



Die „schnelle“ Truppe

CD-Player Marantz CD-84,
Sony CDP-303, Technics SL-P2,
Universum AD 2002,
Yamaha CD-3

Klangunterschiede, das haben unsere jüngst durchgeführten Hörsitzungen wieder mal bewiesen, sind bei CD-Spielern nur im äußersten Grenzbereich des Wahrnehmbaren auszumachen. Gewichtige Kriterien bei der Auswahl eines bestimmten Geräts sind daher viel eher Dinge wie leichte Bedienbarkeit, Komfort, Verarbeitung und – wie die neuesten Beispiele eindrucksvoll zeigen – die Geschwindigkeit, mit der ein Laserspieler auf die per Knopfdruck vorgebrachten Hörerwünsche reagiert. Jedes der hier vorgestellten Geräte hält denn auch ein ganz spezielles Paket von Leistungen bereit, das, ob nun dick oder dünn, auf seine Art die unterschiedlichsten Anforderungen befriedigen kann. Was Sie im einzelnen erwarten dürfen, sagt Ihnen  Reinhold Martin.

AKG

ACOUSTICS

„Klarer Klangsieger
jedenfalls war der
AKG K 260“

Audio 1/85

Audio Prädikat: 999
Klang: ausgezeichnet
1/85 Preis-Wert: ausgezeichnet



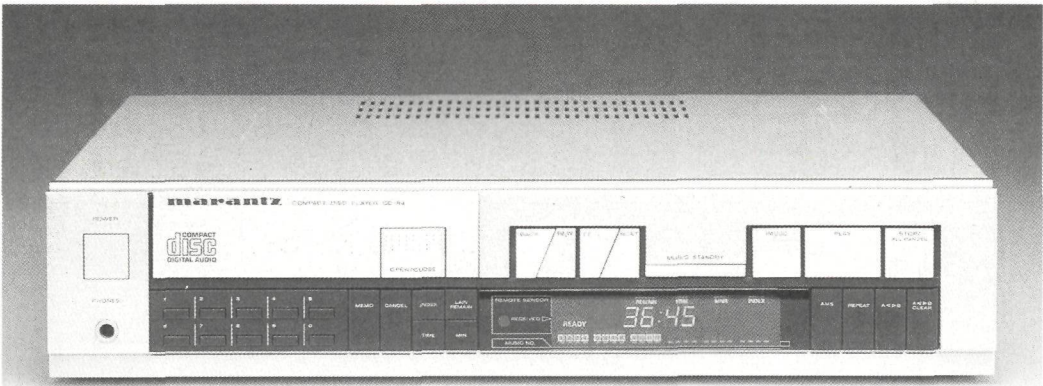
Ein Kopfhörer,
der sehr gut und sehr,
sehr bequem ist.
Hörprobe und
„Test-Ticker“ beim
Fachhändler.



Akustische u. Kino-Geräte GmbH.
Bodenseestraße 226-230
8000 München 60
Telefon: 089/8716-0
Akustische u. Kino-Geräte GmbH.
Brunhildengasse 1, A-1150 Wien

CD-Player Marantz CD-84

Vom Start weg bei der digitalen Plattenrevolution mit dabei, präsentiert der japanische Hersteller Marantz mit dem CD-84 sein neuestes Top-Modell, das eine komfortablere Ausgabe des im Sommer letzten Jahres vorgestellten CD-54 darstellt. Er wurde anlässlich einer Besprechung im „FonoForum“ ebenso wie alle Marantz-Player bis dato mit dem Prädikat „absolute Spitzenklasse“ ausgezeichnet. Man darf also gespannt sein.



Technische Daten: CD-Player Marantz CD-84	
Messungen	
Dämpfung bei Mono	0 dB
Kanalungleichheit	0,2 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei -10 dB	0,01 %
bei -60 dB	1,4 %
Aliasingverzerrungen bei -30 dB im hörbaren Bereich	< 0,02 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	111 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und -30 dB	< 60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	1,86/1,82 V
Ausgangs impedanz	70 Ohm
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis zu einer Länge von	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis zu einer Größe von	800 µm
Empfindlichkeit gegenüber Erschütterung: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Laufgeräusch: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	8
Bedienungskomfort	
Mittlere Startzeit	14,6 s
Mittlere Zugriffszeit	2,4 s
Abmessungen (B×H×T)	42×9×34 cm
Ungefährer Handelspreis	1700,- Mark
Vertrieb: Marantz GmbH, Max-Planck-Straße 22, 6072 Dreieich	

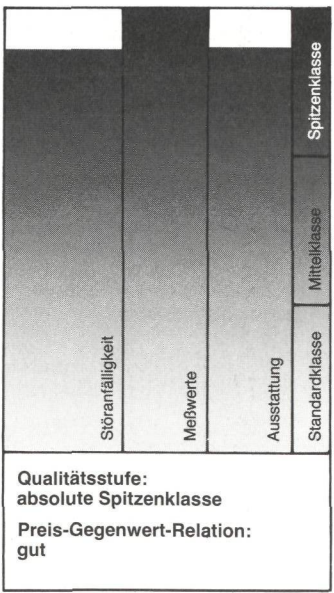
Schon das goldfarbene Kleid des neuen CD-84 verrät die Herkunft dieses Digitalplayers aus dem Hause Marantz. Wie sein kleinerer Bruder, der CD-54, ist auch der CD-84 von der schwergewichtigen Sorte. An Material wurde nun wirklich nicht gespart. Stahlblech statt Plastik heißt die Devise. Stabilität ist Trumpf!

Solides Schwergewicht

Auch bei geschlossenen Augen fällt die Verwandtschaft zum CD-54 auf: Die gemächliche Gangart der Schublade ist mit einem nicht zu überhörenden Rumpeln verbunden! Dem nicht allzu ungeduldgigen Benutzer soll's jedoch recht sein, verspricht doch die Solidität dieser Konstruktion eine lange

Lebensdauer. Nachdem die Disc schließlich mitsamt der Lade im Gerät verschwunden ist, bittet der CD-84 abermals um Geduld. Etwa zehn Sekunden dauert es, bis im grün leuchtenden Display der Schriftzug „Ready“ zu blinken aufhört und die Gesamtspielzeit sowie die Titelanzahl mitgeteilt werden. Macht alles in allem knappe 15 Sekunden – erst dann geht der CD-84 an die eigentliche Arbeit. Ist jedoch die Hürde des Ladevorgangs erst mal genommen, geht alles weitere recht flott von der Hand. Praktisch erscheint insbesondere die Titelanzeige mit einer Ziffernreihe, die auch bei programmiertem Abspielen jederzeit zu erkennen gibt, wo der Laser gerade steht und welche Titel bereits gespeichert sind.

Qualitätsprofil
CD-Player Marantz CD-84



CD-84: praktisch und problemlos

Bequem: die Zehnertastatur zur direkten Titel- und Indexanwahl, die auch das Programmieren kinderleicht macht. Angenehm: das „lückenhafte“ Programmieren von Titeln, mit der weniger geliebte Titel der Platte einfach übersprungen werden können.

Ein nützlicher Service für Bandüberspielungen wird mit der Funktion „Music standby“ geboten. Einmal angewählt, erscheint der entsprechende rote Schriftzug im Display, und der Player stoppt vor jedem Titel so lange, bis die Start-Taste betätigt wird. Mit „AMS“ werden alle Titel der Reihe nach für zehn Sekunden angespielt. Zu den per Tastendruck aktivierbaren Funktionen gehört auch die Ausschnittwiederholung zwischen zwei beliebigen Marken im laufenden Titel. Von jedem aktuellen Titel aus kann schrittweise auf die voraus- oder zurückliegenden Titel zugegriffen werden. An die Frontplatte läßt sich ein Kopfhörer anschließen, der jedoch nur bei konstantem Pegel betrieben werden kann. Dafür ist der an vergoldeten Cinch-Buchsen anliegende Ausgangspegel kanalweise einstellbar – ein seltenes, aber praktisches Feature. Schließlich umfaßt das Komfortpaket auch eine IR-Fernbedienung sowie „Synch“-Buchsen zum plattensynchronen Starten eines Aufzeichnungsgerätes. Nachdem der CD-84 also neben hohem Bedienungskomfort auch wiederum exzellente Meßwerte zu bieten hat, etabliert er sich, wie seine Vorgänger auch, auf höchstem Qualitätsniveau.

CD-Player Sony CDP-302

Eben erst hat Sony mit dem flotten, da transportablen Miniplayer namens CD-50 das CD-Vergnügen zur Freude aller Freiluftörer wald- und flurfähig gemacht, da wartet dieser innovationsfreudige Hersteller auch schon mit einer neuen Generation von Heim-CD-Playern auf, bei denen trotz aller Standhaftigkeit rundherum Schnelligkeit Trumpf ist.



Technische Daten: CD-Player Sony CDP-302	
Messungen	
Dämpfung bei Mono	1,5 dB
Kanalungleichheit	0 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei -10 dB	< 0,01 %
bei -60 dB	0,25 %
Aliasingverzerrungen bei -30 dB im hörbaren Bereich	< 0,02 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	104 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und -30 dB	60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	2,05/2,05 V
Ausgangs impedanz	430 Ohm
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis zu einer Länge von	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis zu einer Größe von	800 µm
Empfindlichkeit gegenüber Erschütterung: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	7
Laufgeräusch: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	8
Bedienungskomfort	
Mittlere Startzeit	4,0 s
Mittlere Zugriffszeit	1,0 s
Abmessungen (B×H×T)	43×8×34 cm
Ungefährer Handelspreis	1860,- Mark
Vertrieb: Sony Deutschland GmbH, Hugo-Eckener-Straße 20, 5000 Köln 30	

Der CDP-302 führt die Riege der neuen Sony-CD-Sprinter an. Rasant schießt die Schublade auf Tastendruck aus dem Innern des elegant flachen, schwarzen Gehäuses heraus und entführt die in die Lade eingelegte Silberscheibe schnell wieder dorthin zurück. Ein bei CD-Playern zum ersten Mal eingesetzter Linearmotor macht diesen rasanten Transport möglich, und eine präzise Schlitzenführung tut das Ihre, daß dieser Sprint nahezu geräuschlos über die Bühne geht.

Titelzugriff in einer Sekunde

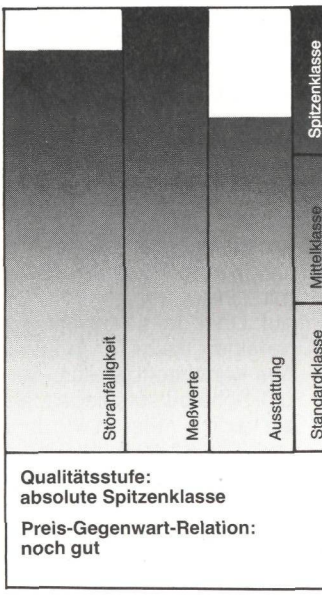
Ein weiterer Linearmotor treibt den Laser-Abtaster an und sorgt in Verbindung mit einem neu entwickelten Ausleseprinzip für einen Geschwindigkeits-

rekord beim Auffinden einzelner Titel. Eine knappe Sekunde benötigt der Laser gerade eben noch zum Ansteuern jedes Titels! Ein wahrhaft sensationell niedriger und bisher für nicht machbar gehaltener Wert.

Verarbeitung: solide rundherum

Das japanische Geschwindigkeitswunder ist in einem stabilen Stahlblechgehäuse untergebracht, und Stahlblech dominiert auch die Schubladenkonstruktion: Solidität rundherum! Im aufgeräumten Gehäuseinnern herrscht geradezu preußische Ordnung unter den Bauteilen. Der ausgesprochen solide Gesamteindruck dieses Players wird abgerundet durch Kurzhub-Bedientasten, die bereits auf sanftes Antippen präzise reagieren.

Qualitätsprofil
CD-Player Sony CDP-302



Aber auch sonst hat der CD-302 einiges zu bieten: getrennte Tasten für Skip und Schnelllauf, Wiederholung von Titeln, gesamter Platte und beliebigen Ausschnitten sowie ein auf

Beispielhaft: Präzision und Komfort

Restzeit umschaltbares und gut ablesbares Display. Bis zu 16 Titel sind, wenn auch etwas umständlich, programmierbar. Angesichts der Rasanz beim Titelzugriff ist es eigentlich schade, daß man diesem Player keine Zehnertastatur für die Programmierung spendiert hat. Zum ansonsten befriedigenden Bedienungskomfort gehört ein regelbarer Kopfhörerausgang ebenso wie eine Infrarot-Fernbedienung. Die Gehäuserückseite wartet neben vergoldeten Cinchbuchsen mit einem „Subcode“-Ausgang auf, der von speziell codierten CDs graphische Informationen auf einen TV-Schirm zaubern kann. Diese CDs sollen das heutzutage beste Audioerlebnis von der Konserve mit einer zusätzlichen Bildinformation verbinden. Der Start dieses neuen audiovisuellen Systems ist noch für dieses Jahr geplant. Abzuwarten bleibt, in welcher Weise es genutzt werden kann. Denkbar ist beispielsweise das synchrone Abspielen eines Operntextes über den Fernsehschirm zur akustischen Wiedergabe oder gar die synchrone Darstellung der Partitur! Da der CDP-302 auch meßtechnisch keine Wünsche offenläßt, empfiehlt er sich als eindeutig schnellster unter seinesgleichen eigentlich ganz von selbst!

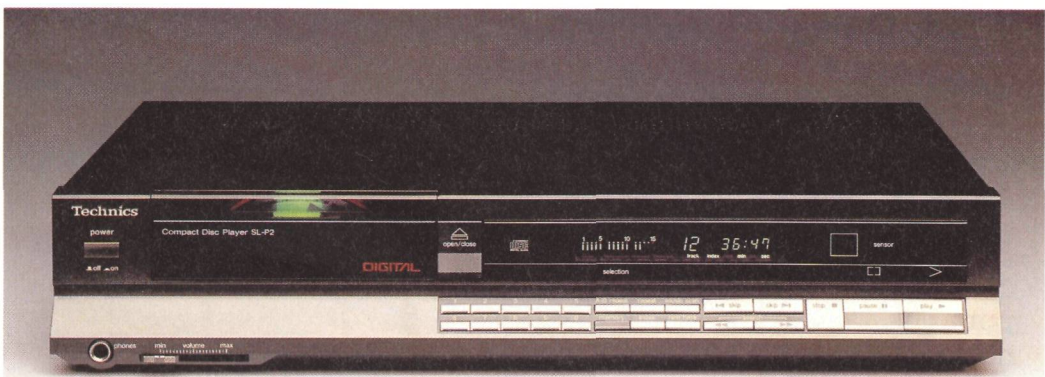
CD-Player Technics SL-P2

Vor allem bei der Ausstattung hatten Technics-CD-Player schon immer die Nase vorn. Geradezu vorbildlich waren die „Techniker“ fast von Anfang an beim Speichervolumen und der Programmierviel-falt. Mitunter war es je-doch angeraten, diese Plattenspieler zu „ver-stecken“, da sie mit ih-rem satten Laufge-räusch einen nicht zu überhörenden Eigen-beitrag zur akustischen Umweltbelastung lei-steten. Sind mit dem SL-P2 die Schwach-punkte ausgemerzt?

Um es gleich vorwegzu-nehmen: Die Kinder-krankheit „Laufgeräus-che“ ist glücklich auskuriert. Zum lärmdämmenden Ver-stauen des SL-P2 besteht also nicht mehr der geringste Anlaß, zumal sich das Gerät ob seines hübschen Äußeren durchaus sehen lassen kann. Das aus der unteren Frontplat-tenhälfte schräg nach vorne herausstehende Bedienpanel verleiht diesem Player ein cha-rakteristisches, geradezu ex-travagantes Aussehen.

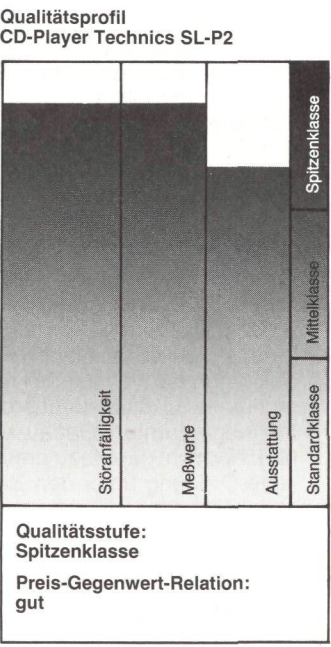
Solide Verarbeitung

Die gedeckt silbernen, gewöl-bten und teilweise geriffelten Ta-sten auf diesem Panel sind von exquisiter Verarbeitungsquali-tät. Sie sind mechanisch exakt geführt und angenehm zu betä-



Technische Daten: CD-Player Technics SL-P2	
Messungen	
Dämpfung bei Mono	0 dB
Kanalungleichheit	0,1 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei -10 dB	0,01 %
bei -60 dB	0,1 %
Aliasingverzerrungen bei -30 dB im hörbaren Bereich	< 0,02 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	103 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und -30 dB	60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	2,0/1,97 V
Ausgangsimpedanz	470 Ohm
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis zu einer Länge von	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis zu einer Größe von	800 µm
Empfindlichkeit gegenüber Erschütterung: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Laufgeräusch: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	5
Bedienungskomfort	
Mittlere Startzeit	7,5 s
Mittlere Zugriffszeit	2,8 s
Abmessungen (B×H×T)	43×8,5×32,5 cm
Ungefährer Handelspreis	1500,- Mark
Vertrieb: Panasonic Deutschland GmbH, Winsbergring 15, 2000 Hamburg 54	

tigen. Einen ausgesprochen soliden Eindruck hinterläßt auch die CD-Lade, obwohl zu einem guten Teil aus Plastik gefertigt. Hohe Laufruhe ent-schädigt für ihr gebremstes Temperament. Vorsicht geboten ist beim Bela-den dieser Schublade. Da die Plattenmulde nur mäßig tief ausfiel, mag die CD schon sorgfältig positioniert werden. Dafür wartet die Ladeabteilung mit einer optischen Kuriosität auf: Über der Ladefront gibt es da einen Reflektor in Form ei-nes Kunststoffbalkens, der die CD-Scheibe so spiegelt, als ob sie vertikal rotieren würde. Das verblüfft, ist doch die Frontplat-tenhöhe wesentlich geringer als der Durchmesser der CD. Der hohe Integrationsgrad der eingesetzten Elektronik läßt im Geräteinnern noch so viel



Platz, daß derselbe Player pro-blemlos auf ein Midi- oder gar Miniformat reduzierbar wäre.

Leicht und vielseitig zu bedienen

Der Bedienkomfort läßt, wie angesichts der Vorgänger des SL-P2 nicht anders zu erwar-ten, keine Wünsche offen. Da ist der Titelsprung in beide Richtungen ebenso berück-sichtigt wie der schnelle Vor- und Rücklauf über getrennte Tasten. Der Music-Scan kommt Neugierigen entgegen, die nur eben mal in die Platte hineinhören wollen. Neben dem gesamten Platteninhalt sind auch beliebig wählbare Ausschnitte wiederholbar. Erfreuliche Hilfestellung leistet das Display. Eine mit Ziffern markierte Balkenanzeige erin-tert an rein analoge Zeiten. Dafür genügt ein einziger Blick, um sich über die Anzahl der Plattentitel, den momentanen Stand des Lasers und den Pro-gramminhalt zu informieren. Programmierbar sind auch die Indizes der CD. Eine Zehner-tastatur erleichtert das Pro-grammierspiel ganz entschei-dend. Und akustisch autark ist man mit dem SL-P2 auch, dank eines per Flachbahnsteller re-gelbaren Kopfhörerausgangs. Zukunftssicher ist dieser Play-er zudem auch, und das nicht nur wegen der Infrarotbedie-nung mit Zehner-tastatur, son-dern vor allem wegen des „Subcode“-Ausganges, über den demnächst auf CD gespei-cherte Grafiken und Texte auf jedem TV-Schirm sichtbar ge-macht werden können. Dazu kommen sehr gute Übertra-gungs- und Störfestigkeits-eigenschaften, die den SL-P2 so empfehlenswert machen.

CD-Player Universum AD 2002

Was spricht eigentlich dagegen, sich den CD-Player von Quelle ins Haus schicken zu las-sen? Rein gar nichts! Im Gegenteil. Bereits mit dem ersten Gerät die-ser Gattung, dem AD 2000, hat der Fürther Großversender einen Spitzen-Player in sei-nen umfänglichen Kata-log aufgenommen, der sich von anderen Ver-tretern seiner Spezies vor allem durch den un-gewöhnlich günstigen Preis unterscheidet. Sticht dieses Argument letztendlich?

U nterschieden zwischen Silber und Bronze ange-siedelt ist das Metallic-Finish des AD 2002, der sich vom Format her ins Midi-Lager einreihet. Die linke Hälfte der Frontplatte gehört der Platten-Schublade, dem Netzschalter und der Ladeanzeige. Die rechte Hälfte enthält, braun ab-gesetzt, das Bedienfeld mit dem Display oben und ganzen sechs Steuertasten unten, die pultartig nach vorne heraus-stehen.

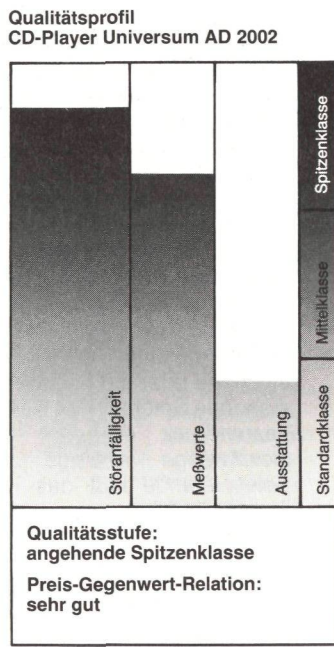
Beschränkung aufs Notwendige

Kein Zweifel, dieses Bedie-nfeld gehört schon, ob der gerin-gen Tastenanzahl, zu den übersichtlichsten seiner Art und bietet dabei doch Funktio-nen, die man angesichts des-sen nicht erwarten würde. So



Technische Daten: CD-Player Universum AD 2002	
Messungen	
Dämpfung bei Mono	1,6 dB
Kanalungleichheit	0 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei -10 dB	< 0,01 %
bei -60 dB	1,2 %
Aliasingverzerrungen bei -30 dB im hörbaren Bereich	0,03 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	102,5 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und -30 dB	< 60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	2,18/2,18 V
Ausgangsimpedanz	1000 Ohm
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis zu einer Länge von	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis zu einer Größe von	800 µm
Empfindlichkeit gegenüber Erschütterung: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	9
Laufgeräusch: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	8
Bedienungskomfort	
Mittlere Startzeit	7,5 s
Mittlere Zugriffszeit	2,7 s
Abmessungen (B×H×T)	35×9,5×28,5 cm
Ungefährer Handelspreis	800,- Mark
Vertrieb: Quelle, Nürnberger Straße 91-95, 8510 Fürth	

gibt es neben der doppelt be-legten Play-/Pausetaste und der gemeinsamen Wipptaste für den schnellen Vor- und Rücklauf noch eine Wippe für den Titelsprung in beide Rich-tungen, die in der Praxis beste Dienste leistet. Eine differen-zierte Wiederholbarkeit von Ti-teln oder gar Ausschnitten sucht man hingegen verge-bens. Wiederholbar ist lediglich die gesamte Platte. In roten, einwandfrei lesbaren LED-Ziffern wird indessen auf dem Anzeigefeld die bereits abgelauene oder aber die Restspielzeit sowie die aktuelle Titelnummer signalisiert. Den Abspielbetrieb zeigt ein auffäl-liger, grünleuchtender Pfeil an, der bei gedrückter Pausetaste zu blinken beginnt. Das war's. Mehr Bedien- oder gar Spiel-möglichkeiten gibt es nicht.



Plastik statt Blech

Kunststoff ist ein wesentliches Baumaterial des AD 2002. So besteht nicht nur die Frontplate, sondern die gesamte Schublade aus diesem Retor-tenstoff. Das muß jedoch kein Nachteil sein. Noch ist nicht erwiesen, ob die Plastik- oder die Blechlade bei CD-Playern länger lebt. Die Praxis muß es erweisen. Keinesfalls gehört der AD 2002 zu den langsamen Akteuren seines Fachs! Die CD-Lade fährt sogar recht flott ein und aus, und die Elektronik steht unmittelbar nach Einfahren derselben mit der Gesamt-spielzeit parat. Auch die Zu-griffszeiten zu den einzelnen Ti-teln können sich im Vergleich zur Konkurrenz durchaus se-hen lassen.

Die technischen Daten sind weitgehend in Ordnung. Für die Praxis besonders wichtig: die Störfestigkeit ist hervor-ra-gend! Nicht ganz top gibt sich dagegen der Frequenzgang. Verglichen mit einem konven-tionellen Plattenspieler ist der zu verzeichnende Höhenabfall um ein (!) Dezibel äußerst ge-ring und gehörmäßig kaum nachvollziehbar. Ein Einfachplayer also, im be-sten Sinne des Wortes. Wem das CD-Vergnügen angesichts der üblichen Preise bisher noch zu teuer war und wer mit einem abgemagerten Bedie-nkomfort auskommt, sollte hier unmittelbar zugreifen.

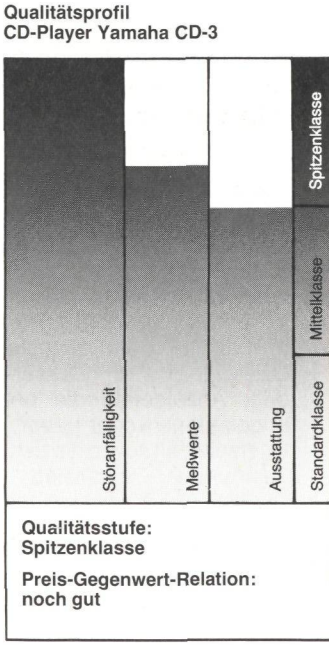
CD-Player Yamaha CD-3

Sparen schändet nicht, sagt sich auch Yamaha als Hersteller nobelster Geräte und setzte den Rotstift an bei seinem erfolgreichen Flagg-schiff CD-2. Herausgekommen ist der CD-3 – nunmehr in „normaler“ Gehäusebreite –, und geblieben sind auf je-den Fall das ausgespro-chen elegante Design und die gewohnt soli-den, auf eine lange Standzeit konzipierten Bedienelemente. Bleibt die Frage nach den inneren Werten des Neuen zu klären, an dem jetzt immerhin auch ein Kopfhörer an-schließbar ist.



Technische Daten: CD-Player Yamaha CD-3	
Messungen	
Dämpfung bei Mono	2,8 dB
Kanalungleichheit	0,15 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei -10 dB	< 0,01 %
bei -60 dB	0,22 %
Aliasingverzerrungen bei -30 dB im hörbaren Bereich	< 0,02 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	102 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und -30 dB	60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	1,92/1,89 V
Ausgangsimpedanz	970 Ohm
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis zu einer Länge von	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis zu einer Größe von	800 µm
Empfindlichkeit gegenüber Erschütterung: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Laufgeräusch: Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	8
Bedienungskomfort	
Mittlere Startzeit	7,1 s
Mittlere Zugriffszeit	2,4 s
Abmessungen (B×H×T)	43,5×9,5×28 cm
Ungefährer Handelspreis	1450,- Mark
Vertrieb: Yamaha Electronic Europa GmbH, Siemensstraße 22-34, 2084 Rellingen	

Wer es partout nicht glauben will, der werfe eben einen Blick auf das Display in der Frontplattenmitte: Dort leuchtet rot „Open“ auf, wenn die ausgefahrene Schublade nach Futter verlangt! Diese Lade gehört dabei explizit zur „schnellen Truppe“. Leer wieder eingefahren, verlangt die Anzeige nach einer „Disc“. Entsprechend befriedigt, erscheint dann zunächst die Titelgesamtzahl. Die verstrichene oder die noch bevorstehende Spielzeit läßt sich per Tastendruck erfragen. Eine gleichzeitige Anzeige aller Spielzustände läßt das Mini-Display nicht zu. Die Devise im Bedienfeld heißt Übersichtlichkeit! Die geringe Anzahl der Bedienelemente trägt hierzu bei. Maximal neun Titel sind in Verbindung mit den



Skip-Tasten programmierbar. Beim schnellen Vor- und Rücklauf kann mit abgesenktem Pegel in die Platte hineingehört werden. Automatisch wiederholt der CD-3 auf Wunsch die gesamte Platte, das gespeicherte Programm oder beliebig wählbare Ausschnitte. Auch Indizes lassen sich anwählen, jedoch nicht programmieren.

Einstellbarer Kopfhörerausgang

Kopfhörerfreunde kommen voll auf ihre Kosten: Der regelbare Ausgang macht auch unempfindlichen Hörermodellen ordentlich Dampf. Sämtliche Laufwerkfunktionen sind von einem Infrarotpanel aus aktivierbar. Wo also wurde im Vergleich zum CD-2 gespart? Ganz offensichtlich bei der Materialwahl für das Gehäuse. Frontplatte, Deckel und Boden sind zwar noch aus Metall hergestellt. Das Innenchassis, zu dem auch die Rückwand gehört, besteht beim CD-3 dagegen vollständig aus Plastik. Im Sinne einer günstigeren Kostengestaltung ist sicherlich auch an der Elektronik die eine oder andere Einsparung vorgenommen worden, die aber für die Hörpraxis mit Sicherheit ohne Belang ist. Ein halbes Dezibel Frequenzganganhebung jenseits der 10-Kilohertz-Marke ist nicht gerade State-of-the-Art, aber auch kein Beinbruch in technischer Hinsicht. Trotz solcher kleiner Schwächen und einem gezielt verminderten Bedienungskomfort bleibt mit dem CD-3 unter dem Strich allemal ein Gerät der Spitzenklasse, das gerade wegen seiner einfachen Handhabung empfohlen werden darf.

Am Anfang eines Kabelnetzes steht die sogenannte „Kopfstation“. Hier empfängt die Post über Antennen (!) die „ortsmöglichen“ UKW-Programme, verstärkt sie auf annähernd gleiche Pegel, setzt sie auf andere Frequenzen um und speist sie ins Kabelnetz ein. Dieses Netz besteht aus Kupfer-Koaxialkabeln. Die nach einer gewissen Leitungslänge entstandenen Verluste werden jeweils durch Verstärker ausgeglichen, so daß jedem Teilnehmer annähernd gleiche, kräftige Hochfrequenzsignale zur Verfügung stehen.

Die Qualität dieser Signale kann freilich aus verschiedenen Gründen beeinträchtigt sein. Erster Schwachpunkt ist die Tatsache, daß die Post die Programme nicht über Leitungen oder Richtfunkstrecken heranholt, sondern über ganz normale Richtantennen aus der Luft fischt. Entsprechend verrauscht gehen entfernt gelegene Stationen aufs Kabel. Da kommt es schon mal vor, daß über Nacht ein Baukran neben der Kopfstation aus dem Boden geschossen ist und ihr einen Strich durch die Empfangs-Rechnung macht. Mitunter angelt die Post sogar Mittelwellenprogramme (Europawelle Saar) aus dem Äther und setzt sie ins UKW-Band um. Diese technischen Unzulänglichkeiten haben politische Gründe: Damit sich die Ministerpräsidenten nicht ins Rundfunkhoheits-Gehege kommen, wurde die Post zum Antennenempfang verpflichtet. Sie darf nur die „ortsmöglichen“ Programme einspeisen, also diejenigen, die man mit einer guten Antenne in einer guten Lage auch als Privatmann empfangen kann. Völlig klar, daß der bayerische Ministerpräsident rot sähe, wenn in München der WDR ans Kabelnetz ginge. Ausgenommen von dieser Regelung sind lediglich die „Pilotprojekte“ mit privaten Programmveranstaltern. Hier darf mit dem Segen des „Landesfürsten“ über Kabel ins Kabel eingespeist werden.

...bestes Bild, bester Ton?

Breitbandkabel kontra Antenne



„Der Empfang der über Luft abgestrahlten UKW-Programme ist mit einer guten Antennenanlage qualitativ immer besser, als der über Kabelanlagen verbreiteter Programme“, meint Frank Müller-Römer, Technischer Direktor des Bayerischen Rundfunks. Der Postminister verspricht uns dagegen „bestes Bild und besten Ton“ über die Breitbandstrippe. Lohnt sich der Kabelanschluß für HiFi-Zwecke?

Viele Verstärker verderben den Brei

Die nächste Fehlerquelle auf dem Weg von der Kopfstation zum Teilnehmer sind die Umsetzer. Sie haben die Aufgabe, die angebotenen Programme möglichst gleichmäßig über das UKW-Band zu verteilen, damit selbst einfache Tuner mit geringer Trennschärfe nicht in Schwierigkeiten kommen. Je nach ihrer Qualität können Umsetzer allerdings Verzerrungen produzieren. Zwei weitere Störungen kommen durch die Leitungsverstärker ins Spiel: Rauschen und Intermodulation. Letzteres besagt, daß neben den Nutzsignalen auch deren Differenzfrequenzen am Verstärkerausgang anstehen. Die Vielzahl der Programme führt zu einer Unmenge solcher Differenzkombinationen – „jedes mit jedem“, so daß sich ein dichter Störnebel im gesamten UKW-Band bildet. Rauschen und Intermodulation hängen sehr stark von der Qualität der verwendeten Verstärker ab. Die Post versichert zwar, daß sie nur neueste und höchstwertige Technik einbaut, aber schließlich sind einige Kabelnetze schon etwas älter und schließlich kann auch der beste Verstärker mal seinen Geist aufgeben. Im übrigen ist grundsätzlich schlechter dran, wer am Ende eines Kabelstrangs liegt: Die Störungen wachsen mit der Anzahl der Verstärker. Mancher Kabel-Frustrierter muß sich freilich selbst an die Brust klopfen: Schlechte Tuner produzieren ebenso Intermodulationen wie schlechte Lei-



Foto oben: Kopfstation der Bundespost. Über speziell ausge-richtete Antennen werden die Programme aus der Luft gefischt und ins Kabelnetz eingespeist. Bild links: So sieht ein Dämpfungsglied aus, das vor den Antenneneingang des Tuners gesteckt wird.

tungsverstärker. Das macht sich beim Kabelempfang wegen der Vielzahl kräftiger Signale eher bemerkbar als beim Antennenempfang. Ein einfacher Test kann klären, ob der Tuner oder die Post am Kabel-Frust schuld ist: Ein Dämpfungsglied von etwa 10 bis 20 Dezibel vor den Antenneneingang stecken; das gibt's im Zubehörhandel und kostet nicht die Welt. Dadurch steigt das Grundrauschen zwar an, aber Zirp- und Zwitschergeräusche, die der Tuner selbst produziert, müßten deutlich zurückgehen. Wenn nicht, zwitschert's aus dem Kabel!

Die Post beim Wort nehmen

Dann kann nur noch die Post weiterhelfen. Sie hat spezielle Störungsannahmestellen für Breitband-Geschädigte eingerichtet, die Rufnummer steht in jedem Telefonbuch auf den ersten Seiten unter „Sonderdienste“. Nehmen Sie die Post beim Ministerwort und fordern Sie den „besten Ton“ ein, oder zumindest den guten. Trotz manchen Kabel-Ärgers gibt es aber auch zahlreiche positive Stimmen, wie wir aus Leserbriefen wissen. Jedenfalls bietet die Post in aller Regel bessere Qualität als übliche Gemeinschafts-Antennenanlagen. Wenn Sie also in einem Mehrparteienhaus wohnen, können Sie durch den Kabelanschluß eigentlich nur gewinnen – guter Tuner vorausgesetzt. Achten Sie beim Neukauf eines Empfängers vor allem auf das Kriterium „HF-Übersteuerungsfestigkeit“. Der Zahlenwert sollte größer als 70 Dezibel sein. Wenn Sie sich aber die Rotorantenne auf dem eigenen Dach leisten können – dazu noch in guter Empfangslage –, sollten Sie der Post einen Korb geben. Wer zwischen diesen beiden Extremen angesiedelt ist, kann vielleicht bei einem bereits verkabelten Nachbarn vortesten, was der Breitband-Anschluß bringt. Prüfen Sie, bevor Sie sich „ewig“ an die Strippe binden!

Ulrich Wienforth