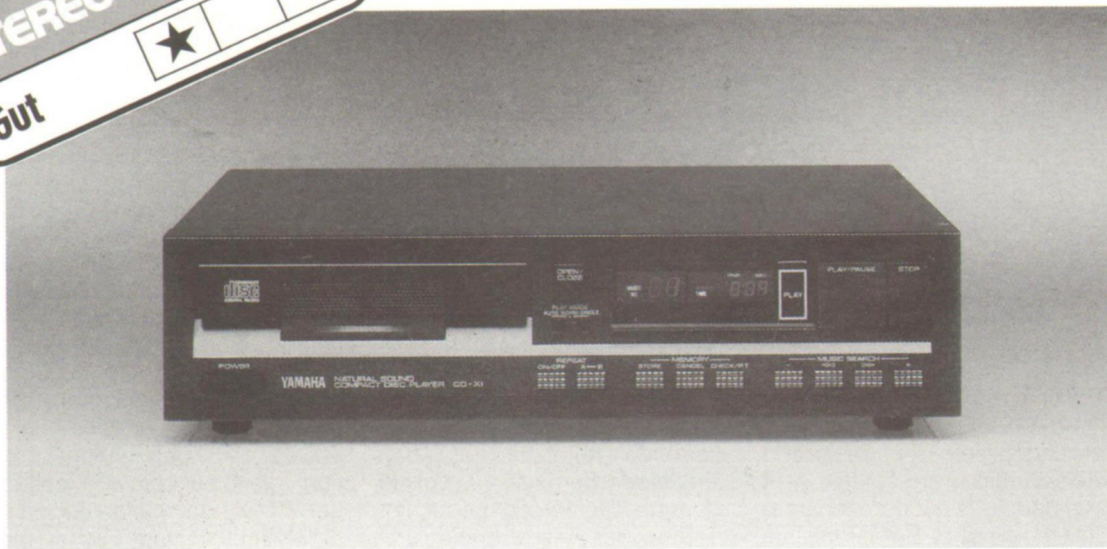


Yamaha CD-X1



Ein ausgesprochenes Leichtgewicht hat Yamaha da konstruiert, ganz in schwarz und natürlich mit Schublade. Die reagiert sogar ungewöhnlich flink auf den „Open/Close“-Befehl.

Nach dem Einzug werden automatisch Titelzahl und Gesamtspielzeit zur Anzeige gebracht, danach kann's losgehen.

Titelnummer und -zeit leuchten in kräftigem Rot, wahlweise wird die Restzeit ausgeworfen. Beim Schnellauf kann man mithören, einen Kopfhöreranschluß besitzt der Player allerdings nicht. Zum Programmieren muß man sich über „Skip“ an die gewünschten Nummern herantasten. 23 Titel können gespeichert werden, jedoch nur in aufsteigender Ziffernfolge. Zeiten oder Untertitel las-

sen sich weder programmieren noch direkt anfahren.

Seltene Feature: Phrasenwiederholung

Interessant ist die Möglichkeit der Phrasenwiederholung: Jede beliebige Passage kann durch einen Anfangspunkt A und einen Endpunkt B markiert werden und kommt dann endlos zu Gehör. Außerdem kann der Yamaha aber auch die Platte oder das Programm wiederholen. Ein Schieber ermöglicht automatische Pause nach jedem Titel oder automatischen Start bei Netzspannungszufuhr (Schaltuhrbetrieb).

Yamaha hat für diesen Player eine eigene integrierte Schaltung entwickelt, die mit einer speziellen Variante des Oversampling arbeitet: Die Überabtastung erfolgt mit der doppel-

ten Frequenz, also 88,2 Kilohertz, statt mit der vierfachen wie beim Philips-System. Zusätzlich wird ein dreipoliger LC-Tiefpaß zur Unterdrückung der außerhalb des Hörbereichs liegenden Störprodukte eingesetzt.

Ein halber Oversampler

Tatsächlich lassen die Bildschirmfotos eine größere Symmetrie erkennen, als bei den Modellen mit Einfach-Abtastung.

Daß die Impulsantwort auf dem Kopf steht, ist übrigens kein Montagefehler: Der CD-X1 dreht die absolute Phase gegenüber dem Originalsignal um 180 Grad. Dies hat allerdings keine bisher nachgewiesene Auswirkung auf den Klang.

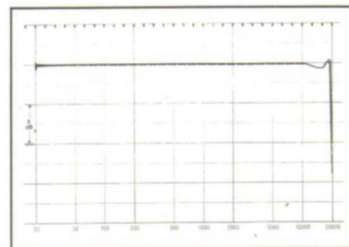
Oberhalb von 10 Kilohertz zeigt der Frequenzgang des Yamaha-Players eine ausgeprägte Welligkeit mit bis zu einem Dezibel Dämpfung. Dies soll in der Serie abgestellt werden, wie der Hersteller uns versichert.

Angenehme Zurückhaltung übt der CD-X1 in Sachen Laufgeräusch. Im übrigen gehört er zu den Störfesten dieses Tests: Preßfehler machen ihm nichts aus und bei den Kratzern schafft er nur die schwierigste

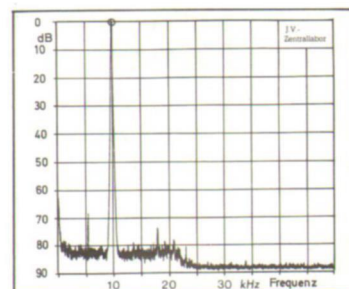
Hürde, die 800-Mikrometer-Störung, nicht. Der Kopfschlitzen-Impuls konnte ihm nichts anhaben, nur das Pendel verweigert er nicht recht.

Insgesamt ein ansehnliches Gerätchen – sowohl äußerlich als auch hinsichtlich der in unserer Meß- und „Folterkammer“ gezeigten Qualitäten.

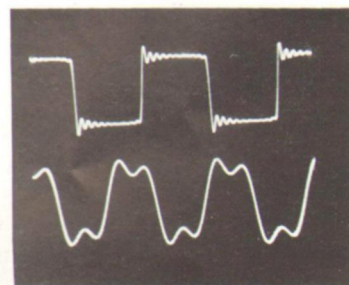
U. W.



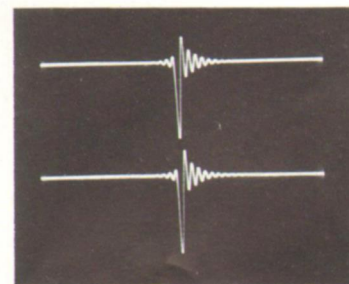
Wiedergabefrequenzgang links und rechts (gestrichelt)



Wiedergabespektrum bei 10-kHz-Ton mit -30 dB Aussteuerung



Rechteckwiedergabe; oben bei 1 kHz, unten bei 5 kHz



Wiedergabe eines Nadelimpulses; oben 0 dB, unten -20 dB

STEREO-Qualitätsprofil CD-Player Yamaha CD-X1

Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Störfestigkeit	■	■
Meßwerte	■	■
Verarbeitung	■	■
Ausstattung	■	■
Qualitätsstufe:	angehende Spitzenklasse	
Preis-Gegenwert-Relation:	gut	

Vertrieb: Yamaha Elektronik
Europa GmbH,
Siemensstraße 22-34,
2084 Rellingen.
Ungefährer Handelspreis:
1550 Mark

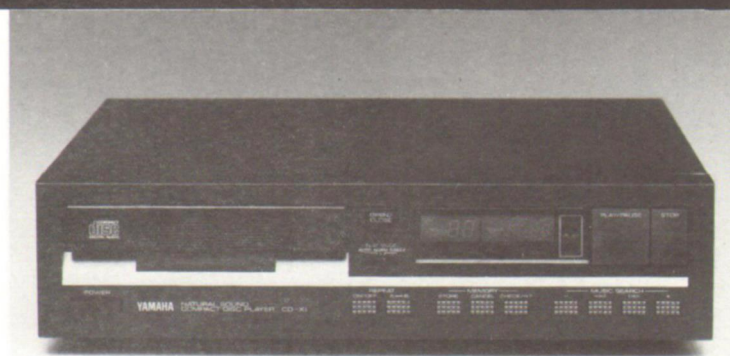
YAMAHA CD-X1

Niemandem, der die HiFi-Szene aufmerksam verfolgt, braucht man Näheres zum Namen Yamaha zu sagen. Dieser bestens beleumundete Hersteller hat sich bewußt Zeit gelassen, um einen eigenen, ausgereiften CD-Spieler auf den Markt zu bringen: den CD-X1.

Zweifelsohne zu den kompaktesten Geräten seiner Gattung zählt der schon beinahe zu den Minikomponenten zu rechnende Spieler CD-X1 von Yamaha. Entsprechend der Topklasse seines Hauses präsentiert sich das zierliche Gerät ausschließlich in Schwarz. Wer jedoch befürchtet, mit der Reduzierung von Abmessungen und Gewicht auch Einbußen beim Bedienungskomfort hinnehmen zu müssen, sieht sich auf den zweiten Blick angenehm enttäuscht.

Ein Schublader, der's in sich hat

Im Gegenteil, der Yamaha-Player zeigt, daß Warten sich sehr wohl auszahlen kann und die Zeit der voluminösen, schwergewichtigen Spieler vorbei ist. Außerdem macht die Arbeit mit wenigen Playern solchen Spaß wie mit dem über-



sichtlich aufgebauten, handlichen CD-X1.

Mit sehr leisem Schnurren fährt die Schublade auf Tastendruck aus und zieht auf den nochmalig eingetippten Befehl hin die Platte ins Gehäuse. Das funktioniert übrigens auch, wenn man die Schublade leicht antupft.

Im grün- und rotgegliederten Anzeigedisplay läßt sich der Inhalt der Platte und des Speichers sichtbar machen; alternativ wird man über die Spielzeit des Titels oder die noch verbleibende Restzeit der CD informiert. Selbstverständlich hat man auch die Nummer des gerade gehörten Stückes vor Augen.

Mit 23 speicher- und programmierbaren Titeln verfügt der

Yamaha-Winzling über eine deutlich über dem Durchschnitt liegende Kapazität, die den Praxiserfordernissen vollaufgenügt. Die häufig benutzten Tasten für Wiedergabe und Stopp sind großflächig ausgeführt und befinden sich an exponierter Stelle, während seltener benutzte Elemente als griffige Tiptasten in einer Längsreihe untergebracht sind.

Zu ihnen gehört die Repeat-Funktion für die gesamte Platte, das komplette Programm und einen bestimmten, mit der „A/B“-Taste selektierten Abschnitt. Direkten Zugriff verschafft man sich durch Eingabe von Titeln oder mittels der „A/B“-Taste. Übrigens darf sich der CD-X1 mit einer durchschnittlichen Zugriffszeit von

nur 2,4 Sekunden zu den schnellsten Playern zählen.

Die Betriebsart „Music Search“ erlaubt es, die Platte im Schnellgang in beiden Richtungen „durchzublättern“ und dabei mitzuhören; bei Tastendruck von mehr als etwa drei Sekunden legt der Yamaha selbsttätig die schnellste Gangart ein. Bei zusätzlich gedrückter Pause- oder Stopptaste bewirken die mit „+“ und „-“ bezeichneten Tasten dasselbe, doch muß man dann die Wiedergabe mit der Play-Taste eigens aktivieren. Normalerweise verschaffen sie raschen Zugang zu benachbarten Passagen.

Pause- und Schnellauf-Funktion gleichzeitig veranlassen den CD-X1 dazu, eine normale Spielminute innerhalb einer Sekunde zu überfliegen. Natürlich läßt sich der Speicherinhalt jederzeit überprüfen und einzeln oder komplett löschen. Ein Timer-Schalter komplettiert die umfangreiche Ausstattung.

Erfolgreiche Premiere: Yamahas Oversampling

Statt mit Analogfiltern arbeitet der CD-X1 mit Digitalfiltern (Oversampling), tastet aber im Gegensatz zu Philips mit der doppelten Frequenz ab.

Wir erhielten eines von zwei Vorserienmustern zum Test, das meßtechnisch noch nicht von letzter Perfektion war. Wie uns ein Telex bestätigte, ist man sich in Japan dieser Tatsache durchaus bewußt; die ausgelieferten Seriengeräte sollen selbst diese letzten Feinheiten perfekt meistern.

Damit kein falscher Eindruck entsteht: In allen klanglich relevanten Punkten zeigte sich Yamahas „Kleiner“ von seiner besten Seite. Störungen der Informationsspur lassen ihn völlig kalt, und auch leicht verschmutzte Platten gibt er störungsfrei wieder; lediglich gegen Stöße von außen könnte er unempfindlicher reagieren – aber wer wird ihm zu Hause schon derartiges zumuten? Somit ist der Yamaha CD-X1 ein äußerst attraktives und praxistaugliches Gerät zu einem günstigen Preis.

Michael Trömner

Technische Daten: CD-Player Yamaha CD-X1

Messungen

Übersprechdämpfung 1 kHz/20 kHz	91/70 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei -10 dB	0,02 %
bei -60 dB	0,2 %
Intermodulationsverzerrungen (max.)	<0,01 %
Aliasingverzerrungen bei -30 dB im hörbaren Bereich	0,04 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	100 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und -30 dB	60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	2,24/2,22 V
Ausgangsimpedanz	1000 Ohm

Störfestigkeit

Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis zu einer Länge von	900 µm
Störungen der Oberfläche bleiben ohne Einfluß bis zu einer Größe von	600 µm

Bedienungskomfort

Mittlere Startzeit	7,3 s
Mittlere Zugriffszeit	2,4 s
Abmessungen (B×H×T)	34×9×28,4 cm
Ungefährer Handelspreis	DM 1550,-

Qualitätsprofil: Yamaha CD-X1

