

Die Onkyo-Familie

Elektronische HiFi-Bausteine der japanischen Firma Onkyo wurden in dieser Zeitschrift schon mehrfach getestet (vgl. Hefte 4, 10 und 11/72). Neben einem breiten Programm solcher Geräte verfügt Onkyo auch über ein eindrucksvolles Boxen-Angebot. Den wichtigsten Boxen-Typen dieser Firma ist der nachfolgende Testbericht gewidmet.

Kurzbeschreibung der Boxen

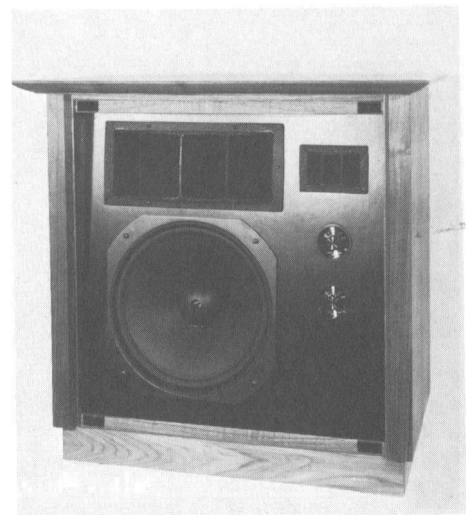
Modell 15: Dreiweg-Regalbox. 250-mm-Tieftöner, 35-mm-Kalotten-Mitteltöner, 25-mm-Kalotten-Hochtöner. Mitten- und Höhen sind über jeweils fünfstufige Schalter in 2-dB-Schritten beeinflussbar. Die stoffbespannte Frontverkleidung läßt sich abnehmen. Schraubenanschlüsse für die Lautsprecherkabel und die Regler befinden sich an der Rückfront. Die Übergangsfrequenzen liegen bei 1 und 7 kHz (Bild 4).

Modell 20: Dreiweg-Regal- oder Standbox. 300-mm-Tieftöner, 50-mm-Kalotten-Mitteltöner, 25-mm-Kalotten-Hochtöner. Mitten- und Höhen sind über jeweils fünfstufige Schalter in 2-dB-Schritten beeinflussbar. Die stoffbespannte Frontverkleidung läßt sich abnehmen. Schraubanschlüsse für Lautsprecherkabel und Regler befinden sich an der Rückfront. Die Übergangsfrequenzen liegen bei 700 Hz und 7 kHz (Bild 3).

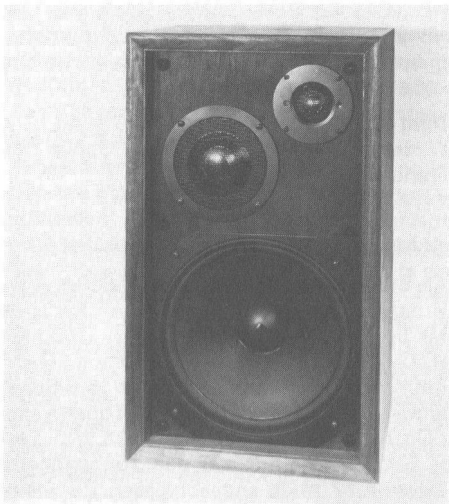
Modell 25: Dreiweg-Regal- oder Standbox. 350-mm-Tieftöner, 50-mm-Kalotten-Mitteltöner, 25-mm-Kalotten-Hochtöner. Mitten und Höhen sind über jeweils fünfstufige Schalter in 2-dB-Schritten beeinflussbar. Die stoffbespannte Frontverkleidung läßt sich abnehmen. Schraubanschlüsse für Laut-

sprecherkabel befinden sich an der Rückfront. Die Übergangsfrequenzen liegen bei 700 Hz und 7 kHz (Bild 2).

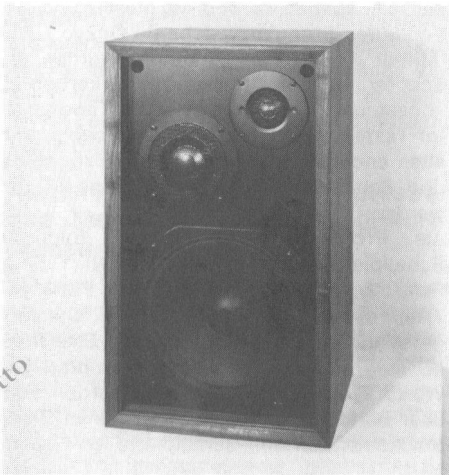
Modell Scepter 100: Dreiweg-Standbox über passive Weichen oder über elektronische Weichen und Mehrweg-Verstärker zu betreiben. 350-mm-Tieftöner, Fächerzellen-Mitteltönerhorn, Fächerzellen-Hochtonhorn. Auf der Rückwand befinden sich die Schraubklemmen für die Lautsprecherkabel und ein Umschalter mit den Stellungen „Full Range“ (Betrieb über eingebaute passive Frequenzweiche), 2-Weg und 3-Weg. Die stoffbespannte Frontverkleidung ist abnehmbar. Auf der Schallwand vorne befinden sich zwei



1 Scepter 100 bei abgenommener Frontverkleidung



2 Onkyo Modell 25 bei abgenommener Frontverkleidung

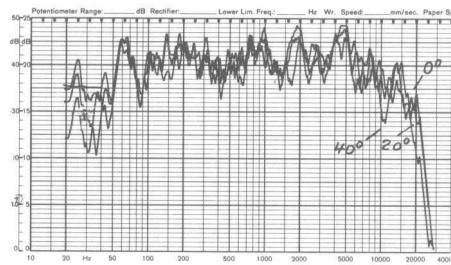
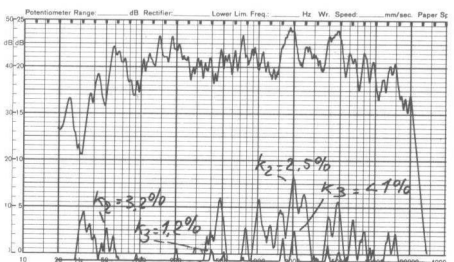


3 Modell 20 bei abgenommener Frontverkleidung

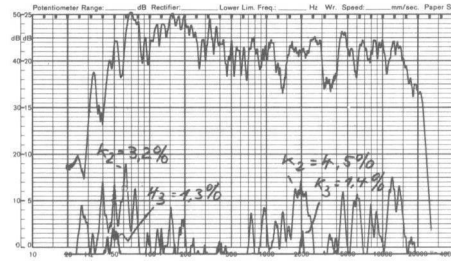


4 Modell 15 bei abgenommener Frontverkleidung

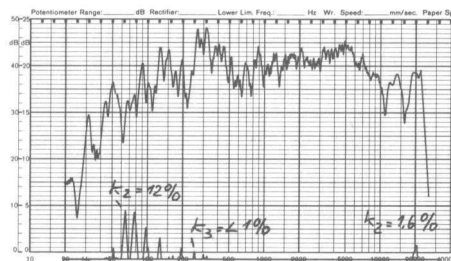
5a Schalldruckkurve der Scepter 100 in Normalstellung der Regler, k_2 und k_3



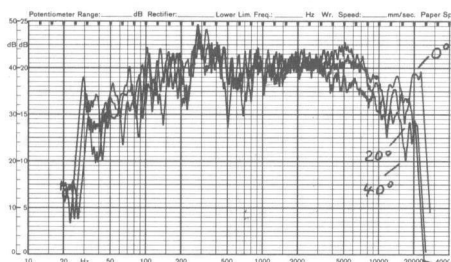
5b Schalldruckkurven der Scepter 100 für die Hörwinkel 0°, 20° und 40°



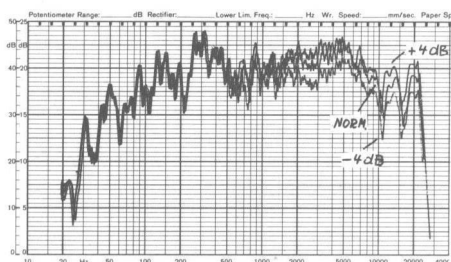
5c Schalldruckkurve der Scepter 100 bei Betrieb über eingebaute passive Frequenzweiche, Regler in Normalstellung



6a Wie 5a, aber für Modell 25

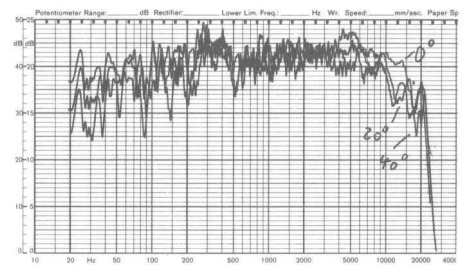
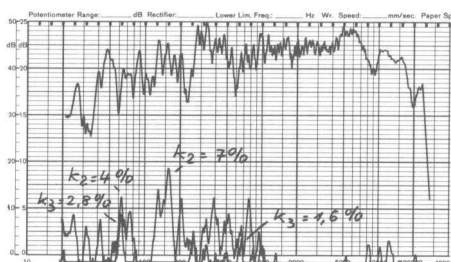


6b Wie 6b, aber für Modell 25

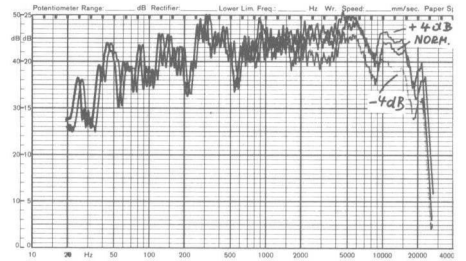


6c Schalldruckkurve für Regelstellung normal, Mitten und Höhen maximal angehoben und abgesenkt, übereinandergeschrieben

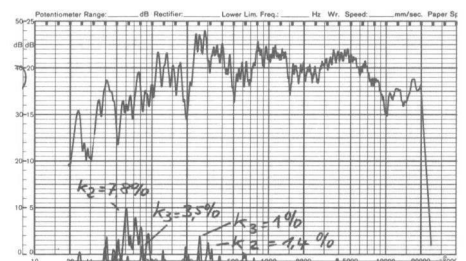
7a Wie 5a, aber für Modell 15



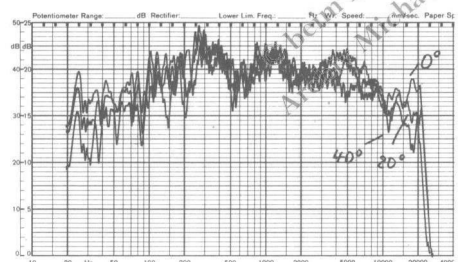
7b Wie 5b, aber für Modell 15



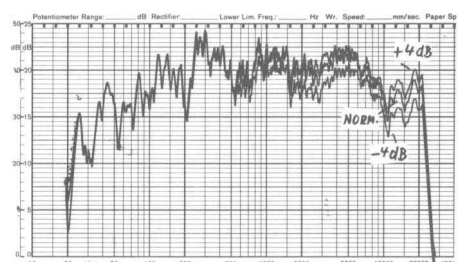
7c Wie 6c, aber für Modell 15



8a Wie 5a, aber für Modell 20



8b Wie 5b, aber für Modell 20



8c Wie 6c, aber für Modell 20

9a Wie 5a, aber für Dual CL 172

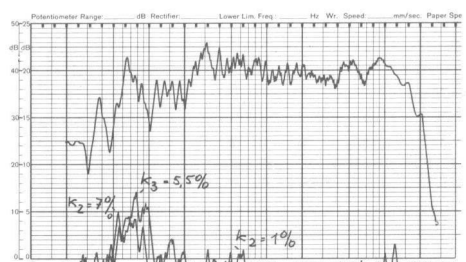


Tabelle 1

Fabrikat Type	Index	Brutto-Volumen in Liter	Unverb. Richtpreis inkl. MWSt. DM	Abmessungen (B x H x T) mm	Impedanz Ohm	Belastbarkeit in Watt		Test-Nr.
						Nenn	Spitze	
ONKYO SCEPTER 100	420	210	1998.—	710 x 690 x 430	8	30	60	4
ONKYO Modell 25	72	72	998.—	380 x 650 x 290	8	30	60	5
ONKYO Modell 20	46	58	798.—	340 x 590 x 290	8	25	50	1
ONKYO Modell 15	33	55	598.—	320 x 590 x 290	8	20	40	2
Dual CL 172	7,7	24	322.—	250 x 477 x 203	4	40	60	3

Tabelle 2

Plazierung	Punktzahl	Fabrikat Type	Index	Praktische Betriebsleistung in Watt	Test-Nr.
1	27	ONKYO SCEPTER 100	420	1,7	4
2	22	ONKYO Modell 25	72	1,4	5
3	21	ONKYO Modell 15	33	3,5	2
4	8	ONKYO Modell 20	46	1,6	1
5	2	Dual CL 172	7,7	5,4	3

Tabelle 3

Test-Nr.	4	5	2	1	3
Jury-Mitglied	ONKYO SCEPTER 100	ONKYO Modell 25	ONKYO Modell 15	ONKYO Modell 20	Dual CL 172
1		2	3	1	0
2	4	2	3	0	1
3	1	3	3	3	0
4	3	4	2	1	0
5	3	4	2	1	0
6	4	2	3	0	1
7	4	2	3	1	0
8	4	3	2	1	0
Summe	27	22	21	8	2
Punktzahl-Differenz	5	1	13	6	

Tabelle 4

Test-Nr.	1	2	3	4	5
Fabrikat, Type Vergleich	ONKYO Modell 20	ONKYO Modell 15	Dual CL 172	ONKYO SCEPTER 100	ONKYO Modell 25
1-2	0	8			
1-3	6		2		
1-4	1			7	
1-5	1				7
2-3		8	0		
2-4		1		7	
2-5		4			4
3-4			0	8	
3-5			0		8
4-5				5	3
Summe	8	21	2	27	22
Plazierung	4	3	5	1	2

Regler für die Beeinflussung der Mitten und Höhen in fünf 2-dB-Schritten. Übergangsfrequenzen der passiven Frequenzweiche 700 Hz und 8 kHz (Bild 4).

Dual CL 172: Vergleiche Heft 10/72 und 1/73. Weitere technische Daten sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Steueranlage, Programmmaterial

Als Steueranlage wurden verwendet ein Vorverstärker SAE MK IX und die SAE Endstufe MK III (vgl. Testberichte in H. 11/72 und H. 12/72), ein Plattenspieler Thorens TD 125 mit SME-Tonarm und Ortofon M 15 E Super sowie ein TD 124 II mit Rabco-Tonarm und dem Tonabnehmer JVC 4 MD-10X (Vgl. Test H. 12/1972). Ferner war das Tonbandgerät Revox A 77 19/38 angeschlossen. Zwischen Vorverstärker und Endstufe war unser Boxenschaltgerät geschaltet. Alle Programmquellen konnten über den Tonbandausgang des SAE MK IX auch auf den Onkyo-Verstärker 732 gegeben werden. Mit diesem und den Endstufen-Frequenzweichen Onkyo 613 (Mittelton) und 624 (Hochton) wurden die Scepter 100 im Dreiweg-Verstärkerbetrieb angesteuert. Durch Betätigen der Tape Monitor-Tasten konnte zwischen der Scepter und allen anderen Boxen ohne Zeitverzögerung und Schaltknackse hin- und hergeschaltet werden.

Als Programmmaterial dienten folgende Schallplatten: dhfi Schallplatte Nr. 1 neue Fassung, Verve V 6-86806 (Oscar Petersen-Trio, Fontana 700 165/66 (Händel, Concerti grossi), Decca SMD 1127 (Rossini, Streichersonaten), Polydor 184 091 (Bert Kämpfert, The World We Knew). Außerdem wurden vom 38er Band Musikbeispiele aus der in Bälde erscheinenden dhfi-Schallplatte Nr. 4 abgehört.

Testmethode

AB-Hörvergleiche einer Jury in der Reihenfolge Nr. 1 mit Nr. 2, 2 mit 3, 3 mit 4, 4 mit 5, 1 mit 3, 2 mit 4 etc. Die Jury umfaßte 8 Personen. Geheime Abstimmung. Boxen bei konstanter Basisbreite hinter schalldurchlässigem, aber optisch dichtem Vorhang aufgestellt. Boxen vor dem Testbeginn auf gleiche Lautstärke eingeregelt. Boxen mittels Mitten- und Höhenregler subjektiv optimal an den Hörraum angepaßt. Wie immer wurde auch die Seiten- und Phasenrichtigkeit als erstes vor Testbeginn geprüft.

Messungen

Gemessen wurden an allen Boxen: 1. Die Schalldruckkurven, k_1 und k_2 . 2. Die Schalldruckkurven für drei verschiedene Hörwinkel und für verschiedene Reglerstellungen. 3. Der Strom in der Schwingspule in Abhängigkeit von der Frequenz (Impedanzverlauf). 4. Die praktische Betriebsleistung.

Meßbedingungen: Schalldruckkurven (Bilder a): Mikrofon in 2 m Abstand auf Boxenachse, Box diagonal zum Raum aufgestellt. Signal: Von 20 Hz bis 20 kHz gleitender Sinus, k_2 erste Oberwelle, k_3 zweite Oberwelle ausgesiebt. Pegel 85 Phon bezogen auf 100 Hz breites Rauschen von 1 kHz Mittenfrequenz. Schreibgeschwindigkeit: 63 mm/s; Papiervorschub 10 mm/s. Ordinate: 50 dB. Schalldruckkurven (Bilder b): Meßbedingun-

gen wie oben, nur daß der Hörwinkel variiert wird, und zwar 0° , 20° und 40° . Die Kurven, die diesen drei Hörwinkeln entsprechen, werden übereinandergeschrieben und zeigen den Höhenabfall mit zunehmendem Hörwinkel (Richtcharakteristik).

Schalldruckkurven (Bilder c): Meßbedingungen wie oben, drei Kurven übereinandergeschrieben: Mitten- und Höhenregler in Normalstellung, maximal auf und maximal zu. Der Impedanzverlauf wird zur Kontrolle gemessen, da aus ihm zu ersehen ist, bei welchen Frequenzen die Eigenresonanzen der eingebauten Lautsprecher liegen und wie stark diese, insbesondere im Baßbereich bedämpft ist. Die praktische Betriebsleistung definieren wir als diejenige elektrische Leistung, die der Verstärker an eine Box abführen muß, damit diese in 1 m Abstand mono, Mikrofon auf Achse und bei rosa Rauschen als Signal einen Schallpegel von 91 Phon erzeugt. Je kleiner die praktische Betriebsleistung ist (vgl. Tabelle 2), desto besser ist ihr Wirkungsgrad und desto weniger elektrische Leistung ist erforderlich, um hifigerechte Lautstärke zu erzeugen. Man darf davon ausgehen, daß der zu einer Box passende Verstärker das rund 12- bis 15fache der praktischen Betriebsleistung in Form von Musikleistung pro Kanal bieten sollte.

Kommentar zu den Ergebnissen des Musik-Hörtests und unserer Messungen

Tabelle 1 enthält die Zusammenstellung wichtiger Daten wie Abmessungen, Bruttovolumen, Preis, den sich aus der Multiplikation von Bruttovolumen und Preis geteilt durch 1000 sich ergebende Index, Impedanz und Belastbarkeit. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Ergebnisse des Musik-Hörtests und die von uns gemessenen praktischen Betriebsleistungen. Aus Tabelle 3 sind die Individualurteile der Juroren ersichtlich und aus Tabelle 4 die Gesamturteile der Jury bei jedem Vergleich.

Als Bezugbox haben wir letzten Endes die Dual CL 172 verwendet, nachdem die hierfür wesentlich besser geeigneten Typen CL 180 und CL 190 infolge defekter Hochtöner, kurz vor Testbeginn die eine und während des Tests die andere, ausfielen.

Dank der Möglichkeit optimaler Abstimmung auf den Hörraum mit Hilfe der beiden aktiven Onkyo-Frequenzweichen und dank ihres respektablen Klangvolumens konnte sich die Scepter 100 klar an erster Stelle plazieren. Bild 5a zeigt die Schalldruckkurve der Scepter 100 nach optimaler Einstellung der Frequenzweichen nach Gehör. In dieser Einstellung wurde die Box auch dem Musik-Hörtest ausgesetzt. Die Übergabefrequenz von Tief- zu Mitteltöner war 500 Hz bei 6 dB/Oktave Flankensteilheit und einem Pegel des Mitteltönenbereichs von -7 dB. Der Hochtöner wurde bei 6 dB/Oktave Flankensteilheit ab 5,7 kHz bei einem Pegel von -2 dB eingesetzt. Das Klirrgradverhalten ist im Baßbereich ganz ausgezeichnet, während es bei 2 kHz, insbesondere was k_3 betrifft, besser sein könnte. Bild 5b läßt erkennen, daß die Richtcharakteristik dieser Box dank der Fächerhörner im Mitten- und Hochtonbereich ausgezeichnet ist. 5c zeigt die bei Betrieb als „Full Range“-Box über die eingebauten passiven Weichen gemessene Schalldruckkurve. Man sieht, daß die Box dann zuviel Bässe erzeugt und auch in ihrem Klirrgradverhalten entschieden schlechter ist. Die Scepter 100 sollte daher am besten in Verbindung mit den entsprechenden Onkyo-Bausteinen im Mehrweg-Verstärkerbetrieb benutzt werden. Im „Full Range“-Betrieb sind ihr die anderen Onkyo-Boxen klar vorzuziehen. Die Baßresonanz der Scepter 100 liegt übrigens bei 55 Hz.

An zweiter Stelle plazierte sich mit nur 5 Punkten Abstand die Onkyo Modell 25. Bild 6a zeigt die Schalldruckkurve, k_2 und k_3 in Normalstellung der Regler. Getestet wurde die Box in Stellung -4 dB des Mittenreglers und $+2$ dB des Höhenreglers. Dadurch konnte der in Bild 6a erkennbare Pegelsprung zwischen Mitten und Höhen weitgehend ausgeglichen werden, wie aus Bild 6c zu schließen ist. Bild 6b läßt erkennen, daß die Richtcharakteristik dieser Box gut ist. Ausgezeichnet ist übrigens das Klirrgradverhalten dieser ausgewogenen, voluminösen und durchsichtigen Box, deren Baßresonanz bei 65 Hz liegt.

Mit nur einem Punkt Unterschied, also praktisch gleichberechtigt, folgt das Modell 15. Die Schalldruckkurve (Bild 7a) ist an sich schon recht ausgewogen. Für den Hörtest

wurden die Mitten und Höhen jeweils um 2 dB abgesenkt, wodurch eine weitere Linearisierung erreicht werden konnte. Das Klirrgradverhalten dieser Box ist im wichtigen Bereich oberhalb 1 kHz ganz ausgezeichnet. Die Richtcharakteristik ist gut. Die Baßresonanz liegt bei 60 Hz. Diese Box dürfte die optimale Box im Onkyo-Angebot darstellen, wenn man die Preis-Qualitätsrelation mit in Erwägung zieht.

Nur 8 Punkte konnte das Modell 20 auf sich vereinigen. Ein Blick auf die Schalldruckkurve (Bild 8a) zeigt, daß sie auch den unruhigsten Schalldruckverlauf aller Boxen des getesteten Feldes aufweist. Das Gehör verlangte gegenüber dem Bild 8a entsprechenden Höreindruck eine Absenkung der Mitten um 4 dB und eine Anhebung der Höhen um 2 dB. Diese maximal mögliche Korrektur reichte jedoch nicht aus, um bestimmte Verfärbungen ganz zu beseitigen. Klirrgradverhalten und Richtcharakteristik sind gut. Die Baßresonanz liegt bei 58 Hz. Daß die Dual CL 172 nur zwei Punkte erlangen konnte, liegt an der Tatsache, daß sie im Baßbereich den Onkyo-Boxen klar unterlegen ist und bei aller Durchsichtigkeit der Mitten etwas zu viel Höhen von 4 bis 15 kHz (Pegelsprung bei 4 kHz aus Bild 9 ersichtlich) aufweist, was ihr einen Anflug von Schärfe verleiht.

Zusammenfassung

Unter den konventionellen Boxen-Typen von Onkyo ragt das Modell 15 durch besonders günstige Preis-Qualitätsrelation heraus. Wo höhere Belastbarkeit erforderlich ist, wird man zu dem ganz ähnlich klingenden Modell 25 greifen. Die Scepter 100 ist eigentlich nur interessant, wenn man sie über eine Mehrweg-Verstärkeranlage (z. B. von Onkyo) betreiben will. Dann bietet sie bei machtvoller Klangvolumen die Möglichkeit optimaler Anpassung an den Hörraum. Von allen japanischen Boxen die wir bisher gehört haben, hinterließen die Onkyo-Modelle den günstigsten Eindruck.

Br.