



EIN MUSIK-GENUSS REINSTEN WASSERS.

CD-Player
Nordmende CD 2003 Sharp DX-500
Sony CDP-501ES Toshiba XR-Z50

Schien sich zu Jahresbeginn die CD-Landschaft noch im Umbruch zu befinden, so festigt sich gegenwärtig der Eindruck, als ob sich die Preise wieder konsolidiert haben – möglicherweise auch eine Folge der ums Doppelte gestiegenen Importzölle auf fernöstliche Erzeugnisse. Bei den Geräten selbst wird weiterhin Bedienungskomfort großgeschrieben, und der Käufer darf eigentlich zu Recht erwarten, daß die Kinderkrankheiten der ersten Generation mittlerweile gründlich auskuriert sind

TESTBERICHT



Bei dem silberfarbenen Nordmende-Spieler handelt es sich um eine flache Konstruktion mit ausfahrbarer Schublade. Lob gebührt der Vorderseite aufgrund ihrer übersichtlichen Gliederung der Bedienelemente und der Anzeigefelder. Großflächige Tipptasten dienen der Laufwerksteuerung, während der Player über kleine quadratische Tasten programmiert wird

Bei der Bedienung des Nordmende CD 2003 kann man sich wie gewohnt persönlich zum Gerät begeben oder ihm seine Befehle auf Distanz übermitteln – dank der im Lieferumfang inbegriffenen drahtlosen Fernbedienungseinheit.

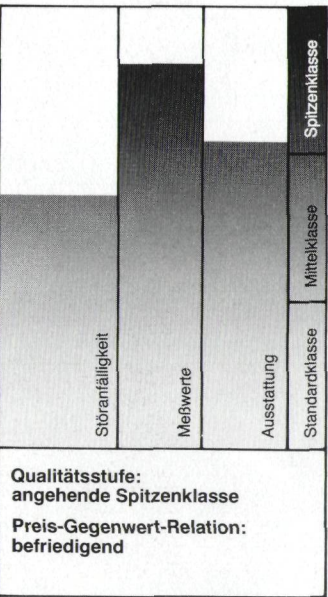
Fernbedienung inbegriffen

Positiv fällt auf, daß sich die Schubladenkonstruktion im Unterschied zu manch anderem Fabrikat weit genug öffnet, so daß kaum Gefahr besteht, versehentlich seine Fingerabdrücke auf der Silberscheibe zu hinterlassen. Selbständig

zeigt der Spieler in seinem Leuchtfeld an, ob sich überhaupt eine Platte im Laufwerk befindet, wie lang ihre Gesamtspieldauer ist und wie viele Titel sie enthält. Betätigt man die Starttaste, wartet dieses Display mit neuen Informationen auf: Titel- und gegebenenfalls Indexnummern erscheinen nun ebenso wie die Spielzeit des jeweiligen Stücks. Leider enthalten erst wenige CDs, vornehmlich in Fernost gefertigte, derartige Indizes, die insbesondere bei längeren Titeln eine praktische Unterteilung in kleinere Einheiten ermöglichen. Übrigens gibt das Begleitheftchen der CD Aufschluß darüber, ob sie mit In-

dexunterteilung aufwartet. Die Nummern von Titeln und Indizes kann man beim Nordmende 2003 unmittelbar über die 10 Programmier Tasten anfahren und ebenso einfach gleich abspeichern. Bis zu 15 derartiger Doppelinformationen vermag der Speicher (Memory) aufzunehmen. Mit den Tasten für schnellen Vor- und Rücklauf kann man auch den Inhalt der Platte rasch überfliegen, der Player spielt jedes Stück kurz an und eilt dann zum nächsten weiter. Aus dem laufenden Spielbetrieb heraus zum vorhergehenden oder nachfolgenden Titel „springen“ kann man, indem man die „Skip“-Funktion aktiviert. Für die Wiederholung der gesamten Disc oder einzelner, mit Hilfe der Programmierung selektierter Abschnitte ist die „Repeat“-Taste zuständig. Ein Kopfhöreranschluß für einen Klinkenstecker ist ebenso vorhanden wie die Möglichkeit, seine Lautstärke zu regeln. Die erwähnte Fernbedienung enthält sämtliche Funktionen außer der Programmierung. Erwähnenswert ist noch der rückwärtig angebrachte „Anti-Shock“-Schalter, der den Player selbst gegen massive Erschütterungen immun machen soll. Weder an der Verarbeitung noch an der Bedienungsanleitung gibt es etwas auszu-

Qualitätsprofil CD-Player Nordmende CD 2003



Nicht leicht „zu schockieren“

In allen Meßwerten erweist sich der Nordmende CD 2003 als typischer Digitalspieler (Übertragungsdaten Spitzenklasse), der Kopfhörerausgang ermöglicht ausreichende Lautstärken. Bei der Prüfung der Störanfälligkeit ergab sich ein nicht ganz einheitliches Bild: Während sich das Gerät im Spielbetrieb weder von Fehlern der Informationsspur noch von Stößen durch äußere Einwirkungen „schockieren“ läßt (der „Anti-Shock“-Schalter brauchte gar nicht gedrückt werden!), besteht der Player auf peinlich sauberen CDs. Wer ihm keine verschmutzten Exemplare anbietet, wird seine Freude an ihm haben. mt



Einen sehr kompakten Player bietet der japanische Hersteller mit dem neuen Modell DX-500 an, das als Schubblader funktioniert. In Relation zu den Gesamtabmessungen des „Midi“-Geräts fiel die Schublade sogar ungewöhnlich geräumig aus. Der Grund offenbart sich erst bei eingehender Beschäftigung mit dem DX-500 und nach einem Blick in sein „Innenleben“. Die Schublade enthält zugleich auch das Antriebssystem und die Laser-Abtasteinheit

Auf Tastendruck fährt die Lade aus, um die CD in Empfang zu nehmen. Das geht auch recht problemlos vor sich, solange man beachtet, daß der Zentriertorn doch recht weit heraussteht.

15 Titel programmierbar

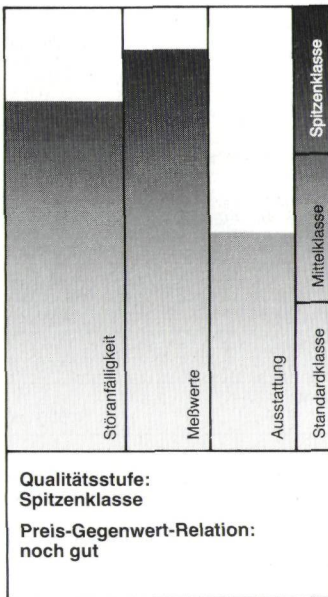
Zunächst „liest“ der Sharp das Inhaltsverzeichnis der Platte, das ganz innen, nahe beim Mittelloch, enthalten ist, und macht dann in seinem Leuchtdisplay die Titelzahl sichtbar. Bei mehr als 20 Stücken zeigt er allerdings nur die über 20 hinausgehende Anzahl an. Das spartanische Zählwerk be-

schränkt sich auf die Angabe des gerade laufenden Stücks. Überhaupt erkennt man das Bestreben der Sharp-Entwickler, den Bedienungskomfort auf das Wesentliche zu reduzieren. Natürlich zählen Schnellauf in beiden Richtungen ebenso dazu wie „Skip“-Funktion und die direkte Anwählung bestimmter Titel. Allerdings bezeichnet Sharp diese bei CD-Spielern nahezu standardisierten Features mit völlig ungewohnten Kürzeln wie APMS, APLD und APSS, die man lediglich von den Cassetendecks aus gleichem Hause kennt. Ein genaues Studium der Bedienungsanleitung ist erforderlich, um zu erken-

Technische Daten: CD-Player Sharp DX-500

Messungen	
Übersprechdämpfung 1 kHz/20 kHz	107/81 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei -10 dB	<0,01 %
bei -60 dB	0,8 %
Intermodulationsverzerrungen (max.)	<0,01 %
Aliasingverzerrungen bei -30 dB im hörbaren Bereich	0,02 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	99 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und -30 dB	60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	2,3/2,3 V
Ausgangsimpedanz	550 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	800 µm
Bedienungskomfort	
Mittlere Startzeit	7 s
Mittlere Zugriffszeit	3 s
Abmessungen (B×H×T)	32×10,2×35 cm
Ungefährer Handelspreis	DM 1698,-

Qualitätsprofil CD-Player Sharp DX-500



nen, daß es sich bei der Geheimsprache um geläufige Funktionen handelt. 15 Titel lassen sich in den Speicher einlesen, das komplette Programm kann, ebenso wie die Platte oder einzelne Stücke, wiederholt werden. Die raumsparende Bauweise bringt es mit sich, daß manche der Tasten Doppelfunktionen erhielten, weshalb man sich zunächst mit dem Gerät gründlich vertraut machen sollte. Wie die meisten Player aus Japan, arbeitet auch der Sharp DX-500 mit einem 16-Bit-Wandler. Da er über einen eigenen Kopfhörerausgang mit einstellbarer Lautstärke verfügt, braucht man, um CD zu hören, nicht den Verstärker der HiFi-Anlage anzuwerfen: Der DX-500 macht sein eigenes, komplettes Programm.

Bitte nicht stoßen!

Alle am Sharp DX-500 gemessenen Daten weisen ihm, wie nicht anders zu erwarten, einen Platz in der Spitzenklasse zu, so daß dieses Gerät von den Übertragungseigenschaften beste Voraussetzungen bietet. Wie praxistauglich ein CD-Spieler allerdings im Alltag mit seinen verschmutzten und/oder nicht immer perfekt gepreßten Silberscheiben ist, stellt sich erst bei der Prüfung der Störfestigkeit heraus, wo unter anderem das eingebaute Fehlerkorrektursystem Farbe bekennen muß. Sieht man von einer leichten Anfälligkeit gegen Erschütterungen von außen einmal ab, so kann man dem Sharp nur ein sehr gutes Zeugnis ausstellen: Sowohl Fehler der Informationsspur wie auch Oberflächenverschmutzungen kompensiert er meisterlich! Somit hinterläßt der Sharp DX-500 einen sehr guten Gesamteindruck. Das silberfarbene, kompakte Gerät kann mit etwas reduziertem Bedienungskomfort, dafür jedoch mit guten Leistungen in der Wiedergabe und der für den Alltagsbetrieb entscheidenden Störfestigkeit aufwarten. In diesen Punkten ist der Fortschritt gegenüber dem Sharp-Player der ersten Generation, dem D-X3 (vgl. FonoForum 9/83), beachtlich.

TESTBERICHT

CD-Player Sony CDP-501ES



Bit-Wandler mit Analogfiltern. Die CD wird mittels einer Schublade in das vornehme schwarze Gerät gezogen.

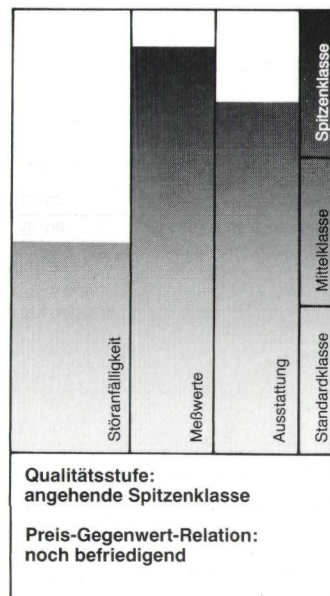
Fernbedienung serienmäßig

Fernbedienung ist in dieser Qualitätsklasse beinahe selbstverständlich: Der CDP-501ES ist drahtlos fernbedienbar; man kann sogar die Ausgangslautstärke des Spielers vom Sessel aus regulieren. Direkten Zugriff zu bestimmten Titeln gar hat man ausschließlich mittels Fernbedienung, am Player selbst sucht man dieses Feature vergeblich. Dafür ist neben dem regelbaren Hauptausgang anpaßbare Kopfhörerlautstärke gegeben. Bedienungsanleitung und Verarbeitung des Geräts stehen auf einsamem Niveau und entsprechen dem hohen Anspruch seiner Preisklasse. Nur programmieren läßt er sich nicht, aber viele Musikfreunde können sehr gut ohne dieses Detail leben.

Vorbildliche Verarbeitungs- qualität

Keines Kommentars bedürfen die herausragenden Meßwerte, bis hin zum linealglatten Frequenzgang. Auch arbeitet der Sony CDP-501ES deutlich geräuschärmer als viele seiner Kollegen. Unser Testgerät war zwar noch etwas empfindlich gegenüber Preßfehlern der CD, Verschmutzungen bereiten ihm aber fast keine Probleme. Einwandfrei gefertigte Platten spielt der CDP-501ES auch perfekt ab! Gegen selbst kräftige Stöße von außen war auch unser Testmuster völlig unempfindlich. Zusammenfassend darf man dem Sony CDP-501ES eine gehörige Portion optischer Attraktivität, exzellente Verarbeitungsqualität und ungewöhnliche Ausstattungsdetails bescheinigen, so daß er für seinen Preis zweifellos ein solides Stück modernster Wiedergabetechnik repräsentiert. *mt*

Qualitätsprofil
CD-Player Sony CDP-501ES



Nur wenigen Herstellern konnte es vorbehalten bleiben, so etwas wie einen „High-end“-CD-Player zu bauen – Sony zählt zweifelsohne dazu. Sein Debüt in der obersten Digital-Klasse lieferte man bereits mit dem beispiellos ausgestatteten und vorbildlich verarbeiteten Modell CDP-701ES, das wir in FonoForum 1/84 vorstellten. An diesen hohen Standard soll nun, zu erschwinglicherem Preis, der neue CDP-501ES anknüpfen und sogar noch besser mit Fehlern fertigwerden

Der Bedienungskomfort des CDP-501ES dürfte auch den ambitioniertesten Spieltrieb zufriedenstellen; er ist so umfangreich, daß wir uns hier auf die Aufzählung der wichtigsten Funktionen und Features beschränken müssen.

Beispielhafte Zugriffsmöglichkeiten

So arbeitet der schnelle Suchlauf mit zwei variablen Geschwindigkeiten, gleichzeitig ermöglicht die „Cueing“-Funktion das Mithören. Mit „Repeat“ kann man den Player veranlas-

sen, einen bestimmten Ausschnitt, den man zwischen zwei Punkten selbst wählt, oder die ganze Disc zu wiederholen. Eine rühmliche Ausnahme unter den meisten Geräten stellt auch das Display dar: Es zeigt ständig Titel- und Indexnummer an, läßt sich aber auch umschalten auf die noch verbleibende Restzeit der Platte und die Titelzeit. Außerdem informiert es über weitere Besonderheiten, wie den Betriebszustand bei der Markierung einzelner, zu wiederholender Ausschnitte. Auch der Sony arbeitet als 16-

CD-Player Toshiba XR-Z50

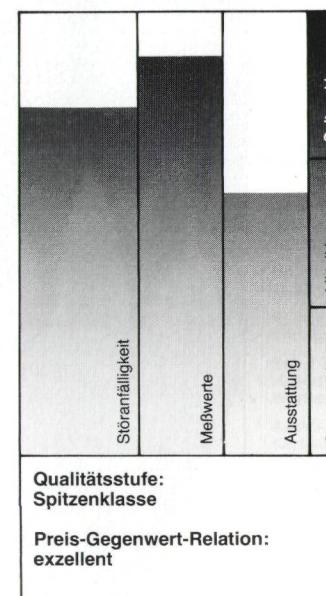


Nach dem in FonoForum 2/84 erfolgreich getesteten XR-Z70 stellt Toshiba nun schon den dritten CD-Spieler vor. Der Neue präsentiert sich, wie seine Brüder auch, als Schub-lader. Wie beim XR-Z70 bzw. -90, geht die Funktion der Schublade sehr leise und präzise vonstatten, nur eine Fernbedienung wird nicht angeboten. Das Einlegen der Platte vollzieht sich problemlos, kein vorstehender Zentrierdorn gefährdet hier die Disc bei unachtsamer Handhabung

Neu bei Toshiba: Die Bedienelemente sind als Folientastatur ausgeführt, nicht als herkömmliche Tipp- oder Kurzhubtasten. Das Leuchtdisplay informiert über die Spielzeit des jeweiligen Titels, die seit Spielbeginn der Platte verstrichene Zeit und die verbleibende Restzeit. Für diese Funktionen wird die Anzeige mittels Tastendruck umgeschaltet. Die Schublade schließt sich nicht nur nach Drücken der „Close“-Taste, auch auf den „Play“- oder „Pause“-Befehl hin zieht sie sich ins Gehäuse zurück, und das Gerät geht ohne weitere

Verzögerung sofort in die angewählte Betriebsart über. Der Grundton der Frontplatte ist wie beim XR-Z70 in Silber gehalten, zu dem das dunkel unterlegte Anzeigenfeld mit den farbigen Leuchtsymbolen kontrastiert. Das Gerät verfügt über einen Kopfhöreranschluß mit einstellbarer Lautstärke, die für praktisch alle handelsüblichen Hörer ausreichend ist. Um eine bestimmte Stelle ausfindig zu machen, ist die Schnellauf-funktion in beiden Richtungen ebenso nützlich wie das mit „Skip“ bezeichnete Überspringen einzelner Stücke. Leider

Qualitätsprofil
CD-Player Toshiba XR-Z50



Technische Daten: CD-Player Toshiba XR-Z50

Messungen	
Übersprechdämpfung 1 kHz/20 kHz	96/81 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei -10 dB	< 0,01 %
bei -60 dB	0,5 %
Intermodulationsverzerrungen (max.)	< 0,01 %
Aliasingverzerrungen bei -30 dB im hörbaren Bereich	< 0,02 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	95 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und -30 dB	60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	1,93/1,95 V
Ausgangs impedanz	220 Ohm
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis zu einer Länge von	800 µm
Störungen der Oberfläche bleiben ohne Einfluß bis zu einer Größe von	800 µm
Bedienungskomfort	
Mittlere Startzeit	6,6 s
Mittlere Zugriffszeit	1,5 s
Abmessungen (B×H×T)	42×8,4×30,5 cm
Ungefährer Handelspreis	DM 1050,-

gibt es keine Mithörgelegenheit während des schnellen Vor- und Rücklaufs.

Dafür entschädigt ein anderes, ungewöhnliches Feature: Die „Skip“-Betriebsart läßt sich umschalten und auch zum Auffinden kleinerer Passagen innerhalb eines Titels (Indizes) verwenden! Selbstverständlich erscheint auch die Index-Anzeige im Leuchtdisplay. Drückt man mehrmals die „Skip“-Taste, so überspringt der XR-Z50 mehrere Titel hintereinander und fährt den Laser im Eiltempo über die Scheibe. Die Zugriffszeit zu einzelnen Stücken ist sehr kurz.

Ebenfalls nicht alltäglich: Die Schnellauf-Tasten kommen ihrer Aufgabe mit dreifach variabler Geschwindigkeit nach, die davon abhängt, wie lange man sie gedrückt hält. Wer in der Nähe liegende Passagen sucht, sollte die „FF“- und „REV“-Taste nur mit kurzen Unterbrechungen drücken, um nicht ungewollt in den höheren „Gang“ zu schalten.

Anstelle der sonst üblichen Anzahl von Einzeltiteln läßt sich hier ein zwischen zwei Punkten gewählter Ausschnitt abspeichern; der Speicherinhalt kann ebenso wie bestimmte Titel und die ganze Disc mit der Memory-Funktion wiederholt werden. Auch eine externe Zeitschaltuhr (Timer) läßt sich anschließen. Verarbeitung und Ausstattung lassen praktisch keine Wünsche offen.

Schmutzige Platten kein Problem

Alle unsere Messungen am neuen Toshiba-Player liegen weit auf der sicheren Seite, der Frequenzgang ist linealgerade. Fast die volle Punktzahl erhält der XR-Z50 auf seine Fähigkeit, Preßfehler und Fehler der Informationsspur zu kompensieren, während der Laser bei Erschütterungen des Geräts doch relativ schnell „aus der Spur“ springt. Exzellente dagegen die Gelassenheit, mit der der XR-Z50 selbst grob verschmutzte Platten ohne Störungen wiedergibt. Da er auch in der Zugriffszeit zu den Schnellsten überhaupt gehört, sollte man diesen Spieler der Spitzenklasse näher ins Auge fassen! *Michael Trömmner*