



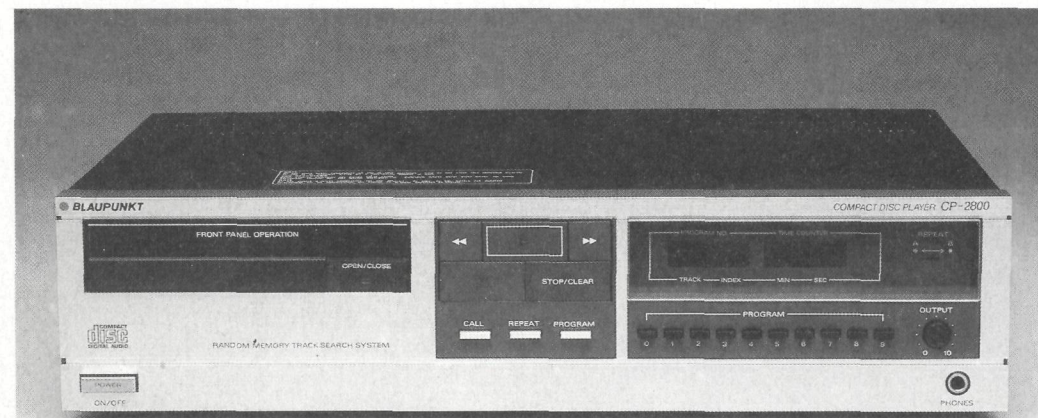
Etwa ein Jahr nach der erfolgreichen Einführung der „Compact Disc-Digital-Audio“-Technik und der Vorstellung der ersten serienreifen Abspielgeräte kommt der CD-Geräte-Markt deutlich in Bewegung. Zum einen fallen die Preise teils recht dramatisch (vergleichbar mit dem Video-Boom vor ein paar Jahren; einige Hersteller und Händler locken schon mit Kampfpreisen unter 1000,- DM!), zum anderen bringen die Firmen atemberaubend schnell neue CD-Player auf den Markt. So haben die Hersteller, die von Anfang an am Geschäft mit der kleinen schnellen Scheibe beteiligt sind, jetzt schon Geräte der zweiten Generation vorgestellt, und andere Firmen, die sich anfangs abwartend und zurückhaltend gezeigt hatten, schieben nun eilig ihre eigenen Geräte in den hart umkämpften CD-Markt. Wir haben aus dem inzwischen

umfangreich gewordenen Angebot von CD-Playern drei Geräte ausgewählt und in unserem Labor getestet. Nur einer davon ist wirklich ein Gerät der zweiten Generation: Der Pioneer P-D70. Die anderen, der Uher X 2 und der Blaupunkt CP-2800 sind Neuvorstellungen. Konstruktiv haben die drei Geräte einiges gemeinsam: Alle drei sind Schublader, die die CD-Platte in einer motorisch ausgefahrenen Schublade in Empfang nehmen, alle drei haben einen 16-Bit-Analog-Digital-Wandler, so daß sie einen Dynamikumfang von sagenhaften 96 dB erreichen können.

CD-Player
Blaupunkt CP-2800
Pioneer P-D70
Uher X 2

AUS DER SCHUBLADE GEZAUBERT

TESTBERICHT



CD-PLAYER BLAUPUNKT CP-2800

Seit vielen Jahren ist die Bosch-Tochter Blaupunkt mit Autoradios und kompletten „Car-Fidelity“-Anlagen erfolgreich. Daß Blaupunkt mit dem CP-2800 einen CD-Player vorstellt, beflügelt die Phantasie. Gibt es bald ein CD-Gerät für das Auto?

Wie Pioneer und Uher hat auch Blaupunkt den Player in Schubladenausführung gebaut. Ganz links befindet sich die Schublade, die auf Befehl der integrierten Open/Close-Taste motorgetrieben aus- und einfährt. Zentral, in der Mitte des Bedienfelds, sind die wichtigsten Bedienelemente platziert: Play, Stop,

Pause und schneller Vor- und Rücklauf. Wird eine dieser Tasten gedrückt, springt der Halbleiterlaser etwa um 20 Sekunden auf der CD weiter und spielt dann für ungefähr 3 Sekunden die erreichte Musikpassage; ist die Taste dann immer noch gedrückt, springt er wiederum 20 Sekunden weiter. Es ist allerdings ein kleines Glücksspiel, sich mit diesen großen Sprüngen an eine bestimmte Musikpassage heranzutasten. Man übergeht die gesuchte Stelle damit sehr häufig oder landet beim Rücksprung

viel zu weit vorn; es gibt da bereits praktischere Lösungen. Drückt man schnellen Vor- oder Rücklauf gemeinsam mit der Play-Taste, springt der Laser vorwärts oder rückwärts zum nächsten Titel.

Es besteht daneben die Möglichkeit, einzelne Titel mit den von 0-9 nummerierten und mit Program bezeichneten Drucktasten rechts unter dem Display direkt anzuwählen und per Play-Taste abspielen.

Mit diesen 10 Tasten läßt sich auch eine Reihenfolge von bis zu 15 Titeln vorprogrammieren. Die Digitalanzeige unterrichtet über die Titelnummer, die Indexnummer sowie die bereits gespielte Zeit des Titels. Bei eingelegter CD wird vorab die Anzahl der Stücke und die Gesamtzeit angezeigt. Neben dem Display ist eine Leuchtdiode für die Repeat-Funktion vorgesehen. Mit Repeat kann man die ganze Platte, einzelne Titel oder elektronisch markierte Musikpassagen beliebig oft wiederholen.

Pluspunkt:
regelbarer

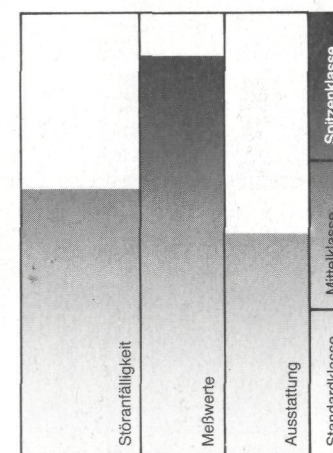
Kopfhörerausgang

Der CP-2800 ist auch mit einer Kopfhörerbuchse ausgestattet, deren Lautstärke mit einem kleinen, darüber liegenden Regler eingestellt werden kann. Mit diesem Regler kann man die Ausgangsspannung der Anschlußbuchsen verändern und damit den Player lautstärkemäßig anderen Geräten anpassen.

In unserem Labor hat sich der Blaupunkt wacker geschlagen; er konnte in fast jeder Disziplin die Höchstpunktzahl für sich verbuchen.

Die Störfestigkeit läßt allerdings zu wünschen übrig. Zwar bleibt er durch Stöße aller Art nahezu unbeeindruckt, auch Störungen der Informationsspur weiß er in der Regel zu korrigieren. Absolut empfindlich reagiert er jedoch auf Oberflächenfehler. Hier genügt schon der kleinste Fehler, um den Player so zu verwirren, daß er entweder ständig dieselbe Spur abspielt oder aber etliche Spuren überspringt. Hier arbeitet das Fehlerkorrektursystem noch nicht optimal.

Qualitätsprofil:
Blaupunkt CP-2800



Qualitätsstufe:
angehende Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
noch befriedigend

IHRE PARTNER FÜR BILDSCHIRMTEXT

Unser Service für Sie:

- Beratung
- BTX-Konzeption
- Programmerstellung
- Programmbetreuung
- Grafik
- Umbrelladienst
- BTX-Präsentation



JOWI PRESSEDIENST

BTX • NACHRICHTEN-AGENTUR

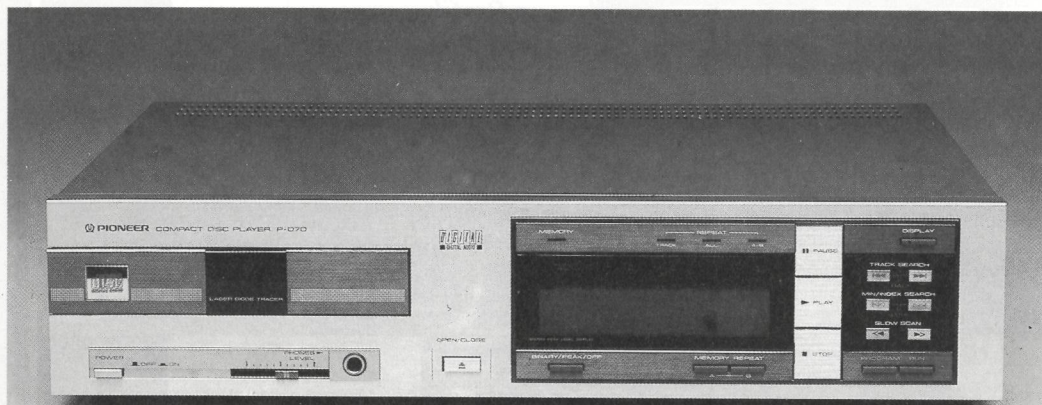
Marienbader Straße 5 • 1 Berlin 33 • Telefon 030/825 50 44
Telex 1-84 398

Gründer: Joachim Wilhelm, Redaktion: Ralf Zehr, Horst Lindow, Andreas Dorfmann,
Renzo Pasolini, Klaus Beyer, Detlef Gottschlag

Unser technischer Partner

RAFI

GmbH & Co
ELEKTRONISCHE SPEZIALFABRIK



CD-PLAYER PIONEER P-D70

Die japanische Firma Pioneer hat in der HiFi-Branche einen klangvollen Namen. Der hier vorgestellte CD-Player ist ein genauer Vertreter der zweiten Generation: Er ist soeben neu auf den Markt gekommen und wird den Vorgänger P-D1 ablösen

Der brandneue P-D70 weist allerdings zu seinem Vorgänger, dem P-D1, erhebliche Unterschiede auf. So ist der P-D1 ein Frontlader, bei dem die Scheibe durch ein halbrundes Fenster sichtbar bleibt, während

der P-D70 als Schublader ausgeführt ist; hier legt man die CD in eine motorisch ausgefahrene Schublade ein. Die Platte ist aber auch beim P-D70 durch ein kleines Fenster sichtbar, wobei sie im Inneren magisch grün angeleuchtet wird.

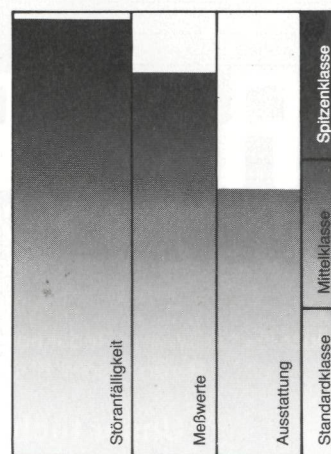
Eine flache Ausführung des Players ermöglicht die Schubladenbauweise. Die schmale, silberne Front ist optisch zweigeteilt: Links die Schublade für die CD und rechts das Feld für Display und Tastatur. A propos Display: Neben der für DC-Player schon zum Standard gehörenden Anzeige für Zeit und Anzahl der Titel hat der P-D70 noch eine für CD-Player eher seltene Ausstattung: Eine Leuchtbalkenanzeige bestehend aus 12 Fluoreszenzsegmenten pro Kanal, die als Spitzenwertanzeige geschaltet werden kann und auch – was

im analogen Zeitalter unmöglich war – als binäre Anzeige.

Dynamikumfang digital angezeigt

Dabei werden 12 der 16 Bits angezeigt, die als PCM-Signale von der Platte gelesen werden. Dadurch kann der momentane Dynamikumfang direkt abgelesen werden: Ein Bit (ein Segment) entspricht 6 dB. Neben dieser besonderen Ausstattung hat der P-D70 noch alle Features, die einen komfortablen CD-Player kennzeichnen: Programmiermöglichkeit von bis zu 10 Titeln in beliebiger Reihenfolge, Scan (schneller Vor- bzw. Rücklauf) plus Mithörmöglichkeit, Vorwärts- oder Rückwärtssprung zum nächsten Titel (track search); die Sprünge können auch minutenweise ausgeführt werden. Bestimmte Stellen, die es wert sind, öfters gehört zu werden, können elektronisch markiert werden, so daß der Player auf Wunsch (Repeat) ständig diese Passage wiederholt. Last not least ist auch noch ein regelbarer Kopfhörerausgang vorhanden, und auf der Rückseite des Gerätes befindet sich noch eine Buchse, mit der eine als Sonderzubehör lieferbare Drahtfernsteuerung angeschlossen werden kann. Die Meßwerte des Pioneer P-D70 können sich sehen lassen. Er erreicht fast überall gute bis sehr gute Ergebnisse. Auch die Störanfälligkeit des Pioneer ist geradezu erstaunlich gering: Er läßt sich durch nichts irritieren; weder eine verschmutzte oder beschädigte Informationsspur noch Stöße von verschiedenen Seiten, können den P-D70 daran hindern, die PCM-Signale abzulesen und in Musik umzusetzen. In dieser Hinsicht ist Pioneer gegenüber seinem Vorgänger, dem P-D1, eine deutliche Weiterentwicklung gelungen, das Fehlerkorrektursystem arbeitet wesentlich effizienter und sicherer als beim P-D1. Unter Berücksichtigung der umfangreichen Ausstattung und den größtenteils exzellenten Meßergebnissen kann man den P-D70 von Pioneer mit gutem Gewissen in die Spitzenklasse einordnen. *tm*

Qualitätsprofil: Pioneer P-D70



Qualitätsstufe:
absolute Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
gut



CD-PLAYER UHER X-2

Bekannt geworden ist das ehemals Münchner Traditionsunternehmen durch seine kompakten tragbaren Bandgeräte. Die neu firmierte Uher Vertriebsgesellschaft sitzt heute in Hamburg und hat sich zum Vollsortimenter gemausert. Klar, daß da ein CD-Spieler im Programm nicht fehlen darf

Im Design hat der X-2 starke Ähnlichkeit mit den Playern von Toshiba und Kenwood, was auf eine gemeinsame Basisentwicklung schließen läßt. Durch die so vorgegebene Schubladenbauweise konnte Uher den Player

sehr flach halten. Unter der Plattenlade ist lediglich eine schmale Tastenzeile angeordnet, die zur besseren Bedienbarkeit etwas abgeschrägt wurde. Diese Tastatur erlaubt sowohl die Programmierung des Geräts mit bis zu 16 Titeln,

als auch den Sprung zur nächsten Nummer (Skip) sowie schnellen Vor- und Rücklauf; bei diesen Funktionen wird übrigens in gewissen Abständen Programm eingeblendet, um das Auffinden einer bestimmten Stelle zu erleichtern.

Regelbarer (Kopfhörer-) Ausgang

Der X-2 ist mit einem regelbaren Kopfhörerausgang ausgestattet; der Drehknopf für die Lautstärke ist allerdings ein wenig klein geraten, man kann

ihn nur mit sehr spitzen Fingern bedienen. Dieser Drehknopf regelt in einer zweiten Funktion auch das zweite Paar Ausgangsbuchsen auf der Rückseite des Geräts, das eine Spannung von 0–5 V liefern kann, was in der Regel genügt, um eine direkt angeschlossene Endstufe auszusteuern. Das mit „fixed“ bezeichnete Buchsenpaar hat eine feste Ausgangsspannung von 2 V und ist für den Anschluß am Vorverstärker gedacht.

Über dieser Tastenzeile und neben dem CD-Fach ist das Display untergebracht, das – wie auch das CD-Fach – mit einer sehr dunklen Blende abgedeckt ist. Im ausgeschalteten Zustand, wenn das Display also unbeleuchtet und das Fach geschlossen ist, bildet die Schublade und das Display eine optisch homogene Einheit. Die umfangreiche Anzeigeeinheit liefert über 7-Segment-Anzeigen Informationen bezüglich der verstrichenen Zeit, Nummer des laufenden Titels sowie über dessen Indexnummer. Darüber hinaus zeigen diverse Leuchtfelder den momentanen Betriebs-, Anzeige-, und Programmzustand an. In der Messung bestätigte sich der durch das ansprechende und funktionelle Design und die umfangreiche Ausstattung hervorgerufene positive Eindruck.

Hochgradig störungssicher

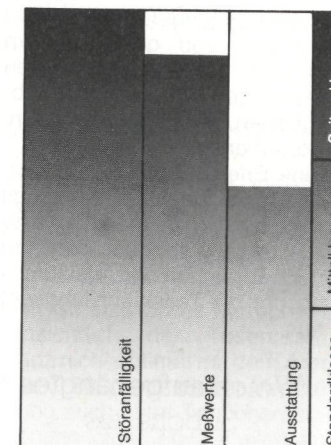
Wir haben es im Labor nicht geschafft, den Uher X-2 aus seiner Spur zu werfen, er ließ sich weder durch defekte CDs beirren (bei denen systematisch die Informationsspur beschädigt wurde), noch konnten ihn Erschütterungen aller Art und Stärke davon abhalten, Musik wiederzugeben. Das Fehlerkorrektursystem und die mechanische Dämpfung des Players von Uher ist also wirklich Spitzenklasse! Insgesamt erfüllt der X-2 die hohen an einen CD-Player gestellten Anforderungen zur größten Zufriedenheit. Eine starke Alternative!

Thomas Müller

Technische Daten: Uher X-2

Messungen	
Übersprechdämpfung 1 kHz/20 kHz	94/76 dB
Klirrfaktor (1 kHz) bei –10 dB bei –60 dB	<0,01 % 0,22 %
Intermodulationsverzerrungen (max.)	<0,01 %
Aliasingverzerrungen bei –30 dB im hörbaren Bereich	<0,03 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	98 dB
Quantisierungsrauschabstand bei 10 kHz und –30 dB	60 dB
Ausgangsspannung links/rechts	1,93/1,95 V
Ausgangsimpedanz	100 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	10,5 s
Mittlere Zugriffszeit	1,4 s
Abmessungen (B×H×T)	42×8,5×34 cm
Ungefäher Handelspreis	DM 1698,-

Qualitätsprofil: Uher X-2



Qualitätsstufe:
absolute Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
gut