

hifi
gerätetest

Zwölf Boxen der 250-DM-Klasse

II. Die teureren Boxen

Ebenso wie die sechs Boxen der Preisgruppe zwischen 200,- und 250,- DM (siehe Heft 9/1968) wurden auch die Lautsprecher in der Klasse von 250,- bis 300,- DM (ohne Mehrwertsteuer) zunächst allein einem vergleichenden Hörtest unterworfen. Es handelte sich um die Boxen:

- Audioson HiFi-Lautsprecherbox Senior
- Dual HiFi-Lautsprecherbox CL 18
- Heco HiFi-Kompaktbox Life Sound B 180 M
- Isophon HiFi-Studio-Box HSB 30/8
- KLH 22
- Wharfedale Super Linton

Der Test lief analog dem vorigen Test ab: In einem Raum, der akustisch in etwa einem durchschnittlichen deutschen Wohnraum entspricht, wurden die Boxen paarweise in allen möglichen Kombinationen miteinander verglichen und in zwei Sit-

zungen von insgesamt zehn Juroren beurteilt. Als Programm dienten drei Musikbeispiele, von denen eines in Zimmerlautstärke und die anderen mit einer Lautstärke von 86 Phon in 3 m Abstand vorgeführt wurden. Dabei wurde alle 3 bis 5 Sekunden zwischen den beiden Vergleichsboxen umgeschaltet. Die Juroren erhielten Fragebögen mit 34 Begriffen, die zusammen Klangqualität und Charakter einer Box umschreiben können, und gaben an, welcher der beiden verglichenen Boxen die Attribute in stärkerem Maße zugesprochen werden mußten, welche Box also im konkreten Einzelfall „heller“ oder „gepreßter“ im Klang erschien. (Wer sich für Einzelheiten unseres Lautsprechertests interessiert, sei auf die detaillierte Darstellung in Heft 4/1968 verwiesen.)

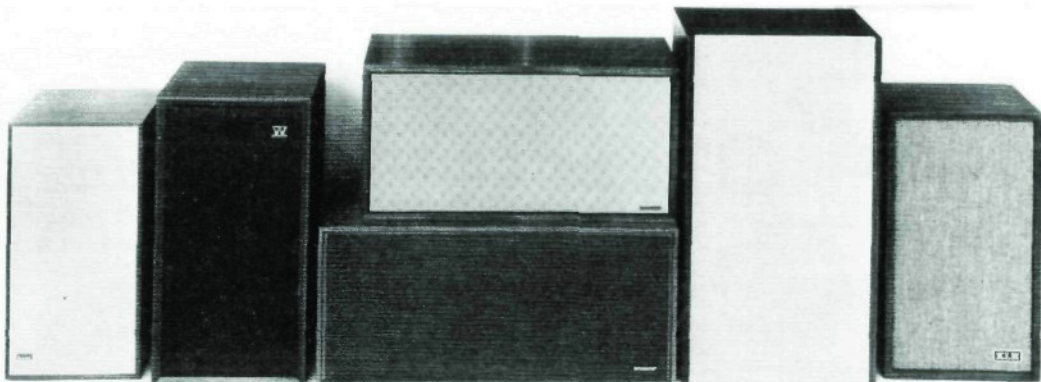
Aufgrund dieser Angaben wurde dann für jede der getesteten Boxen unser sogenannter Boxenpaß aufgestellt, in dem die 34 Begriffe in der Rangfolge ihrer Häufigkeit aufgeführt und zehn Stufen (jede entsprechend einer zehnzehnten Bewertungshäufigkeit) zugeordnet sind. Wie der Boxenpaß zu lesen ist, haben wir im

vorigen Heft ausführlich erörtert. Hier sei daher nur kurz noch einmal darauf hingewiesen, daß die fünf oder sechs am höchsten stehenden Begriffe die hervorstechendsten Merkmale der Box innerhalb des getesteten Feldes angeben, daß umgekehrt die Begriffe am unteren Ende der Skala zeigen, welche Eigenschaften bei der Box am relativ schwächsten ausgebildet sind. Je höher ein Attribut in der Stufenleiter steht, desto deutlicher trat bei der Box die betreffende Eigenschaft hervor. Der Boxenpaß faßt die Ergebnisse aus allen drei Hörprogrammen zusammen. Ergab der Test deutliche Unterschiede zwischen lauter und leiser Wiedergabe, so wird hierauf ebenso wie auf andere Besonderheiten jeder Box in einem zusätzlichen Kurzkommentar hingewiesen.

Schließlich haben wir wie üblich jedem Boxenpaß die Frequenzgangkurven der betreffenden Box beigegeben. Die fünf übereinandergezeichneten Kurven zeigen den Schalldruckverlauf an jedem der fünf Juroren-Sitzplätze im Testraum.

Soviel zur Einleitung. Die Auswertung ergab folgende Ergebnisse:

Die sechs getesteten Boxen der zweiten Gruppe.
Von links nach rechts: Heco, Wharfedale, Isophon (oben), Audioson (unten), Dual und KLH



ACOUSTICAL Plattenspieler 3100 — das Laufwerk mit dem idealen Antrieb —

Das neue Modell 3100-L z. B. ist serienmäßig mit einem Präzisions-Tonarm bestückt, der alle Forderungen, die an einen guten Tonarm gestellt werden, erfüllt. In Verbindung mit dem bewährten Laufwerk bietet diese Kombination echte Hi-Fi Qualität zu einem marktgerechten Preis. Wenn Sie mehr wissen möchten über dieses und die anderen fünf lieferbaren Modelle, dann fordern Sie bitte mit dem nebenstehenden Coupon unseren neuen Prospekt an.

hilton sound

ELEKTROAKUSTISCHE GERÄTE
4041 Hemmerden
Schulstraße 14, Tel. 02182/500

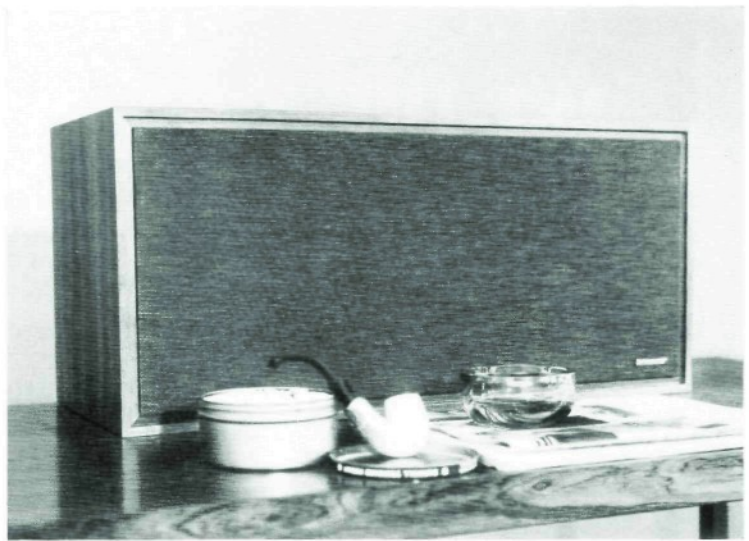
GUTSCHEIN



Über den neuen Acoustical-Prospekt
F 10/68

Name:
Ort:
Straße:

Audioson HiFi-Lautsprecherbox Senior



10

9

gepreßt

8

flach
näselnd
topfig

7

blechern
entfernt
hart
harte Höhen
heiser
schwache Höhen
undurchsichtige Bässe
verschwommen

6

dünne Bässe
dumpfe Bässe
dunkel
schlank
spitz

5

4

hell
kräftige Höhen
vordergründig

3

deutliche Höhen
durchsichtig
kräftige Bässe
saftig
saubere Bässe
voluminös, weiche Höhen

2

angenehm
ausgeglichen
brillant
natürlich
samtig
sauber

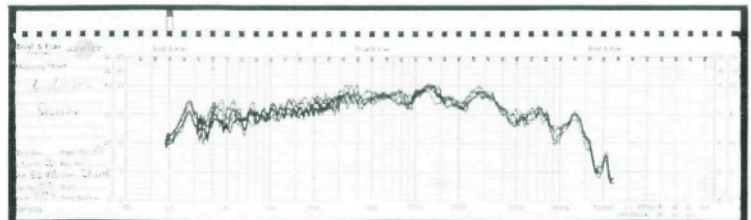
1

sonor

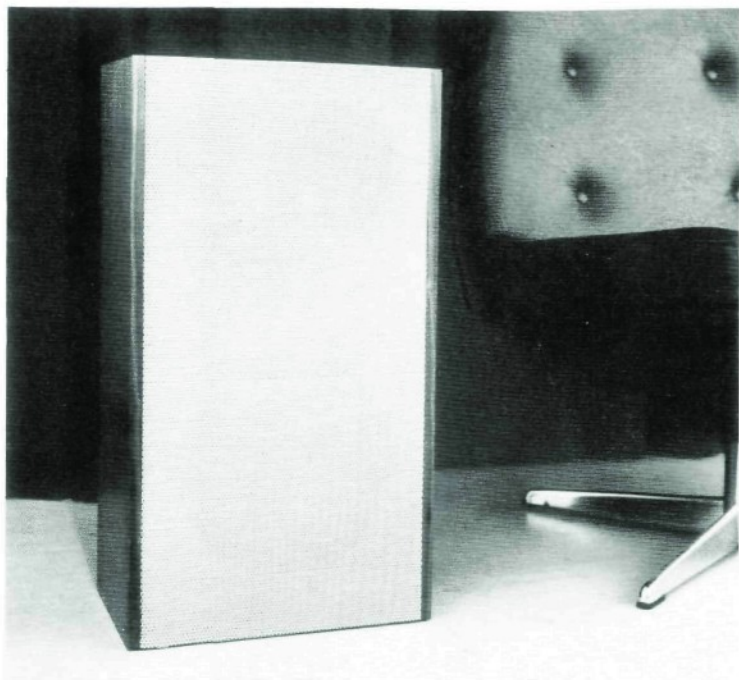
Herstellerangaben

Volumen	26,5 l
Belastbarkeit	25 W
Frequenzbereich	38–20 000 Hz ± 5 dB
Impedanz	8 Ohm
Lautsprecher	1 Tief-Mitteltöner 21 cm, 1 Hochtöner 6,5 cm
Übergangsfrequenz	—
Regelmöglichkeiten	keine
Maße	60 x 27 x 24,5 cm
Preis	285,— DM (einschl. MWSt.)

Die „Senior“ von Audioson war – nomen est omen – die älteste Box der Testgruppe und hatte aus diesem Grund einen schweren Stand gegen die zum Teil brandneuen Konstruktionen des übrigen Feldes. Ihre Schalldruckkurven weisen im Bereich von 1000 bis 5000 Hz Unebenheiten auf. In der subjektiven Beurteilung fielen Verfärbungen in allen drei Programmen relativ deutlich auf.



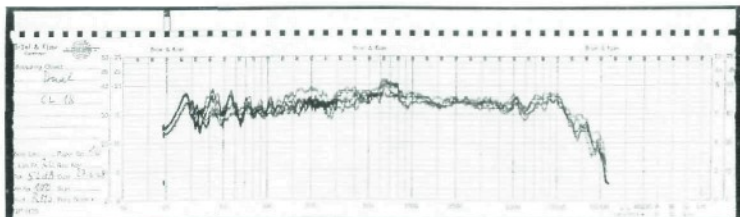
Dual HiFi-Lautsprecherbox CL 18



Herstellerangaben

Volumen	43 l
Belastbarkeit	40–50 W
Frequenzbereich	25–20 000 Hz nach DIN 45 500
Impedanz	4 Ohm
Lautsprecher	1 Spezial-Tief- ton-Lautsprecher 24,5 cm, 1 Spezial-Mittel- ton-Lautsprecher 13 cm, 1 Spezial-Hoch- ton-Lautsprecher 6,5 cm
Übergangsfrequenz	1500/8000 Hz
Regelmöglichkeiten	keine
Maße	59 x 33 x 22 cm
Preis	276,- DM (ausschl. MWSt.)

Die neue Dual CL 18 war die größte der beteiligten Boxen. Ihr Klangbild wurde nichtsdestoweniger als besonders hell, schlank und präzise beurteilt. Diese Eigenschaften traten bei leisem Abspielen von Musik noch deutlicher in Erscheinung als bei großen Lautstärken.



Heco HiFi-Kompaktbox Life Sound B 180 M



10

9

8

7

angenehm
kräftige Bässe
kräftige Höhen
sonor
voluminös

6

ausgeglichen
brillant
deutliche Höhen
durchsichtig
hell
harte Höhen
natürlich
saftig

samtig
sauber
saubere Bässe
vordergründig

5

spitz
weiche Höhen

4

hart
dumpfe Bässe
dunkel
entfernt
schlank
topfig, verschwommen

3

blechern
dünne Bässe
heiser
näselnd
schwache Höhen
undurchsichtige Bässe

2

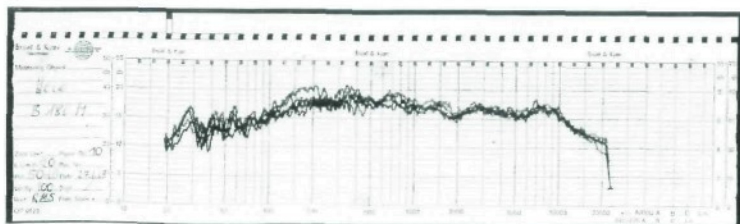
flach

1

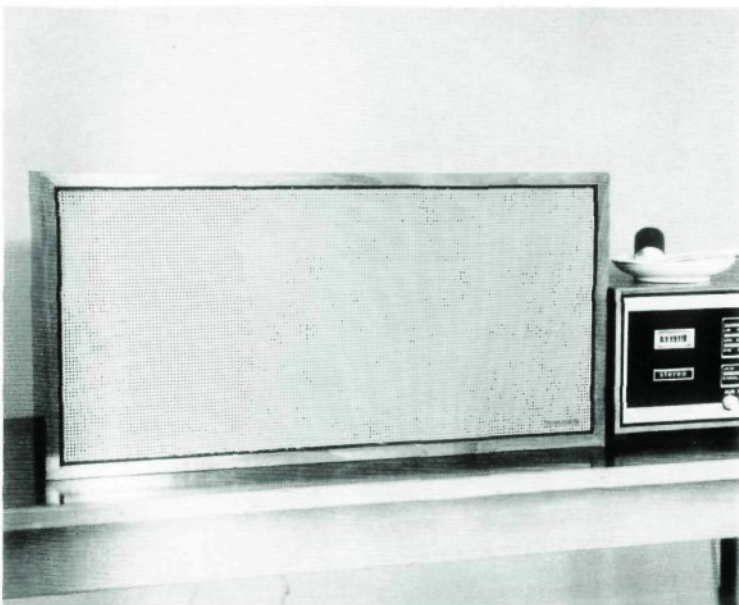
Herstellerangaben

Volumen	19 l brutto
Belastbarkeit	25 W nach DIN 45 573
Frequenzbereich	30–25 000 Hz nach DIN 45 500
Impedanz	5 Ohm
Lautsprecher	2 Tiefton-Lautsprecher 13 cm, 1 Hochton-Lautsprecher (Kalottenmembran)
Übergangsfrequenz	1800 Hz
Regelmöglichkeiten	keine
Maße	43 x 22 x 20 cm
Preis	288,- DM (ausschl. MWSt.)

Ähnlich wie bei der großen Heco-Box unseres ersten Tests (Heft 4/68) stehen auch bei der neuentwickelten B 180 die Begriffe „angenehm“ und „sonor“ im Vordergrund. Während bei der großen Box aber großorchestrals Musik günstiger beurteilt wurde als Kammermusikbesetzung, wurde hier eine entgegengesetzte Tendenz registriert: Bei leiser Wiedergabe verschob sich das Klangbild der Box 180 zwar nicht grundsätzlich, doch gab die Jury ihr für Sonorität, Saftigkeit, Natürlichkeit und vor allem Volumen des Klangs wesentlich höhere Werte und schätzte die Räumlichkeit des Klangbildes besonders hoch ein („flach“ am unteren Ende der Skala).



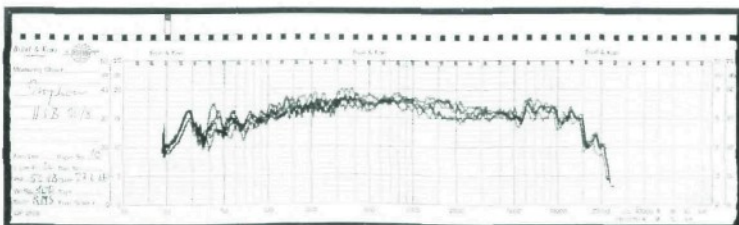
Isophon HiFi-Studio-Box HSB 30/8



Herstellerangaben

Volumen	30,6 l
Belastbarkeit	30 W
Frequenzbereich	40 bis über 20 000 Hz nach DIN 45 500
Impedanz	8 Ohm
Lautsprecher	3 Tiefton-Lautsprecher, 1 Hochmitteltont-Lautsprecher
Übergangsfrequenz	—
Regelmöglichkeiten	keine
Maße	53,2 x 26,2 x 22 cm
Preis	280,— DM (ausschl. MWSt.)

Die neue Isophon-Box erwies sich im Test als eine helltimbrierte Box, bei der Deutlichkeit und Sauberkeit vor Härte und Schärfe rangieren. Die Unterschiede zwischen lauter und leiser Wiedergabe waren in der Gesamtbeurteilung nicht erheblich, immerhin wurde im einzelnen bei zimmerlautem Betrieb durchgehend eine leichte Verringerung der Verfärbungen festgestellt.



10

9

8

7

brillant
deutliche Höhen
sauber
vordergründig

6

ausgeglichen
durchsichtig
harte Höhen
hell
kräftige Höhen
natürlich
saubere Bässe
schlank

5

angenehm
dünne Bässe
hart
kräftige Bässe
saftig
samtig
sonor voluminös
spitz weiche Höhen

4

blechern
dunkel
flach
gepreßt
näselnd
schwache Höhen

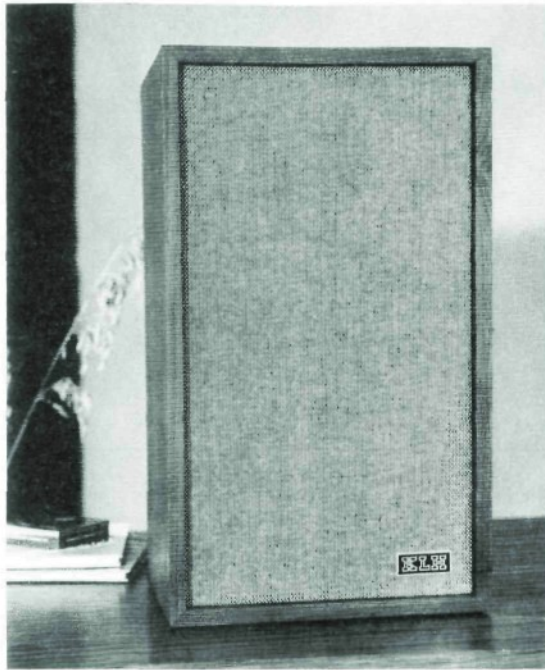
3

dumpe Bässe
entfernt
heiser
topfig
undurchsichtige Bässe
verschwommen

2

1

KLH 22



10

9

8

dunkel
weiche Höhen

7

dumpe Bässe
entfernt
kräftige Bässe
samtig
sonor
schwache Höhen, voluminös

6

angenehm
saftig
topfig
undurchsichtige Bässe
verschwommen

5

ausgeglichen
natürlich

4

flach
gepreßt
sauber
saubere Bässe

3

brillant
deutliche Höhen
dünne Bässe
durchsichtig
harte Höhen
heiser schlank
kräftige Höhen spitz
näselnd vordergründig

2

blechern
hart
hell

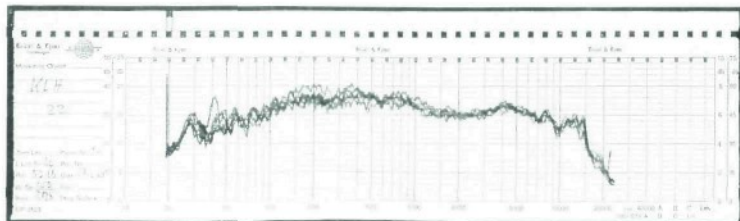
1

Herstellerangaben

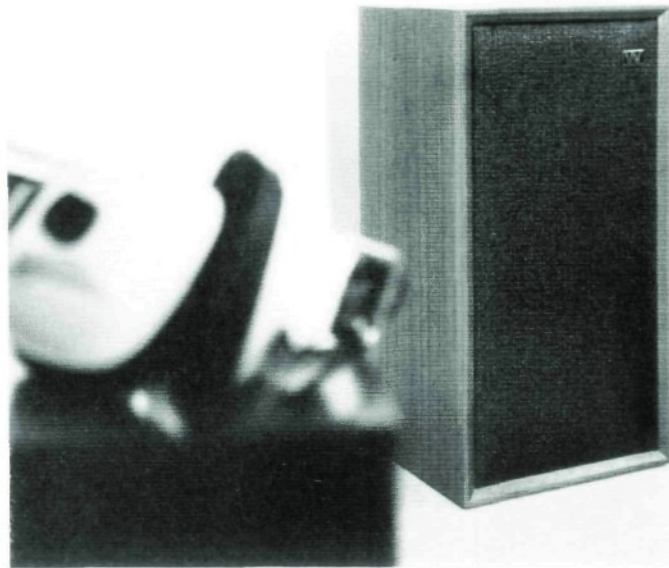
Volumen	22 l
Belastbarkeit	25 W
Frequenzbereich	—
Impedanz	8 Ohm
Lautsprecher	1 Tieftöner 20,3 cm, 1 Hochtöner 5,1 cm

Übergangsfrequenz	809 Hz
Regelmöglichkeiten	keine
Maße	45,7 x 26 x 18,4 cm
Preis	270,- DM (ausschl. MWSt.)

Die KLH 22 konnte ihre amerikanische Herkunft nicht verleugnen: Sie zeigte ein betont dunkles, weiches und volles Klangbild, das insgesamt sehr angenehm, wenn auch etwas dumpf, wenig präsent und, vor allem bei Kammermusik, ein wenig verschwommen wirkte.



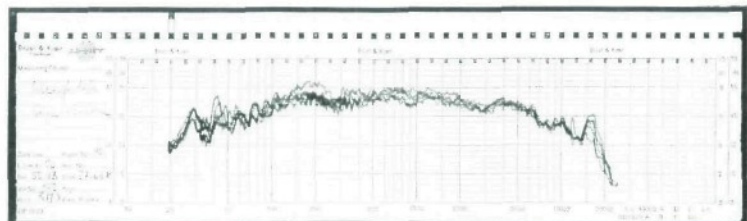
Wharfedale „Super Linton“



Herstellerangaben

Volumen	20 l
Belastbarkeit	15 W
Frequenzbereich	40–18 000 Hz
Impedanz	4–8 Ohm
Lautsprecher	1 Baßmitteltonlautsprecher 20,3 cm, 1 Kalotten-Hochtöner 7,6 cm
Übergangsfrequenz	1750 Hz
Regelmöglichkeiten	keine
Maße	48,3 x 25,4 x 25,4 cm
Preis	330,- DM (einschl. MWSt.)

Obgleich die Super Linton dieselbe Lautsprecherbestückung wie die kleinere Denton (Heft 9/68) aufweist, ergaben sich im Frequenzgang bei den Höhen einige Unterschiede. In der Beurteilung des Höreindrucks rückte der Begriff „angenehm“ noch ausgeprägter als bei der anderen ausländischen Box dieser Gruppe in eine Spitzenposition. Die Ursache dafür ist wohl nicht so sehr in der Klangfülle der Box oder in einem verhältnismäßig geringen Verfärbungsanteil zu suchen als vielmehr in der Klarheit und Schlankheit des Gesamtklangbilds.



10

9

8

7

entfernt

6

angenehm
ausgeglichen
brillant
dünne Bässe
schlank, schwache Höhen

5

deutliche Höhen dunkel durchsichtig flach hart hell kräftige Höhen näseltend	natürlich saftig sauber saubere Bässe spitz weiche Höhen
---	---

4

blechern harte Höhen heiser kräftige Bässe samtig sonor topfig undurchsichtige Bässe	verschwommen voluminös vordergründig
---	--

3

dumpe Bässe

2

1

Allgemein läßt sich zum Test dieser sechs Boxen sagen, daß die Jury ihn für relativ schwierig hielt, weil das Feld ziemlich eng zusammenlag und Unterschiede weit weniger scharf ausgeprägt waren als in den vorausgegangenen Tests. Dieser Eindruck schlug sich in einer verhältnismäßig niedrigen Streuung der Urteile nieder. Vor allem die Begriffe „saftig“, „spitz“, „schlank“ streuten schwach, die sechs Boxen unterschieden sich also in diesen Eigenschaften nur wenig voneinander. Aber auch die in diesem Test am stärksten streuenden Begriffe „sonor“, „flach“, „topfig“, „näselnd“, „gepreßt“ hatten immer noch erheblich kleinere Varianz-Werte als beim Test der kleineren Boxen dieser Klasse.

Diese geringe Streubreite der Bewertungen geht ohne Zweifel vor allem auf die drei neuentwickelten Boxen Dual CL 18, Heco B 180 M und Isophon HSB 30/8 zurück, die zwar untereinander deutliche Klangunterschiede zeigten, sich aber doch in ihrer Grundtendenz einigermaßen ähnlich waren.

Entsprechend bietet unser „Lautsprecherhimmel“, das graphische Ergebnis einer Faktorenanalyse, diesmal eine Verteilung der Boxen, bei der Positionen in den Randgebieten die Ausnahme bilden. Die drei genannten Neuentwicklungen unterscheiden sich zwar in ihrem Volumen – wobei die Heco-Box wohl vor allem wegen ihres sehr günstigen Abschneidens bei leiser Wiedergabe so weit rechts steht –, aber nur unwesentlich in ihrer „Klangdichte“. Auch die Super Linton von Wharfedale ist nicht weit von dieser Dreiergruppe entfernt. Daß sie im Gegensatz zu der „Denton“ des vorigen Tests (und der „Dovedale“ in Heft 4/1968) ein wenig tiefer steht, hängt mit dem etwas geringeren Höhenanteil dieser Box zusammen. Nach

Angabe des Herstellers gehört die getestete Audioson Senior ebenso wie die Audioson Twen des vorigen Tests zu einem Typ, der auf Kosten der Linearität auf eine bestimmte Geschmacksrichtung („jugendlich harte Welle“) getrimmt war. Darauf beruht wahrscheinlich das relativ dichte Klangbild dieser Box. Die im Klang voluminöseste, zugleich aber auch die dunkelste Box des Tests war die amerikanische KLH 22.

Wie immer ist aus dem Lautsprecherhimmel keine Aussage über qualitative Bewertung der einzelnen Boxen herauszulesen. Um auch hier zu einer zusammenfassenden Aussage zu kommen, haben wir auch diesmal die drei wichtigsten werthaltigen Begriffe „angenehm“, „natürlich“ und „sauber“ herausgegriffen und die Ergebnisse der Beurteilung für die sechs Boxen zusammengefaßt.

Sie zeigen im wesentlichen ein dichtaufgeschlossenes Feld. Angesichts der Tatsache, daß dabei die drei neuentwickelten Boxen von Dual, Heco und Isophon durchweg hohe Bewertungen bekamen, scheint zumindest in diesem Größenbereich die beliebte Fan-Meinung überprüfenswert, daß in Deutschland zwar tadellose Plattenspieler, Verstärker und Tonabnehmer gebaut würden, auf dem Gebiet der Lautsprecherboxen die einheimischen Hersteller jedoch hinter der Entwicklung vor allem in England und Amerika hinterherhinken.

Der Vergleich der Sechsergruppen

Nach dem Einzelvergleich der Boxen von 200,- bis 250,- DM und von 250,- bis 300,- DM ist nun noch eine Aussage über das Verhältnis der beiden Boxengruppen

EUROPA-KONZERT

Jeden Monat bringen wir in begrenzter Auflage eine 30-cm-Schallplatte für nur **DM 11,80**

Musik für Mandolinorchester

Werke von Caroso, Besardo, Galilei u. a.

Wiener Mandolin- und Gitarrenensemble, Vinzenz Hladky

STV 34239 Stereo (mono abspielbar)

FONO Schallplattengesellschaft mbH, 44 Münster



TECHNISCHE MELDUNGEN

Vom 10. bis zum 20. Oktober findet in den Konferenzsälen des Hotels Pitter in Salzburg eine HiFi-Ausstellung statt, die von den „Salzburger Nachrichten“ veranstaltet wird und einen Überblick über das Angebot hochwertiger Wiedergabeanlagen in Österreich gibt.

Für den norddeutschen Raum interessant ist eine HiFi-Ausstellung, die die Bremer Firma Radio Röger am 19. und 20. Oktober im Kongreßsaal der Bremer Stadthalle abhält – in Verbindung mit namhaften deutschen Herstellern und Importeuren.

Lenco Clean

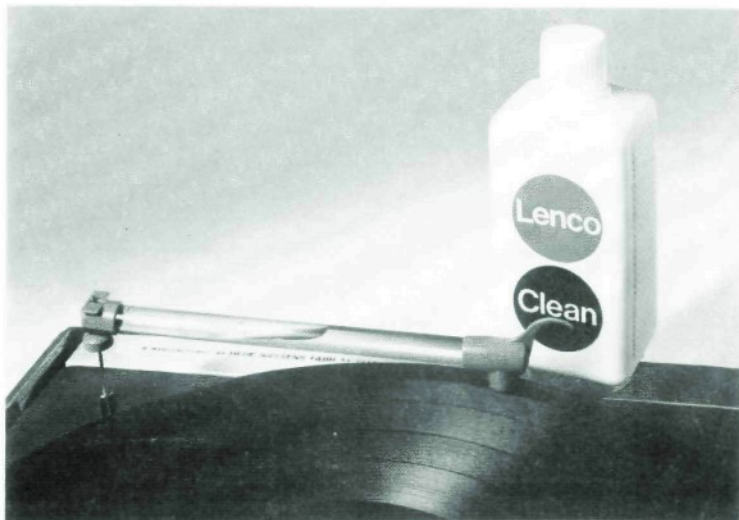
der perfekte automatische Plattenreiniger

Sie wünschen eine verlängerte Lebensdauer Ihrer wertvollen Schallplatten? Außerdem eine Wiedergabe ohne Knistern und Rauschen? Dann sollten Sie sich für dieses Plattenreinigungsgerät interessieren.

Der Lenco Clean benetzt die Plattenoberfläche vor der Abtastnadel mit einer neutralen, anti-statikmittelfreien Flüssigkeit. Die Reinigungsbürste verteilt die Flüssigkeit so, daß während des ganzen Abspielens die Nadel in der Flüssigkeit verbleibt. Dadurch wird die Reibung zwischen Nadel und Platte verringert und Verzerrungen werden beseitigt. Die bekannten Abtastgeräusche Knistern und Rauschen verschwinden, und die lästigen elektrostatischen Entladungen hören auf, da die Plattenoberfläche durch den Lenco Clean völlig neutralisiert wird.

Einmütige begeisterte Rezensionen von Fachzeitschriften aus dem In- und Ausland bestätigen die Einmaligkeit dieses Plattenreinigers. Erhältlich in jedem guten Fachgeschäft.

Preis: Lenco Clean komplett mit 1 Flasche 23,50 DM, 1 Nachfüllflasche Benetzungsfüssigkeit 5,50 DM.



ARENA-Akustik GmbH. 2 Hamburg 20, Rainweg 6, Telefon 483544, Telex 02-15655

zueinander und über ihre Stellung im Gesamtangebot fällig. Zu diesem Zweck griffen wir uns aus jeder der beiden Gruppen eine Box heraus und testeten sie noch einmal zusammen mit einer der 500-DM-Boxen des Tests aus Heft 4/1968. Für diesen Gruppenvergleich wählten wir die Box Braun L 400 als Repräsentanten der 200-DM-Klasse, die Isophon HSB 30/8 für die 250-DM-Klasse und die Heco B 250/8 als große Box, also Lautsprecher aus dem Spitzenfeld ihrer Gruppe, und stellten sie im üblichen Verfahren gegeneinander. Die Ergebnisse dienen jetzt jedoch dazu, mit Hilfe der Korrelationsrechnung den Ähnlichkeitsgrad der drei Boxen untereinander zu bestimmen. Dabei zeigte sich, daß die Boxen Braun L 400 und Isophon HSB 30/8 sowie L 400 und Heco 250/8 ziemlich gegensätzlich beurteilt wurden. Das heißt, daß die Begriffe, die einer der

Boxen häufig zugesprochen wurden, der anderen nur selten gegeben wurden und umgekehrt. Dabei war der Gegensatz zwischen der Braun und der Heco noch stärker ausgeprägt als zwischen der Braun und der Isophon. Umgekehrt ließ sich zwischen den Boxen von Isophon und Heco eine gewisse Ähnlichkeit in der Beurteilung feststellen.

Dieses Ergebnis überrascht nicht, wenn man berücksichtigt, daß die L 400 von Braun eine Box „mit Charakter“ ist. Doch bot sich dasselbe Bild in etwas gemildert Form, wenn man ausschließlich die wertenden Testbegriffe der Rechnung zugrunde legte: Wiederum zeigte sich zwischen der L 400 und den beiden anderen Boxen eine gewisse Gegensätzlichkeit, während die Lautsprecher von Heco und Isophon sich indifferent zueinander verhielten, die Beurteilungen also weder

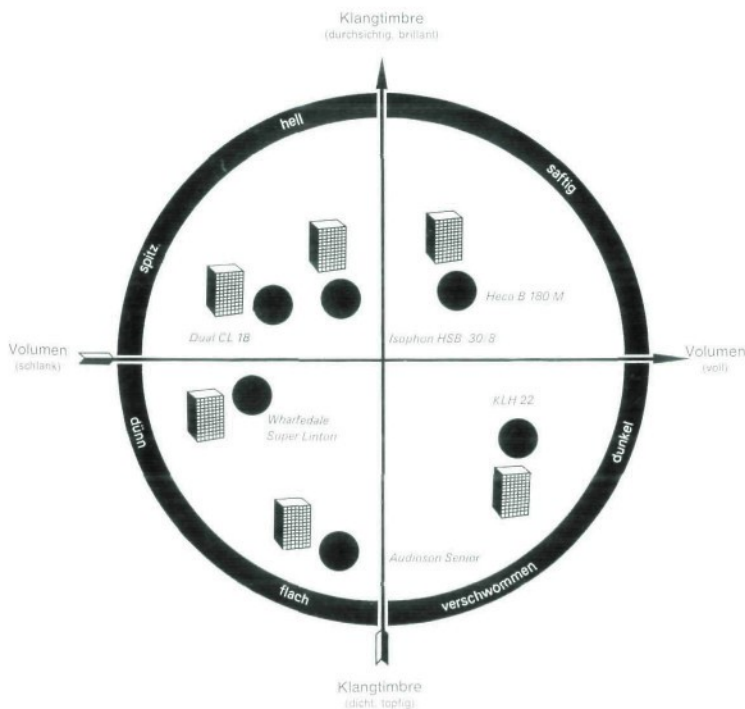
deutlich parallel noch offenkundig gegensätzlich erfolgten.

Das bedeutet, daß das durchschnittliche Qualitätsniveau zwischen den sechs Boxen der Klasse von 250,- bis 300,- DM und den Boxen der kleineren Gruppe größer ist, als es der Preisunterschied suggeriert. Dieses Ergebnis, das dem gefühlsmäßigen Eindruck aller beteiligten Juroren entspricht, wird bestätigt, wenn man die prozentuale Verteilungshäufigkeit einiger der wertenden Begriffe dieses Gruppenvergleichs zusammenstellt: Die Box der Gruppe von 250,- bis 300,- DM liegt dabei nicht in der Nähe der preislich benachbarten Box, sondern, mit einigen wenigen Ausreißern nach beiden Seiten, ziemlich in der Mitte zwischen den anderen Boxen.

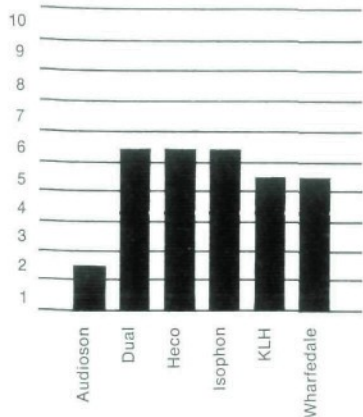
	Heco B 250/8	Differenz	Isophon HSB 30/8	Differenz	Braun L 400
samtig	70	-17	53	-38	15
saftig	70	-30	40	-10	30
sonor	68	-21	47	-20	27
angenehm	63	-15	48	-16	32
natürlich	55	-12	43	+2	45
flach	22	+26	48	+27	75
hart	27	-2	25	+62	87
gepreßt	27	+20	47	+10	57
heiser	22	+20	42	+15	57

Damit ist das Verhältnis der Gruppen zueinander in großen Zügen gezeichnet. Weiter ins Detail zu gehen und Box für Box der verschiedenen Testgruppen in Beziehung zueinander zu setzen, dürfte angesichts der praktischen Zielsetzung unserer Lautsprechertests weder wichtig noch notwendig sein. Interessenten werden sich bei Bedarf über die Stellung bestimmter Boxen aus verschiedenen Tests an Hand der Boxenpässe ohnehin ein Bild machen können.

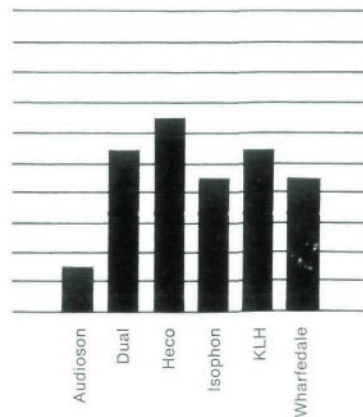
Allgemein kann aus den Ergebnissen herausgelesen werden, daß die Fortschritte in der Lautsprecherentwicklung, die sich in den günstigen Beurteilungen der neuentwickelten Boxen der 250-DM-Klasse äußern, zu einer Anhebung des Qualitätsniveaus geführt haben, das die Preisgrenze für akzeptable High Fidelity auch auf dem Gebiet der Lautsprecherboxen allmählich absinken läßt.
Ingo Harden



natürlich



angenehm



sauber

