

DCC-Recorder Marantz DD-82

Ein Wegweiser für die digitale Audiotechnik



Sicher, in vielen Punkten entspricht der neue Marantz-DCC-Recorder dem Debütmodell von Philips. Doch die für den Klang so wichtige Wandler-technik ist gründlich überarbeitet worden. So enthält der DD-82 erstmals die mit dem DCC-System mögliche 18-Bit-Analog/Digitalwandlung.



tern würde das ständige Mitführen vieler Nullen erfordern, wogegen die Angabe in Kilometern zu einer knappen, übersichtlichen und in der Auflösung an das menschliche Empfindungsvermögen angepaßten Darstellung führt. Die DCC-Datenreduktion adaptiert das Datenformat laufend an das tatsächlich vorhandene Musiksignal: Wenn keine Information vorhanden ist, wird auch kein wertvoller Speicherplatz verschwendet. Entsprechend lautet die Bezeichnung „Precision Adaptive

Sub Coding“ – kurz „PASC“.

Bei leise ausgesteuerten Musiksignalen ist die Auflösung mit PASC also höher als mit CD und DAT, was natürlich nur dann Sinn macht, wenn die Musik im Original auch in höherer Auflösung zur Verfügung steht. Und dafür bietet der Marantz DD-82 nun erstmals die Voraussetzungen.

Aufzeichnungen von analogen Quellen können über den integrierten 18-Bit-Analog/Digitalwandler CS 5328 des amerikanischen Halbleiter-Herstellers Crystal vorgenommen werden. Für die Wiedergabe enthält der DD-82 das „DAC-7“-Wandlerkonzept von Philips. Es besteht aus einem Noise Shaper mit integriertem Digital/Analogwandler des Typs SAA 7350. Da dieser aber nur eine 16-Bit-Auflösung bietet, wird der Wandler umgangen und der 18-Bit-Typ TDA 1547 nachgeschaltet.

Im Gegensatz dazu muß sich der Philips DCC 900 hier mit der Ein-Chip-Lösung begnügen. Und auch die Analog/Digitalwandlung erfolgt mit 16-Bit-Auflösung, nämlich mit dem in den

DCC-Recorder Marantz DD-82

Plus-Minus:

- sehr guter Klang bei Aufnahmen über den Digitaleingang
- guter Klang bei Aufnahmen über den Analogeingang
- exzellente Wandler-technik
- geringes Quantisierungsrauschen
- komfortable Textanzeige bei vorbespielter DCC-Software
- umfassende Subcode-Funktionen

Minus:

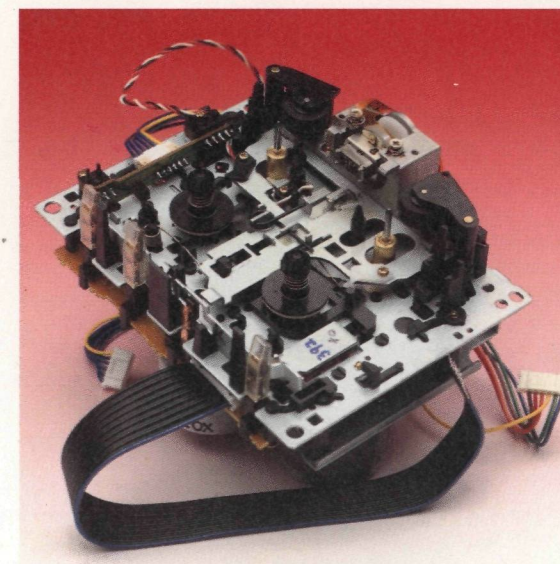
- Wiedergabe von Analogcassetten nicht optimal
- mäßiger Gleichlauf des Aussteuerungsstellers
- keine Texteingabe bei Eigenaufnahmen

meisten DAT-Recordern üblichen Crystal-Wandlerchip CS 5326.

Dadurch ergibt sich für den Marantz-DCC-Recorder noch ein weiterer Vorteil. Die industriell vorbespielten DCC-Cassetten sollen nämlich ebenfalls in 18-Bit-Technik produziert werden, und dafür ist das Gerät dann ebenfalls gewappnet.

Wie bereits beim DAT-Recorder üblich, arbeitet auch der DCC-Kollege mit dem SCMS-Kopierschutz. Danach lassen sich Original-Software und Aufnahmen, die über den Analogeingang gemacht wurden, zwar digital überspielen, digitale Kopien davon werden aber blockiert. Da die digitale Audio-Schnittstelle – egal, ob per Kabel oder per Lichtleiter – bis maximal 24 Bits

Das Laufwerk eines DCC-Recorders entspricht nahezu dem seines analogen Kollegen. Der Tonkopf ist hingegen ein echtes Hi-Tech-Produkt.



übertragen kann, sind mit dem DCC-Recorder auch 18-Bit-Digitalkopien möglich.

Was bringt unser 18-Bit-Meilenstein nun in der Praxis? Im Datenbuch des Herstellers Crystal ist nachzulesen, daß der CS 5328 um zwei Dezibel weniger rauscht als der 16-Bit-Typ CS 5326. Exakt diesen Unterschied haben wir zwischen dem Philips DCC 900 und dem Marantz DD-82 festgestellt. Allerdings liegt das minimal erzielbare Rauschen laut Crystal noch um fünf Dezibel niedriger, und so wundert es nicht, daß der ebenfalls mit dem CS 5326 bestückte Luxus-DAT-Recorder DTC-77 ES von Sony das gleiche Ergebnis erzielt wie der 18-Bitler von Marantz. Durch ein sorgfältiges Schaltungskonzept ist hier offenbar noch einiges drin.

Beim Hörtest mit extrem leise ausgesteuerten Musikpassagen wurde der Unterschied noch deutlicher: Während der Philips leichte Brumm- und Pfeiftöne produzierte, war der Marantz völlig frei davon und profilierte sich zudem durch ein geringeres Rauschen.

Diese Resultate beziehen sich auf Aufnahmen über den Analogeingang. Die Wiederholung des Hörtests mit Digitalüberspielungen – also unter Umgehung des Analog/Digitalwandlers – brachte dann sogleich das alte Dilemma zum Vorschein, nämlich eine erheblich sauberere Wiedergabe nebst reduziertem Rauschen. Im Vergleich dazu fallen die Unterschiede zwischen den Geräten deutlich geringer aus, wenngleich auch hier – also in der Qualität des Digital/Analogwandlers – der Marantz eindeutig besser ist. So gut, daß er mühelos mit hochwertigen aktuellen CD-Spielern sowie mit dem Sony-Luxus-DAT mithalten kann.

Der Hörvergleich mit normal ausge-

steuerter Musik bestätigte die Ergebnisse unseres groß angelegten DCC-Hörtests mit dem Philips DCC 900, über den wir in der letzten Juli-Ausgabe berichteten: Geringfügige Nachteile gegenüber CD und DAT in der Transparenz sowie in der Baß-Konturierung. Das war aber auch zu erwarten, denn die PASC-Prozessoren der DCC-Recorder von Marantz und Philips sind identisch.

Die Unterschiede zwischen den beiden Geräten liegen ja im Wandlerbereich, und sowohl über die Analog- als auch über die Digitaleingänge klingt der DD-82 eine Spur luftiger, freier. Ein interessanter Hörtest wäre der Vergleich industriell vorbespielter DCC-Cassetten in 18-Bit-Technik mit entsprechenden CDs – abgehört über den internen 18-Bit-Digital/Analogwandler des DCC-Recorders. Diesen Test müssen wir Ihnen aber leider noch vorenthalten, denn dafür steht derzeit noch nicht die geeignete DCC-Software zur Verfügung.

Was die sonstigen Eigenschaften angeht entspricht der DD-82 nahezu dem Philips DCC 900. Lediglich die Bedienungselemente des Marantz arbeiten etwas präziser und für die Hinterdigitalkontrolle – freilich ohne PASC – gibt es eine Extra-Taste.

Das Fazit dieses Tests: Sicherlich enthält der DD-82 die derzeit beste Wandler-technik für Digitalrecorder, deren Möglichkeiten wurden aber noch nicht ganz ausgereizt. Wenn man nämlich bei der A/D-Wandlung nicht mit einem, sondern mit zwei CS-5328-Chips arbeitet, dann läßt sich das Rauschen noch einmal um drei Dezibel verringern. Wir sind gespannt, welcher Hersteller damit als erster kommt!

Reinhard Paprotka

Qualitätsprofil DCC-Recorder Marantz DD-82

Klangqualität																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

