



PREIS

An beiden Enden der Preisskala für CD-Spieler bereichern neue Produkte das Angebot. Eingekauft wird ja mit dem finanziellen Mehraufwand wesentlich eine größere Palette von Features. Wer sich in die Gruppen der Volks- und Luxusplayer preislich nicht zweifelsfrei einordnen kann, hat es schwer, sich durchzusetzen. Die Konkurrenz ist in beiden Regionen hart, der Standard hoch. Wie können sich die vier Neuen angesichts dessen positionieren?

FRAGE

CD-Player Onkyo DX-150, Philips CD 150, Pioneer PD-9010X, Sony CDP-502 ES

AKG
ACOUSTICS

Wer besser als wir sein will, der hat es schwer!

- Audio** 1/85 **K 260** Prädikat: **999**
Klang: ausgezeichnet
Preis-Wert: ausgezeichnet
- stereoplay** 4/84 **K 240** **Monitor-Studio** Klang: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut
Qualitätsstufe: Spitzenklasse I
- stereoplay** 4/84 **K 240** **Monitor** Klang: gut bis sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut
Qualitätsstufe: Spitzenklasse II
- FACHBLATT** 1/84 **K 340** Klang: Spitzenklasse
Qualitätsstufe: angen. Spitzenkl.
Preis/Leistung: gut
- STEREO** 11/83 **K 340** Klang: Spitzenklasse
Qualitätsstufe: angen. Spitzenkl.
Preis/Leistung: gut
- FonoForum** 11/83 **K 340** Klang: Spitzenklasse
Qualitätsstufe: angen. Spitzenkl.
Preis/Leistung: gut
- Funkschau** 17/83 **K 4** Wiedergabe „Höhen“: sehr gut
Tragekomfort: sehr gut
...der seinen Preis wert ist!
- ELO** 10/83 **K 3** Höhen und Mitten: klar
Tragekomfort: optimal
Preis/Leistung: sehr gut

Die Kopfhörer von AKG:
Selber testen im Fachhandel!



CD-Player Onkyo DX-150

Onkyo hat sich mit qualitativ hochstehenden Geräten eine treue Stammkundschaft erworben, die bereit ist, für eine Dauerlösung auch mal ein paar Scheine mehr hinzulegen. Erstaunlich ist, wieviel Zeit die Japaner verstreichen ließen bis zur Markteinführung eines eigenen CD-Players auf dem bundesdeutschen Markt. Doch nun ist es soweit. DX-150 heißt der Newcomer, dessen Preis in die Kategorie der anspruchsvoll ausgestatteten Geräte verweist. Kann er den dort gesetzten hohen Maßstäben genügen?



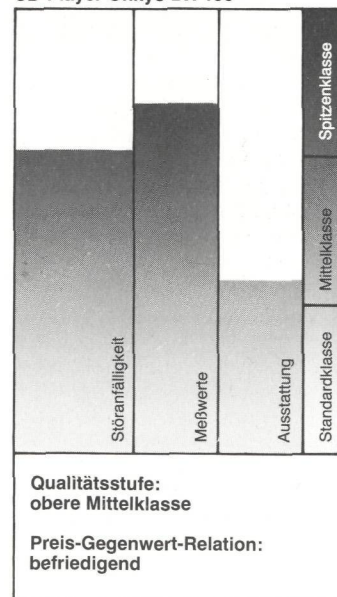
Technische Daten: CD-Player Onkyo DX-150

Messungen	
Frequenzgang; von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	8
Maximale Abweichung des Frequenzgangs mit Deemphasis	0,5 dB
Dämpfung bei Mono (20 kHz)	2,9 dB
Kanalungleichheit	0,05 dB
Rechteck- und Impulsverhalten Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	9
Klirrfaktor 1 kHz, -10 dB, -60 dB	0,015/0,6 %
Aliasing-Verzerrungen -30 dB im hörbaren Bereich	0,018 %
Ruhegeräuschspannungsabstand (digital „O“)	101 dB
Quantisierungsrauschabstand eines 10-kHz-Tones, -30 dB	61 dB
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis	300 µm
Empfindlichkeit gegenüber sonstigen Plattenfehlern Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Empfindlichkeit gegenüber Vibratoren Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Laufgeräusch; von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	5
Bedienungskomfort	
Mittlere Anfangszeit	7 s
Mittlere Zugriffszeit zu beliebigem Titel	3 s
Abmessungen (B×H×T)	49,5×9×35,5 cm
Ungefäher Handelspreis	1300,- DM
Vertrieb: Onkyo Deutschland GmbH, Industriestraße 18, 8034 Germering, Tel. 089/843071	

Von der neuerdings epide-mieartig um sich greifenden Plastikwelle ist der DX-150 wahrlich noch nicht erfaßt worden. Solides, dickwandiges Blech ist der Stoff, aus dem Gehäuse und Schubladenführung gefertigt sind. Lediglich die Lade selbst besteht aus dem üblicherweise verwendeten schwarzen Retortenstoff. Viel Luft bleibt im übrigen im Innern dieses Players, dessen Blechkleid ganz offensichtlich auf „Zuwachs“ bemessen ist. Auch die zahlreichen überbrückten Platinenanschlüsse deuten darauf hin, daß nachwachsende, üppiger ausfallende Geschwister drin untergebracht werden sollen. Zu bedienen ist der DX-150 über großflächige Tasten, deren jeweilige Funktion dank

eindeutiger Symbolbezeichnung außer Zweifel steht. Lediglich der Zweck der Multifunktionstaste „Repeat/Memory“ erschließt sich nicht auf Anhieb. Der erste Druck auf diese Taste überführt den Player in die Programmierstellung. Jetzt läßt sich bei einliegender CD die Abspielreihenfolge von bis zu 16 Titeln über die beiden Skiptasten beliebig festlegen. Ein zweites Mal angetippt, wird der eben gespielte Titel und, ein drittes Mal angetippt, die gesamte Platte oder das speziell zusammengestellte Programm beliebig oft wiederholt. Beim vierten Druck auf die Multifunktionstaste läßt sich der Laserabtaster des DX-150 schließlich zu einem Wiederholzyklus zwischen zwei beliebigen gesetzten Marken überreden.

Qualitätsprofil
CD-Player Onkyo DX-150



Spartanische Ausstattung

Das Auffinden einer gewünschten Passage auf der Digital-Scheibe wird durch die Mithörmöglichkeit beim schnellen Vor- und Rücklauf entscheidend erleichtert. Eine zusätzliche Orientierung stellt die stets mitlaufende Spielzeitanzeige dar. Alternativ dazu gibt der Player über sein Display die Spielzeit an. Eventuell auf der Platte abgespeicherte Untertitel, Indizes, sind von einer gezielten Ansteuerung leider ausgeschlossen. Schuldig bleibt einem der DX-150 auch jegliche Auskunft über die Gesamtspielzeit der gerade laufenden CD. Zur Anzeige gelangt lediglich die Titelanzahl unmittelbar vor Spielbeginn. Ohne Verbindungskabel zur HiFi-Anlage bleibt der DX-150 stumm, da an der Ausstattung des Players mit einem eigenen Kopfhöreranschluß gespart wurde. Damit bleibt der Onkyo in einigen Punkten hinter den heute bereits selbstverständlichen Dienstleistungen dieser Gerätespezies zurück. Das hat uns ein wenig erstaunt, erweist sich der DX-150 doch im übrigen als reife Leistung der Onkyo-Entwicklermannschaft. In Sachen Zugriffszeiten zwar nicht gerade einer der Schnellsten, geht die Mehrzahl der Meßwerte dieses Players durchaus ganz in Ordnung. Nur was verkratzte Plattenoberflächen betrifft, könnte seine Stör-unempfindlichkeit etwas größer sein. Vorsicht beim Umgang mit den teuren CD-Scheiben ist also angezeigt. Angesichts der enormen Konkurrenz muß sich der auch nicht gerade besonders billige DX-150 mit einem durchaus ehrenvollen Platz im Mittelfeld begnügen.

CD-Player Philips CD 150

Der jüngste Sproß des CD-Systemerfinders präsentiert sich im Midiformat. Kaum größer als der Stammvater aller kommerziellen CD-Player, der CD 100, wiegt der neue CD 150 gerade noch halb so viel wie sein Urgroßvater. Von Auszeichnung im qualitativen Sinne kann jedoch keine Rede sein, ist die Abmagerung doch nichts anderes als die natürliche Folge der rasant fortschreitenden Miniaturisierung der Elektronik.

Das also soll ein Verwandter des berühmten CD 100 sein? Kaum zu glauben! Gut – auch der CD 150 besteht rundherum, wie sein würdiger Vorgänger, aus Kunststoff. Aber die Mode scheint sich doch zugunsten einer strengen Sachlichkeit stark geändert zu haben. Und erst das Innere: trotz der engen Midimaße fast gähnende Leere im Elektronikabteil. Gerade eben sieben größere ICs tummeln sich noch auf der einzigen Platine. Dennoch bestehen eindeutig verwandtschaftliche Beziehungen zum Uropa. Wie dieser zwitschert auch der CD 150 munter und deutlich vernehmbar vor sich hin, wenn es darum geht, zu Spielbeginn das Inhaltsverzeichnis der CD-Scheibe auszulesen. Auch das für heutige Maßstäbe etwas laute Laufgeräusch hat sich vererbt. Im Gegensatz zum CD 100 ist der Neue auch fernbedienbar. Ein eindeutiger Fall positiver Evolution! So ganz das Gelbe vom Ei ist diese „remote control“ jedoch nicht. Da prangt zwar an prominenter Stelle der Frontplatte das vielverspre-

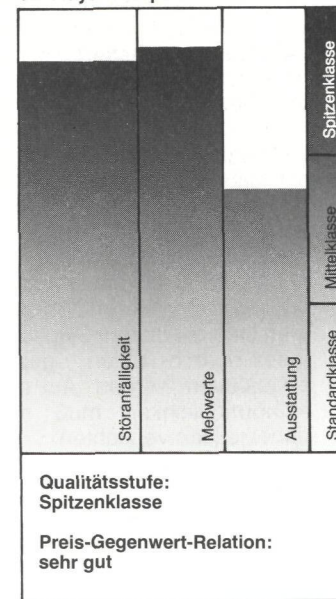


Technische Daten: CD-Player Philips CD 150

Messungen	
Frequenzgang; von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	9
Maximale Abweichung des Frequenzgangs mit Deemphasis	0,3 dB
Dämpfung bei Mono (20 kHz)	0,8 dB
Kanalungleichheit	0,2 dB
Rechteck- und Impulsverhalten Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Klirrfaktor 1 kHz, -10 dB, -60 dB	<0,01/1,1 %
Aliasing-Verzerrungen -30 dB im hörbaren Bereich	<0,02 %
Ruhegeräuschspannungsabstand (digital „O“)	114 dB
Quantisierungsrauschabstand eines 10-kHz-Tones, -30 dB	60 dB
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis	800 µm
Empfindlichkeit gegenüber sonstigen Plattenfehlern Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Empfindlichkeit gegenüber Vibratoren Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Laufgeräusch; von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	5
Bedienungskomfort	
Mittlere Anfangszeit	7,7 s
Mittlere Zugriffszeit zu beiliegendem Titel	4,0 s
Abmessungen (B×H×T)	32×9×30 cm
Ungefäher Handelspreis	900,- DM
Vertrieb: Philips GmbH, Mönkebergstraße 7, 2000 Hamburg 1, Tel. 040/3207-1	

chende Kürzel „IR“ für Infrarot-Fernbedienung in extragroßen Lettern, die Wahrheit liegt aber wie so oft im Kleingedruckten: „remote prepared“! Lediglich vorbereitet ist der CD 150 nämlich zur IR-Fernbedienung innerhalb einer kompletten Midi-Anlage von Philips. Ohne diese Anbindung geht es nur mit vorsintflutlicher Kabelverbindung, die als gesondertes Zubehör angeboten wird. Ob die etwas windig geführte Schublade des CD 150 einen echten Fortschritt darstellt im Vergleich zur eher primitiven, aber immerhin unverwüstlichen Topklappe des CD 100, darf wohl bezweifelt werden. Kurioserweise läßt sich die motorisch ausgefahrene Schublade im Gegensatz zu vielen anderen bekannten Schubladenmodellen nicht per Fin-

Qualitätsprofil
CD-Player Philips CD 150



gerdruck auf die Schubladenfront zum Einfahren bewegen. Das geht nur mit der Multifunktionstaste, die auch für den Spielstopp und das Löschen des Programms zuständig ist. Als zweite Möglichkeit bleibt natürlich auch ein Tastentipp auf „Start“. In jedem Fall zeigt das Display nach dem Laden der CD zunächst die Gesamtspieldauer oder die Gesamtzahl der Titel an. Beides gleichzeitig kann das vierstellige Mini-Display nicht wiedergeben. Im schnellen Suchlauf bewegt sich der Laserabtaster in drei Geschwindigkeitsstufen über die CD: zunächst relativ langsam, dann schneller und schließlich gar im Sauseschritt. Während der beiden moderaten Scan-Geschwindigkeiten zu Beginn des Suchlaufs kann auch mitgehört werden. Schrittweise von Titelanfang zu Titelanfang oder von Index zu Index kann die CD mittels der Skip-Funktion durchgemessen werden. Diese wird auch benötigt, wenn ein Programm mit beliebiger Titelabfolge erstellt werden soll. Bis zu acht Titel lassen sich so individuell gemixt anrichten.

Sinnvolle Ausstattung – auch beim Basisgerät

Der Programminhalt, also die Titelabfolge, kann jederzeit auch während des Spielbetriebs über das Display kontrolliert werden. Ein kleines Manko des CD 150: Auf die üblichen Wiederholungsfunktionen muß vollständig verzichtet werden! Wie exzellent der CD 150 trotz der aufgezeigten Schwachstellen ist, läßt sich auch daran abschätzen, daß er sich trotzdem mühelos in die Spitzenklasse heutiger CD-Player einreihet. Alles in allem also ein gelungener Nachfolger des inzwischen etwas betagten CD 100.

CD-Player Pioneer PD-9010X

Von Anfang an mit eigenen Laser-Playern auf CD-Kurs, schließt sich Pioneer mit dem brandneuen PD-9010X der aktuellen Gerätegeneration an, die sich durch eine enorme Integration der gesamten Elektronik auszeichnet. Kürzere Zugriffszeiten und eine deutlich gesteigerte Störfestigkeit darf man bei den Neuen voraussetzen. Der Pioneer wartet darüber hinaus mit einer luxuriösen Fernbedienung auf.



Technische Daten: CD-Player Pioneer PD-9010X

Messungen	
Frequenzgang; von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Maximale Abweichung des Frequenzgangs mit Deemphasis	-0,5 dB
Dämpfung bei Mono (20 kHz)	-0,55 dB
Kanalungleichheit	0 dB
Rechteck- und Impulsverhalten Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	9
Klirrfaktor 1 kHz, -10 dB, -60 dB	<0,01/0,89 %
Aliasing-Verzerrungen -30 dB im hörbaren Bereich	0,017 %
Ruhegeräuschspannungsabstand (digital „O“)	101,5 dB
Quantisierungsrauschabstand eines 10-kHz-Tones, -30 dB	60 dB
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis	800 µm
Empfindlichkeit gegenüber sonstigen Plattenfehlern Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Empfindlichkeit gegenüber Vibratoren Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Laufgeräusch; von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	5
Bedienungskomfort	
Mittlere Anfangszeit	6,15 s
Mittlere Zugriffszeit zu beliebigem Titel	2,2 s
Abmessungen (B×H×T)	42,0×9,1×31,0 cm
Ungefährer Handelspreis	1700,- DM
Vertrieb: Pioneer-Melchers GmbH, Hansaallee 191, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/5953-0	

Programmierbar über die Fernsteuerung

Programmierbar ist der PD-9010 ebenfalls, und zwar ausgesprochen komfortabel über eine Zehnertastatur. Offenbar mit der Absicht, die Frontplatte nicht mit Bedienelementen zu überfrachten, findet man diesen Tastensatz ausschließlich auf der Infrarotfernbedienung. Bis zu 32 Titel dürfen in individueller Reihenfolge über die Programmierung zusammengestellt und angespielt werden, vorausgesetzt allerdings, die Platte gibt überhaupt so viele Titel her. Die Indexunterteilung ist zwar nicht über das Programm erfaßbar, läßt sich aber während des programmierten Spielbetriebs ausnutzen. Überhaupt ist die Fernbedienung eine feine Sache, sind über diese doch sämtliche auf der Frontplatte angebotenen Funktionen aktivierbar. In der „Repeat“-Betriebsart lassen sich wahlweise die gesamte Platte, einzelne Titel oder die per Programm individuell zusammengestellte Sequenz beliebig oft abspielen.

Pioneers Neuer ist durch und durch solide aufgebaut. Robustheit etwa bei Gehäuse und Antriebsmechanik lassen auf hohe Standzeit schließen. Mechanisch also durchaus konservativ, gibt sich der PD-9010 elektrisch sehr fortschrittlich. Einzelbauteile sind zugunsten integrierter Schaltkreise eindeutig auf dem Rückzug. Das zeigt sich klar im Vergleich zum Vorgänger. Ob das IC im Hinblick auf Servicefreundlichkeit immer das Wahre ist, darf man zumindest bezweifeln. Die Meßwerte des PD-9010 sprechen allerdings klar für den Newcomer. Wer sich mit der Anschaffung eines Luxus-Players trägt, sollte sich in jedem Falle die Typenbezeichnung merken...

Qualitätsprofil
CD-Player Pioneer PD-9010X

Störanfälligkeit	Meßwerte	Ausstattung	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Qualitätsstufe: Spitzenklasse					
Preis-Gegenwert-Relation: noch gut					

CD-Player Sony CDP-502 ES

Während in der CD-Player-Szene allgemein die Tendenz besteht, neben Geräten der preislichen Mittelklasse vermehrt billigere Geräte oder „Volksplayer“-Klasse anzubieten, beschreitet Sony mit dem CDP-502 ES genau den umgekehrten Weg. Von diesem in der schon deutlich dünner werdenden Luft der preislichen Spitzenklasse angesiedelten Player darf denn auch von vornherein einiges an Qualität erwartet werden.



Technische Daten: CD-Player Sony CDP-502 ES

Messungen	
Frequenzgang; von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Maximale Abweichung des Frequenzgangs mit Deemphasis	0,3 dB
Dämpfung bei Mono (20 kHz)	0,8 dB
Kanalungleichheit	0 dB
Rechteck- und Impulsverhalten Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	9
Klirrfaktor 1 kHz, -10 dB, -60 dB	<0,01/0,9 %
Aliasing-Verzerrungen -30 dB im hörbaren Bereich	0,022 %
Ruhegeräuschspannungsabstand (digital „O“)	102,5 dB
Quantisierungsrauschabstand eines 10-kHz-Tones, -30 dB	60 dB
Störfestigkeit	
Störung der Informationsspur bleibt ohne Einfluß bis	900 µm
Oberflächenfehler bleiben ohne Einfluß bis	800 µm
Empfindlichkeit gegenüber sonstigen Plattenfehlern Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Empfindlichkeit gegenüber Vibratoren Von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	10
Laufgeräusch; von 10 möglichen Punkten erhält das Gerät	8
Bedienungskomfort	
Mittlere Anfangszeit	4,3 s
Mittlere Zugriffszeit zu beliebigem Titel	0,6 s
Abmessungen (B×H×T)	43,0×8,0×33,5 cm
Ungefährer Handelspreis	2800,- DM
Vertrieb: Sony Deutschland GmbH, Hugo-Eckener-Straße 20, 5000 Köln 30, Tel. 0221/5966-1	

Spätestens beim Lüften des Gehäusedeckels wird klar, woher der Wind beim CDP-502 ES weht: das ist „High-End“ im besten Sinne des Wortes. Wohin das Auge blickt, gediegene Verarbeitung und erlesene Elektronikbauteile. Die Boden- und die Gehäusedeckplatte sind zur Abschirmung der Elektronik gegen elektromagnetische Felder ebenso mit Kupfer beschichtet wie die Trennwand zwischen Elektronik- und Laufwerk. Das Laserabstastsystem treibt ein Linearmotor an. Exakt geführt, versieht die CD-Schublade ihren Dienst – und dies konkurrenzlos schnell. Müßig zu berichten, daß dieser Player sämtliche heute zum Standard gewordenen Steuer-

Programmfolge per Zufalls- generator

Und wer gerade nicht so recht weiß, in welcher Reihenfolge das Titelménü angerichtet werden soll, verlasse sich ruhig auf den CDP-502 ES. „Shuffle play“ macht's möglich. In dieser Betriebsart kommt der geräte-eigene Zufalls-generator

Qualitätsprofil
CD-Player Sony CDP-502 ES

Störanfälligkeit	Meßwerte	Ausstattung	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Qualitätsstufe: absolute Spitzenklasse					
Preis-Gegenwert-Relation: noch befriedigend					

zum Einsatz, der die Reihenfolge von bis zu 20 Titeln blitzschnell mit sich selber auswählt und dem Programmerteil übergibt. Verrückter geht's nimmer! Selbstredend gehören auch die heute gängigen Wiederhol-funktionen zum Repertoire des großen Sony: Titel einzeln, das Programm oder die gesamte Platte in der darauf festgelegten Titelfolge. Wem der Zugriff auf die einzelnen Titel per Zwanzigertastatur denn doch zu flott vorstatten geht – und hier ist der CDP-502 ES Weltmeister –, kann sich eine Verzögerung von zwei Sekunden ausbedingen.

Mit demselben Drehregler, der auch für den Pegel des Kopfhörerausganges zuständig ist, wird auch der Lautstärkepegel an einem der beiden Chinch-Ausgänge geregelt. Die Anschlußbuchsen sind nobel vergoldet. Eine feine Sache übrigens, dieser Ausgangspegelsteller, gerade im Zusammenhang mit dynamisch übertrieben ausgesteuerten CDs. Dadurch läßt sich die Abhörlautstärke über die Boxen per Infrarot-Steuerung vom Sitzplatz aus nachregeln. Das leise Summen bei diesem Regelvorgang stammt übrigens von einem kleinen Elektromotor im Playergehäuse, der dabei den Drehregler für den Kopfhörerpegel entsprechend nachstellt. Muß eigentlich noch erwähnt werden, daß man über die Fernbedienung sämtliche Gerätefunktionen, bis auf den Schubladentransport, sicher im Griff hat? Und die Meßwerte? Einfach exzellent! Kurz zusammengefaßt: Der CDP-502 ES definiert den heutigen „Stand der Technik“. Der hohe Preis scheint da durchaus gerechtfertigt. Wohl dem, der sich dieses Gerät leisten kann! Reinhold Martin

Zukunftssicher“ dürfen sich CD-Player heutzutage nennen, sobald sie einen sogenannten „Subcode“-Ausgang aufweisen. Über diesen Ausgang lassen sich Computergrafiken sowie Texteinblendungen auf einen Fernseh-Monitor zaubern, sobald erst einmal entsprechend präparierte CDs in den Handel gelangen. Der Neue von Pioneer ist da selbstverständlich mit von der Partie. Vollen Service gibt es aber schon jetzt bei den auf heutigen CDs abgespeicherten Zusatzdaten wie Spielzeit, Titel- und Indexanwahl. Kaum hat die flotte, präzise geführte Schublade mit ihren tiefen, seitlichen Griffmulden die Digitalscheibe ins Innere des Geräts entführt, werden auch schon für etwa vier Sekunden