

Alle warteten gespannt auf den Revox-CD-Spieler. Jetzt wird die Spannung noch größer: Kann der Händler wohl liefern?

**Kunst am**

## Vergleichstest Compact-Disc-Spieler

**V**iele Wege führen nach Rom. Manch kleinerer Hersteller glaubt, seine Compact-Disc-Lücke im Programm mit einer ausgedehnten Reise in den Fernen Osten am schnellsten zu füllen. Viel mehr als etwas Verhandlungsgeschick und ein neues Frontplatten-Design braucht man dabei nicht.

Ein anderer Weg führt zunächst in die eigene Entwicklungsabteilung und schließlich zu Geräten, die sich vom üblichen CD-Eintopf wohltuend abheben oder zumindest anders sind. Mit dem 1500-Mark-Spieler HIFI 9515 bewegt sich ITT Schaub-Lorenz ebenso außerhalb ausgetretener Pfade wie Revox mit dem B 225 für knapp 2000 Mark. Während aber ITT nach eigenen Vorstellungen beim japanischen Sanyo-Konzern fertigen läßt, kauft Revox Laufwerk und ein paar ICs bei Philips („Das können wir selbst nicht so billig herstellen“) und vertraut beim Rest auf das eigene Können.

Welche Auswirkungen das abweichlerische Verhalten auf die Geräte hat und ob der Revox nur etwas mehr kostet als der ITT oder auch sein Geld wert ist, all das ans Licht zu zerren machte sich *stereoplay* zur Aufgabe.

Obwohl der HIFI 9515 exklusiv für ITT entsteht und Ähnlichkeiten mit anderen Sanyo-Abkömmlingen eher zufälliger Natur sind, steht dem flachen Schubladler die Mit-Vaterschaft des Japan-Konzerns ins Gesicht geschrieben. Wer sonst vererbt so Kinderpopo-glatte Frontplatten mit wischfreundlichen Folientastaturen? Schade, daß einige Felder der Folienhaut größer gerieten als die empfindsamen Stellen dahinter. Spürt der ITT den Druck nicht genau auf dem richtigen Punkt, wird er zum Drückeberger.

Das kann beim Revox nicht passieren. Er ist im Gegenteil ein recht aufmerksamer Bursche. Dank Stand-by-Schaltung beharrt er nicht einmal auf einer Betätigung des Netzschalters, bevor er irgendwelche Aufträge entgegennimmt. Beim Antippen der Load- oder Play-Taste oder einer der zehn Zifferntasten kümmert er sich auch gleich ums Einschalten der Netzspannung.

Obwohl die Tasten selbst nach Revox-Manier nur über einen milde angedeuteten Druckpunkt verfügen, lassen sie sich

leicht und angenehm bedienen. Das liegt zum einen daran, daß sie dem Finger nicht mehr Widerstand entgegensetzen als unbedingt nötig, zum anderen daran, daß es für die sichere Funktion unerheblich ist, ob der Finger in der Mitte oder der Ecke des Feldes drückt.

Die Suche nach dem richtigen Exemplar scheint beim ITT auf den ersten Blick einfacher als beim Revox. Doch einige der zehn druckempfindlichen Zonen besitzen trickreiche Umschalt- und Doppelfunktion, und der schnelle Vorlauf funktioniert nur, wenn gleichzeitig Play Kontakt aufnimmt. Da gibt der Revox trotz seiner 31 Tasten mitunter weniger Rätsel auf, zumal sich das Bedienfeld in primäre Elemente für den eiligen Hörer und tiefergehende für jene Zeitgenossen gliedert, die sich an eigene Programmzusammenstellungen wagen wollen.

Wagen deshalb, weil die zugehörige Passage in der Bedienungsanleitung deutlich voluminöser ausfiel als beim ITT. Der Grund leuchtet ein: Während es genügt, den ITT-Eigner damit vertraut zu machen, durch Drücken des „Program“-Felds seinen Spieler auf Menü-Bestellungen vorzubereiten und die einzelnen Gänge durch entsprechend häufiges Tippen auf die Speisekarte zu präzisieren, muß beim Revox die Hosensboden-Phase ausgeprägter sein.

Zunächst gilt es zu lernen, daß ein Speicherplatz nicht stets stupide mit einer Titelnummer (Track) gefüttert sein will, sondern auch für Angaben über Anfang und Ende einer beliebigen Sequenz empfänglich ist. So läßt sich nicht nur ein Ausschnitt eines Titels sekundengenau programmieren, auch eine Passage etwa vom ersten bis zum sechsten Titel erfordert nur einen Speicherplatz.

Wer es als zu lästig empfindet, Tracks, Minuten und Sekunden einzutippen, kann den Revox auch auf sehr bequeme Weise mit den nötigen Informationen versorgen, während dieser gerade eine CD abspielt: einfach zur richtigen Zeit „Mark“ drücken und nach der gewünschten Passage nochmal, dann „Store“, fertig ist der Lack. Mit „+“ und „-“ läßt sich hinterher im fertigen Programm blättern, und die „Cursor“-Einrichtung bietet problemlose Korrekturen an: Per Tastendruck werden die Korrekturtasten auf die richtige Stelle abgerichtet, woraufhin sich die Minuten

**Wir müssen  
draußen bleiben:  
CD-Spieler ITT HIFI  
9515 und Revox  
B 225 vor der  
neuen Stuttgarter  
Staatgalerie.**

# Bau

## Vergleichstest Compact-Disc-Spieler

und Sekunden der Start- oder Stopposition der Sequenz gezielt mit den Zifferntasten einzeln ändern lassen — sogar dann, wenn der Revox mit dem Vorspielen des Programms bereits begonnen hat.

Ein weiteres Talent des B 225 ist darin zu sehen, daß es ihm nichts ausmacht, Platte A abzuspielen und gleichzeitig das Wunschprogramm für Platte B zu speichern. Schließlich findet er es nicht anstößig, speziell spätabends als letzten Wunsch die Aufforderung entgegenzunehmen, am Ende des Programms alles abzuschalten und in die wohlverdiente Stand-by-Ruhe zu verfallen.

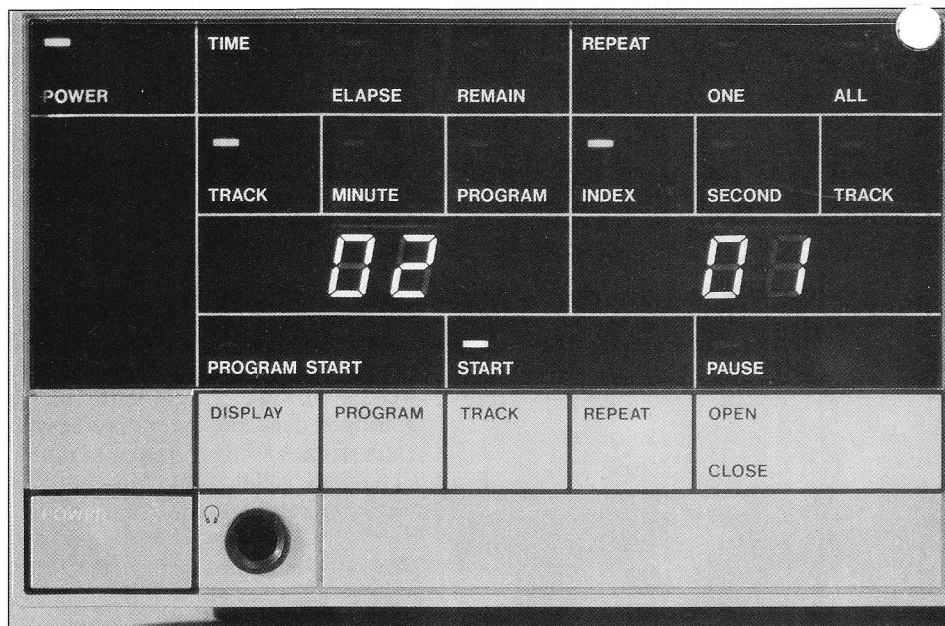
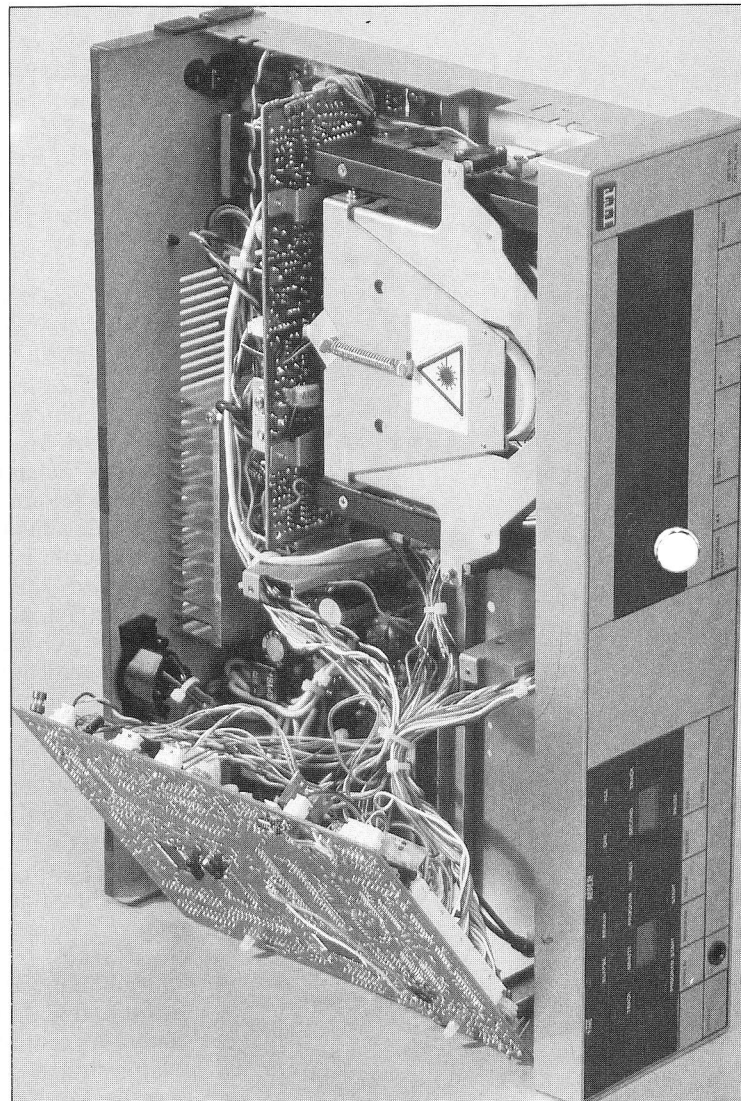
Diese Fülle von Programmiermöglichkeiten konnten die Revox-Techniker nur schaffen, indem sie für Bedienung und Laufwerksteuerung zwei Mikroprozessoren engagierten, während in den meisten anderen Spielerkonstruktionen einer gleich beide Bereiche betreut. Dieser Aufwand trägt noch an anderer Stelle Früchte: Die Zugriffszeit etwa drückten die Schweizer auf die Hälfte jener Zeit, die der „frisiererte“, neue Philips CD 303 mit derselben Laufwerksmechanik benötigt. In Zahlen bedeutet das einen Sprung vom ersten zum letzten Titel einer 40-Minuten-Scheibe mit zehn Tracks („Wolkenreise“ von Eroc) in rund 3 Sekunden. Der ITT läßt sich erheblich mehr Zeit. Je nach Laune und Verfassung braucht er mal 10, mal 13 Sekunden für die „Wolkenreise“. Skippen, also der Sprung zum nächsten Titel, hält den Revox-Eigner maximal 2 Sekunden auf; wer sich für den billigeren ITT entschieden hat, muß zwischen 4 und 10 Sekunden warten.

Geduld bleibt auch gefragt, wenn der ITT mitten im Spiel schnell mal die CD rausrücken soll. Bis die Schublade zu voller Größe aus der Front gewachsen ist, vergehen fast 6 endlose Sekunden, dem Schweizer genügt für dieselbe Übung eine gute Sekunde. Allerdings bereitet es erhebliche Mühe, das hierbei entstehende Geräusch nur als Indiz für solide Bauweise und die übergroßen Zahnräder anzusehen — es ist einfach häßlich.

Zur Ermittlung weiterer Meßwerte verfrachtete *stereoplay* die zwei ins Labor. Die Frequenzgangmessung förderte beim ITT ein merkliches Gefälle zu hohen Frequenzen hin zutage. Bei 20 Kilohertz war bereits ein Abfall von 1 Dezi-

**Deckt normalerweise gnädig den Drahtverhauf zu: hochgeklappte Platine im ITT HIFI 9515. Oben die Schubladenmechanik mit Druckarm und Druckscheibe, die für satten Sitz der CD auf dem „Plattenteller“ sorgen.**

**Eigensinniges Display: Nach dem Start einer neuen Platte wird stets Track und Index verkündet, auch wenn der ITT vorher nach Minuten und Sekunden gefragt war. Wenn der Laser den nächsten Track sucht, wird das Display sichtlich nervös und blinkt.**



bel zu beklagen. Das genügt nicht ganz dem hohen Anspruch, mit dem das CD-System seinerzeit von Philips präsentiert wurde. Der Mono-Frequenzgang — er soll Phasenverschiebungen zwischen rechts und links aufdecken — geriet gar noch früher in eine Abwindzone und erreichte den unteren Rand des Diagrammpapiers kurz vor der 20-Kilohertz-Marke.

Anders der Revox-Frequenzgang, der sich ohne allzu heftige Schlangelinien bis 20 Kilohertz durchschlug, wo er mit rund einem halben Dezibel ins Soll kam. Mustergültig der Mono-Frequenzgang,

der sich auch nicht die kleinste Abweichung genehmigte — eine direkte Folge des Oversamplingprinzips mit Digitalfiltern, die keine Phasendrehungen verursachen und so auch den Mono-Frequenzgang in Frieden lassen.

Das Oversampling-Prinzip verursacht offenbar auch die kräftigen Zacken im Spektrum des -60-Dezibel-Tons, die größtenteils auf Interferenzen zwischen Signal- und Abtastfrequenz zurückzuführen sind. Weil bei Musikaufnahmen in Frequenz und Amplitude ähnlich stabil stehende Töne wie auf der Meßplatte nicht vorkommen, ist dieser Effekt eher

ein Schönheitsfehler denn von praktischer Bedeutung. Trotzdem vermittelt die entsprechende ITT-Kurve ein beruhigenderes Gefühl.

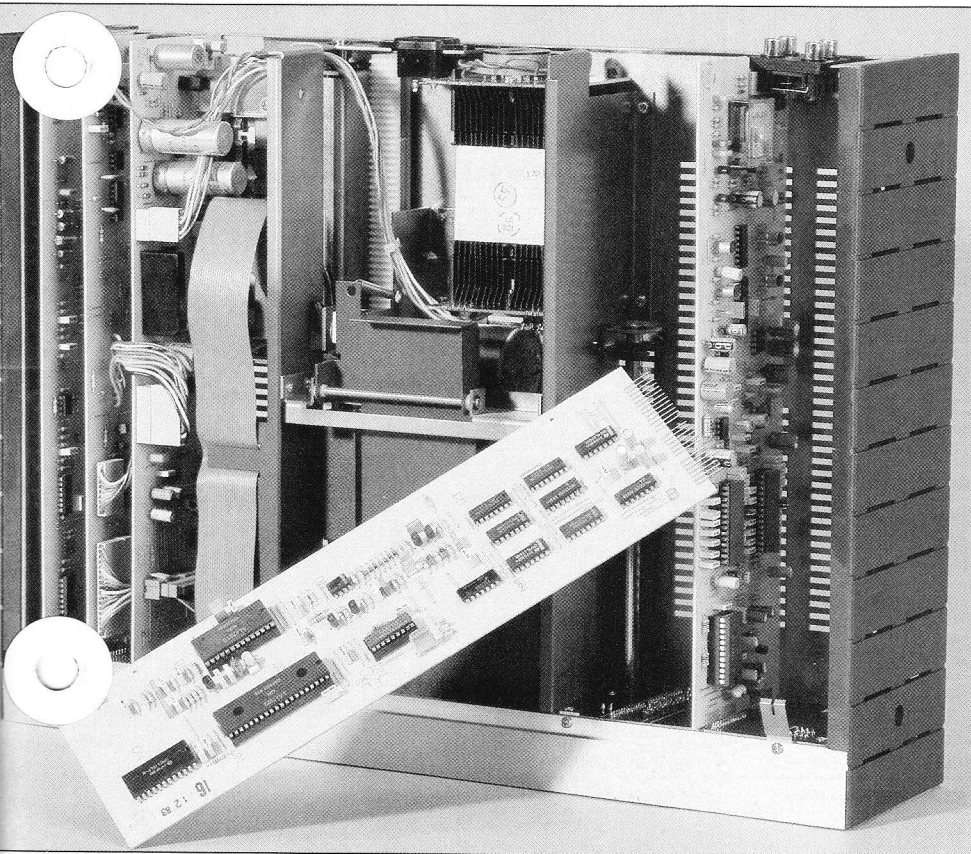
Die Übersprechdämpfungswerte lagen bei beiden Spielern über 90 Dezibel, beim ITT (von rechts nach links) gar bei 100 Dezibel. Solche Zahlen bilden keine Diskussionsgrundlage mehr. Das gilt grundsätzlich auch für die Störabstände, doch verdienen die Revox-Daten besondere Beachtung. *stereoplay* kann sich nicht erinnern, jemals etwas ähnlich Gutes gemessen zu haben.

Auch die Kontrolle der Fehlerkorrektur mit Hilfe der Philips-Meßplatte gab beim Revox keinen Anlaß zum Meckern. Es war ihm reichlich egal, ob da Flecken oder Keile unter die Bits gemischt wurden, er nahm davon keine Kenntnis und beschränkte sich darauf, Musik zu zelebrieren. Genau das kann vom ITT nicht gesagt werden. Recht schnell schienen ihm die Gemeinheiten auf der Platte das Maß des Erträglichen zu überschreiten, worauf er ins Stocken geriet und schließlich beleidigt verstummte.

Ob die beiden auch musisch begabt sind, interessierte die Redaktion natürlich in besonderem Maße. Gewißheit sollte der pingelige Hörtest schaffen, zu dem nicht nur die bewährte Palette der Referenzgeräte bereitstand, sondern als besonderer Prüfstein auch der Denon-CD-Spieler DCD-1800, der den letzten CD-Spieler-Test (*stereoplay* 4/1984) überraschend souverän für sich entscheiden konnte.

**So muß es sein: Mustergültig servicefreundlicher und solider Aufbau des Revox B 225. Die neun kleinen ICs auf der Platine produzieren einen 1-Kilohertz-Pegelton als Digitalsignal, das dann vom D/A-Wandler analogisiert wird. Gleich geht's los: Das Inhaltsverzeichnis der Platte hat der Revox schon gelesen (zehn Titel sind drauf), Track- und Zeitanzeige stehen noch auf Null. Links unten sitzt der Empfänger für die Infrarot-Fernsteuerung.**

Der erste Durchgang Denon kontra ITT bestätigte das Ergebnis des vorangegangenen Tests. Besonders im Bereich der Frequenzgangextremitäten gab es gravierende Unterschiede zu hören. Sopranstimmen machten beispielsweise klar, daß jenes zunächst eher positiv ein-



# Vergleichstest Compact-Disc-Spieler

gestufte zusätzliche Prickeln bei der Beckenarbeit des ITT in Wahrheit ein Verzerrungsprodukt gewesen war: Die Stimmen klangen eindeutig härter, gepreßter und angestrengter als beim Denon.

Auch das ITT-Baßfundament schien weniger vertrauenerweckend. Klar abgegrenzte Paukenschläge und leise Saitenanrisse sog der 9515 gleichsam wie ein Schwamm auf, um das Ganze dann leicht verschwommen wieder von sich zu geben. Diesen Effekt kann man in freilich weit ausgeprägterem Maße auch bei vielen Boxen beobachten, die von jenen, die weniger genau hinhören, für ihren Druck im Baß gerühmt werden.

### Preise und Vertriebe:

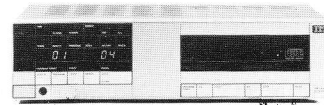
**ITT HIFI 9515**  
**ITT-Schaub-Lorenz GmbH**  
**Östliche 132**  
**7530 Pforzheim**  
**Preis: um 1500 Mark**

**Revox B 225**  
**Willi Studer GmbH**  
**Talstraße 7**  
**7827 Löffingen 1**  
**Preis: um 1980 Mark**

Als der Revox am Burmester 808 angeklemt und auf das Zehntel Dezibel genau ausgepegelt war, wurde die Arbeit für die Hörjury ungleich schwieriger. Zwar offenbarte sich sofort, daß es neben dem Denon noch einen weiteren CD-Spieler gab, der sich von der großen Masse der Spieler deutlich und zu seinem Vorteil abhob. Echte Probleme bereitete aber die Frage, ob dem 16bittigen Denon oder dem 14bittigen, aber dafür Zwischenwerte rechnenden (oversamplingen) Revox der Vorzug einzuräumen sei.

Um wirklich optimale Testbedingungen zu schaffen und eine Beeinflussung des Testergebnisses durch unwahrscheinliche, aber theoretisch denkbare minimale Unterschiede der Eingangsmodule des Burmester-Vorverstärkers auszuschließen, schleppte Tester Reinert zwei Paar identische und sündhaft teure Kabel von SME an, welche die Testkandidaten mal am einen, mal am anderen Burmester-Eingang zu Wort kommen ließen.

Schon der Umstand, daß die Redaktion diesen Aufwand für nötig erachtete,



Meßwerte	ITT 9515	Revox B 225
<b>Frequenzgang:</b> (Pegelmaßstab um Faktor 10 vergrößert): stereo mono	 <b>Guter Verlauf, leichter Höhenabfall in stereo und mono</b>	 <b>Minimale Welligkeiten im Hochtonbereich, mono gleicher Verlauf</b>
<b>Kurzkommentar:</b>		
<b>Spektrum eines 1 kHz-Tones</b> (60 dB unter Vollsteuerung); Signal, Klirr, IM und sonstige Störungen bis 10 kHz:	 <b>Sehr gut, in der Praxis unhörbare Störungen</b>	 <b>Gut, in der Praxis unhörbare Störungen</b>
<b>Kurzkommentar:</b>		
<b>Rechteckwiedergabe:</b>	100 Hz: 1 kHz:	100 Hz: 1 kHz:
<b>Störabstände:</b> <b>Fremdsp.-Abstand:</b> <b>Geräuschsp.-Abstand:</b> <b>Kurzkommentar:</b>	links: 95 dB rechts: 91 dB <b>Sehr hohe Störabstände</b>	links: 108 dB rechts: 107,5 dB <b>Exzellente Werte</b>
<b>Übersprechdämpfung</b> (20 kHz, Vollaussteu.):	li → re: 95 dB re → li: 100 dB	li → re: 93 dB re → li: 93 dB
<b>Zugriffszeit:</b>	5–12 s	2–3 s
<b>Störanfälligkeit<sup>1</sup> gegen Störkeil<sup>2</sup>; Flecken<sup>3</sup>; Fingerprints<sup>4</sup>:</b>	ab 400 µm leichte Störungen bei 600 µm keine Funktion mehr keine	keine keine keine
<b>Abmessungen (B x H x T):</b>	400 x 104 x 292 mm	450 x 109 x 332 mm
<b>Ausstattung</b>		
<b>Programmierung:</b>	Track mehrfach drücken, max. 10 Titel	19 Sequenzen, Start u. Stop beliebig und sekundengenau, Sonderfunktionen programmierbar
<b>Titelwahl:</b>	Track mehrfach drücken, Skip	Zifferntasten und Skip
<b>Nächstes Stück (Skip):</b>	vorwärts u. rückwärts	nur vorwärts
<b>Memory:</b>	—	Mark für Start und Stop, programmierbar
<b>Cueing:</b>	—	—
<b>Anzeigen:</b>	Track, Gesamt- u. Trackzeit, Index	Track, Titelzeit, Gesamtzeit, alle Betriebszustände, Gesamttitelzahl
<b>Kopfhöreranschluß:</b>	ja	ja, regelbar über Tipptasten
<b>Fernbedienung:</b>	—	infrarot (FB 201, 170 Mark extra)
<b>Garantiezeit:</b>	6 Monate	18 Monate
<b>Wertungen</b>		
<b>Klang:</b> <b>Meßwerte:</b> <b>Ausstattung:</b> <b>Bedienung:</b> <b>Preis-Leistungs-Verhältnis:</b> <b>Qualitätsstufe:</b>	<b>sehr gut</b> <b>gut</b> <b>befriedigend bis gut</b> <b>befriedigend bis gut</b> <b>gut</b> <b>Absolute Spitzenklasse</b>	<b>sehr gut</b> <b>sehr gut</b> <b>sehr gut</b> <b>sehr gut</b> <b>sehr gut</b> <b>Absolute Spitzenklasse</b>

<sup>1</sup> Philips Fehlertestplatte. <sup>2</sup> Bis 900 µm breiter Störkeil im Platteninneren auf Informationsspur. <sup>3</sup> Bis 800 µm breite Flecken auf Plattenoberfläche. <sup>4</sup> Simulierte Fingerabdrücke.

zeigt, daß von einem weltbewegenden Klangunterschied zwischen den beiden Spielern nicht die Rede sein kann. Trotzdem war nach getaner Arbeit eine deutliche Mehrheit der Hörtester bereit, ein Votum für den Revox abzugeben.

Und obschon keiner der Tester wußte, wann welcher Spieler am Zug war und während der Sitzung striktes Redeverbot herrschte, um jede auch ungewollte Be-

einflussung auszuschalten, ergab sich bei der Begründung des hauchdünnen Revox-Vorsprungs ein einheitliches Bild: Straffere, präzisere Baßwiedergabe mit besser zu verfolgender Arbeit etwa an den Saiten eines Kontrabasses, und präzisere Kontrolle bei hartem, trockenem Schlagzeugeinsatz. Auch im Höhenbereich ging der Revox noch eine Spur pingeliger zu Werke als der Denon. Speziell Joan Sutherland auf der „Traviata“-CD und massive Chöreinsätze bescheinigten dem Denon einen nicht zu verheimlichenden Hang zu einer, wenn auch milden, Härte. Dieses Ergebnis warf natürlich aufs neue die Frage auf, ob an dem Gerede vom angeblich besseren Klang der Oversampling-Spieler doch was dran sein könnte. Den Wissensdurst konnte nur ein weiterer Hördurchgang mit einem brandneuen Exemplar des Philips CD 303 stillen.

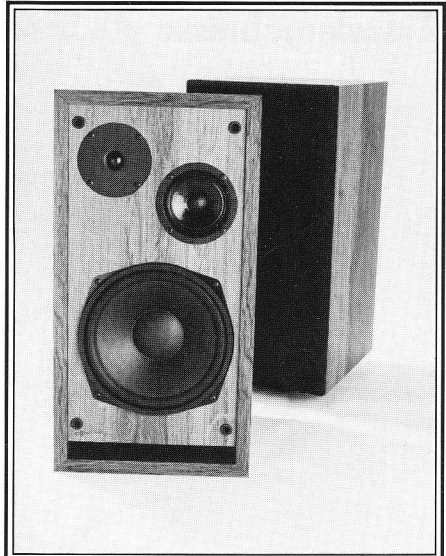
### Der neue Philips CD 303 klingt so gut wie der Denon-Spieler

Auch das Resultat dieser Kontrolle darf als Überraschung gelten. Der neue CD 303 klingt deutlich sauberer, als man das von den früheren Geräten dieser Gattung gewohnt war, egal, ob Philips oder Marantz draufstand. Er bot ziemlich genau jenes Klangbild, dessentwillen die Redaktion beim Denon-Test so aus dem Häuschen geriet.

Auf die Frage, wie solches denn möglich sei, wußte Philips-Techniker Hans Offer freilich eine Erklärung. Gegenüber dem früheren 303 und der Urversion, dem CD 300, tat sich einiges hinter der Fassade. Allerdings war man sich im Hause Philips der Tragweite der Änderungen nicht bewußt. Offer verblüfft: „Irre, daß Sie das hören!“

Nicht nur *stereoplay* hörte es, auch Leser meldeten sich mit dieser Neuheit zu Wort. Das beweist, daß *stereoplay* nicht irgendwelchen Exemplarstreuungen auf den Leim ging, sondern echter Fortschritt zu beobachten ist. Das gute Abschneiden des Denon zeigt aber nicht nur, daß diese überaus erfreuliche Entwicklung auch in Japan stattfindet, sondern daß der Weg zu einem gut klingenden Gerät auch in Zukunft nicht durch Zählen der Bits abzukürzen ist.

Heinrich Sauer



## Die A 303. Langzeithörsicher

Einen „Wolff“ im Schafspelz hat unser Entwickler Michael Wolff mit der A 303 gezüchtet: Eine HiFi-Lautsprecherbox, mit der langes Musikhören wirklich Spaß macht, einen HiFi-Lautsprecher, der beim Hören nie lästig wird. Musik genießen ohne überzogene Transparenz oder Bässe. Zugegeben: Damit machen wir uns das Leben ein bißchen schwerer als die Konkurrenz, das Hören aber angenehmer.

Phonar A 303: Kein Blinder. Überzeugt erst später.

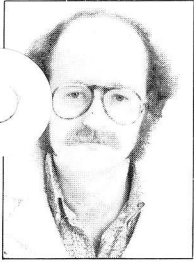
**PHONAR – mehr Spaß  
beim Hören**

**PHONAR-HiFi-Lautsprecher  
gibt es  
beim guten Fachhändler**

**PHONAR – made  
in Germany**

**PHONAR Akustik GmbH  
Industriestraße 8-10  
2399 Tarp**

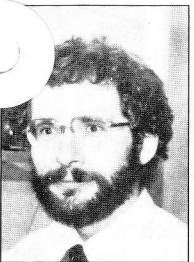
### Das fiel auf



**In die CD-Szene kommt Bewegung. Erst der Denon, jetzt auch der Revox und die neueste Philips-Version bieten eine Detailtreue, die sich von der Klangqualität seitheriger**

**CD-Spieler positiv abhebt und die Digital-Unker zunehmend leiser quaken lassen wird. Woran kranken die früheren Spieler und viele Konkurrenzmuster, wenn noch Qualitätssprünge möglich sind? Allem Anschein nach spielt die Präzision der Wandler eine dominierende Rolle. Das gilt selbstverständlich auch für die Aufnahme-Wandler. Man darf auf den Superklang der ersten „Super-Li-near-CDs“ gespannt sein.**

Joachim Reinert



**Gewohnheitsmäßige Meckerer (wie der Test- und Technik-Chef) finden auch bei einem Supergerät wie dem Revox mühelos ein Haar in der Suppe. Oder mehrere: Erstens**

**läßt sich das LCD-Display nicht immer so gut ablesen wie etwa eine Fluoreszenz-Anzeige, zweitens fehlt beim direkten Anspringen eines Tracks mit den Zifferntasten eine Rückmeldung für die gedrückte Taste, und drittens ist die abgrundtiefe Schlucht zwischen Schubladenfenster und Display staubempfindlich und schlecht zu reinigen. Trotzdem: Der Revox ist für mich der beste CD-Spieler, den man zur Zeit kaufen kann.**

Heinrich Sauer