hinter einem breiten Fenster. Hier befindet sich auch das Feldstärkeinstrument, die Ratio-Mitte- und die Stereoanzeige. Die Wellenbereiche werden mit einem Drehschalter eingestellt. Je eine Taste zur Stummabstimmung und zum Monobetrieb ist darüber angeordnet. Außerdem wurde der G-7000 für eventuell zukünftig dolbysierte oder quadrophone Sendungen vorbereitet. Dazu muß dann an der Rückseite des Gerätes ein Vierkanaladapter oder ein Dolby-Rauschunterdrückungssystem angeschlossen werden. Neben der Ferritantenne liegen die drei Antenneneingänge, von denen zum Test der 75-Ohm-Schraubanschluß benutzt wurde. Die Bedienungsanleitung ist ausführlich und zudem anschaulich illustriert.

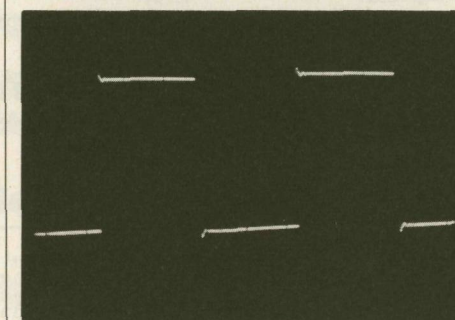
Bei der praktischen Erprobung zeigte sich, daß dieser Receiver mehr für den einwandfreien Empfang der regionalen Sender konzipiert wurde. Die Sender mußten teilweise nach dem Gehör eingestellt werden, da das Mitteninstrument nicht richtig abgestimmt war. Dies war aber wohl nur ein Mangel unseres Testgerätes, der in der Serienfertigung immer einmal auftreten kann.

Der Lautstärke- und der Abstimmknopf haben die gleiche Größe, was leicht zu Verwechslungen führen kann. Dies gewöhnt man sich aber spätestens dann ab, nachdem bei der Aufnahme von Rundfunksendungen beide Knöpfe ein paarmal verwechselt worden sind.

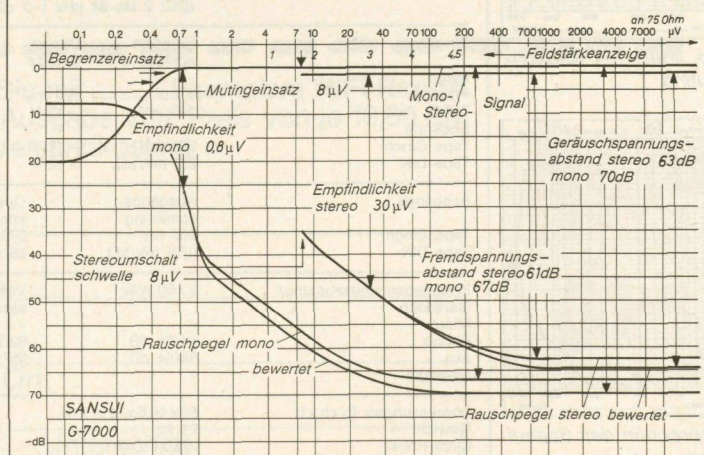
Der Anzeigebereich des Feldstärkeinstrumentes müßte etwas größer sein, um eine wirkliche Hilfe bei der Ausrichtung einer Rotorantenne darzustellen. Die Skalenanzeige funktioniert recht genau.



Wiedergabe von 500-Hz-Rechteckimpulsen an einem dynamischen Lautsprecher



Wiedergabe von 500-Hz-Rechteckimpulsen am Lautsprecher Quad EL-S



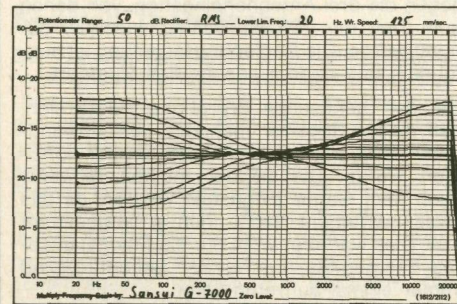
Signal und Rauschen des Sansui G-7000 bei UKW-Empfang mit 40 kHz Hub

Speziell Technisches

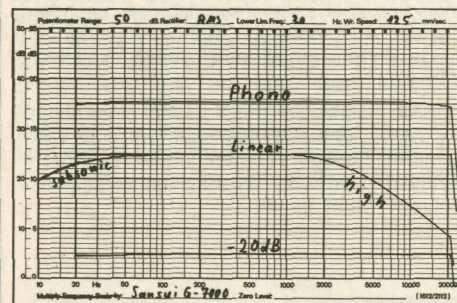
Die Werte des Klirrfaktors waren bei beiden Frequenzhöhen sehr niedrig, doch läßt sich hier deutlich die Fehlleistung des Mitteninstruments erkennen. Das Klirrminimum wurde allerdings noch bei einer Zeigerstellung im Mittenbereich gemessen. Der Frequenzgang ist praktisch linear und das Übersprechen wird auch in den Höhen gut gedämpft.

Dem Signal-Rausch-Diagramm sind sehr gute Eingangsempfindlichkeiten zu entnehmen. Entsprechendes gilt für die Rauschabstände, deren geringe Differenz von einer gelungenen Brummunterdrückung zeugt. Der Einsatz des Stereoeingangs wurde schon recht günstig gewählt. Pilotton- und Hilsträgerdämpfung bieten ebenso wenig Anlaß zur Kritik, wie die Dämpfungen der Spiegel- und der Zwischenfrequenz. Die Trennschärfemessung zeigt das erwartete Bild, guter Nahempfang bei leichter Verstimmung der Ratio-Mitte.

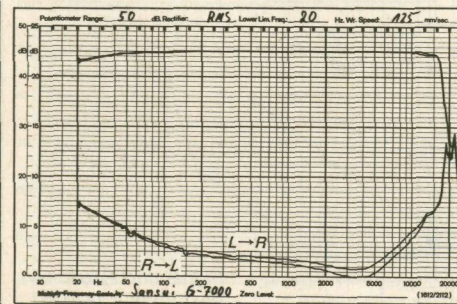
Hartmut Niemeier



Klangregelung des Sansui G-7000 in allen Raststellungen



Frequenzgang bei Phono, linear mit Rausch- und Rumpelfilter und Muting



Frequenzgang und Übersprechen des Sansui G-7000 bei UKW-Empfang

Meßergebnisse
Empfangsteil

	JVC JR-S 501	Sansui G-7000
Wellenbereiche	UKW (87,6-109 MHz), MW	UKW (87-109 MHz), MW
Trennschärfe bei Störsender (kHz)	-300 -100 +100 +300	-300 -100 +100 +300
NF-Dämpfung bei $U_{\text{Stör}} = U_{\text{Nutz}}$	78 dB 30 dB 22 dB 78 dB	77 dB 48 dB 12 dB 77 dB
Erforderliche HF-Erhöhung für 30 dB NF-Störabstand	50 dB 0 dB -0,5 dB > 50 dB	> 50 dB 2 dB -0,5 dB > 50 dB
Spiegelfrequenz-Dämpfung	76 dB	72 dB
ZF-Dämpfung	86 dB	106 dB
Klirrfaktor bei 1 kHz	40 kHz Hub	40 kHz Hub
Mono	Ratio-Mitte 0,19% Minimum 0,18%	Ratio-Mitte 0,12% Minimum 0,06%
Stereo (L = R)	Ratio-Mitte 0,18% Minimum 0,17%	Ratio-Mitte 0,11% Minimum 0,08%
Stereo L (R = O)	Ratio-Mitte 0,12% Minimum 0,11%	Ratio-Mitte 0,12% Minimum 0,11%
Stereo R (L = O)	Ratio-Mitte 0,12% Minimum 0,11%	Ratio-Mitte 0,12% Minimum 0,17%
Übersprechdämpfung bei 250 Hz	L→R 38 dB R→L 37 dB	L→R 40 dB R→L 41 dB
1 kHz	36 dB	41 dB
6 kHz	36 dB	43 dB
10 kHz	36 dB	37 dB
15 kHz	29 dB	32 dB
Frequenzgang, bezogen auf 1 kHz, bei 22,5 kHz Hub (L/R)	30 Hz: 0 dB/0 dB 10 kHz: -2 dB/-2 dB 15 kHz: -2,5 dB/-2,5 dB	-1 dB/-1 dB 0 dB/0 dB -0,5 dB/-0,5 dB
Eingangsempfindlichkeit Mono an 75 Ohm bei 40 kHz Hub	26 dB S/R 0,7 µV	30 dB S/R 0,8 µV
Eingangsempfindlichkeit Stereo an 75 Ohm bei 40 kHz Hub	46 dB S/R 27 µV	46 dB S/R 30 µV
Begrenzereinsatz bei 40 kHz Hub	-1 dB: 0,6 µV; -3 dB: 0,5 µV	-1 dB: 0,6 µV; -3 dB: 0,5 µV
Fremdspannungsabstand bei 1 mV U_0 und 40 kHz Hub	Mono: 63 dB Stereo: 59 dB	Mono: 67 dB Stereo: 61 dB
Geräuschspannungsabstand bei 1 mV U_0 und 40 kHz Hub	71 dB	70 dB
Pilotton-Dämpfung	58 dB	63 dB
Hilsträger-Dämpfung	> 80 dB	68 dB
Stereoschaltswelle	3,5 µV	8 µV
Mutingseinsatz	3,5 µV	8 µV

Meßergebnisse
Verstärkerteil

	JVC JR-S 501	Sansui G-7000
Dauerton-Ausgangsleistung (220 V Netz, 1% Klirr)	2x220 Watt 1 kHz an 4 Ohm 40 Hz an 4 Ohm 1 kHz an 8 Ohm	2x180 Watt 2x176 Watt 2x120 Watt
Klirrfaktor (1 kHz)	IM 0,013% Intermodulation (50/7000 Hz 4:1) 0,01% 2x Nennleistung 0,022% 2x 50 W 0,029% 2x 50 mW 0,12%	IM 0,06% Klirr 0,01% Intermodulation (50/7000 Hz 4:1) 0,008% 2x Nennleistung 0,019% 2x 50 W 0,16% 2x 50 mW 0,1%
Dämpfungsfaktor bezogen auf 4 Ohm	40 Hz 22 100 Hz 22 1 kHz 22 5 kHz 21 15 kHz 17	40 Hz 25 100 Hz 25 1 kHz 25 5 kHz 24 15 kHz 16
Frequenzgang	(DC) 5 Hz-27 kHz (-1 dB) (DC) 2 Hz-64 kHz (-3 dB)	8 Hz-23 kHz (-1 dB) 4 Hz-60 kHz (-3 dB)
Eingänge	Empfindlichkeit Überst.-Grenze Eingangswiderstand	Empfindlichkeit Überst.-Grenze Eingangswiderstand
Micro	2 mV 290 mV 50 kΩ	1,8 mV 300 mV 55 kΩ
Phono	200 mV > 12 V 70 kΩ	110 mV > 12 V 50 kΩ
Tuner, Aux	-	-
Endstufe	200 mV > 12 V 70 kΩ	110 mV > 12 V 50 kΩ
Tape Cinch	2,2 mV/kΩ > 12 V 90 kΩ	1,8 mV/kΩ > 12 V 60 kΩ
Tape DIN	-	-
Ausgänge	Ausgangsspannung Quellimpedanz	Ausgangsspannung Quellimpedanz
Tape Cinch	200 mV 570 Ω	110 mV 550 Ω
Tape DIN	0,55 mV/kΩ 65 kΩ	0,6 mV/kΩ 57 kΩ
Fremdspannungsabstand/ Geräusch	2x50 mW Vollaussteuerung	2x50 mW Vollaussteuerung
Micro	54/64 dB	53/62 dB
Phono	54/64 dB	65/75 dB
Aux	-	87/95 dB
Endstufe	-	-
Abmessungen (b x h x t)	56 x 16,6 x 42,9 cm	50,5 x 18,7 x 42,2 cm
Gewicht	21 kg	16,6 kg
Circa-Preis	2250,- DM	2900,- DM

Weit über 100 Testberichte im

HiFi-REPORT

von FONOFORUM

78/79

In diesem HiFi-Report findet jeder HiFi-Freund wichtige Entscheidungshilfen.

Eine nahezu vollständige Marktübersicht mit Angabe von ca.-Preisen sagt Ihnen, was Sie für Ihr Geld bekommen können bzw. was Sie anlegen müssen.

Der HiFi-Report bietet jedem technisch Interessierten genaue Meßwerte, exakte technische Angaben und Vergleichsunterlagen von HiFi-Komponenten und Peripheriegeräten.

Alle im HiFi-Report 78/79 zusammengefaßten Werte wurden mit modernsten Meßgeräten im Labor fonotest ermittelt.

HiFi-Report 78/79, das unentbehrliche Handbuch für den HiFi-Kauf.

Erhältlich bei Ihrem Fachhändler oder bei der

BIELEFELDER VERLAGSANSTALT KG
Niederwall 53
4800 Bielefeld 1

Senden Sie mir _____ Exemplare HiFi-Report
neueste Ausgabe zum Preis von je 19,80 DM
(zuzügl. Versandkosten).

Name

Straße

Plz. Ort

Datum Unterschrift

BIELEFELDER VERLAGSANSTALT KG
Postfach 1140 · 4800 Bielefeld 1

Nutzen Sie
den Coupon