

FREIE BAHN FÜR DAT

**DAT-RECORDER
MIT DIGITALER
KOPIERMÖGLICHKEIT
VON SONY**

Von vielen Kennern der Szene schon totgesagt – kommt das Thema DAT jetzt doch noch in Bewegung. Mit dem brandneuen DTC-55 ES stellt Sony nämlich einen Recorder vor, der das verlustfreie Kopieren ermöglicht und dennoch nur 1500 Mark kostet.

So sehr sich die HiFi-Freunde anfänglich auch für den digitalen Cassettenrecorder begeisterten, so schnell kehrte die Ernüchterung ein. Der Grund lag nicht nur in den hohen Verkaufspreisen von 3500 Mark, sondern auch darin, daß sich die technischen Möglichkeiten der digitalen – und damit völlig verlustfreien – Kopie urheberrechtlich geschützter Musik nicht nutzen ließen. Solche Aufnahmen mußten vielmehr über den Analogeingang gemacht werden, wobei sich die Klangqualität leicht verschlechterte.

Die in den meisten DAT-Recordern der ersten Stunde enthaltene digitale Kopiersperre war von den HiFi-Herstellern auf Drängen der Schallplattenindustrie eingebaut worden, die massive Umsatzeinbußen befürchtete: Ohne Sperre hätte der Verbraucher erst einmal beliebig viele Kopien in Originalqualität anfertigen können.

Doch so wenig Verständnis der HiFi-Fan für das Profitsstreben der Schallplatten-gesellschaften auch aufbringen mag, letztendlich haben sie damit die Musikszene gerettet: Unkontrolliertes Kopieren ohne jegliche Überspielverluste würde nämlich dazu führen, daß kein Geld mehr für neue Produktionen zur Verfügung stünde. Und das kann nicht im Interesse der Musikliebhaber sein.

Insofern erscheint uns der im vergangenen Jahr gefundene Kompromiß zwi-

schen den Schallplattengesellschaften und der HiFi-Industrie durchaus vernünftig, wonach verlustfreie Digitalkopien zwar von Original-Tonträgern erlaubt sind, nicht aber von Duplikaten in Originalqualität.

Bei weiteren Kopien urheberrechtlich geschützter Musik verschlechtert sich die Klangqualität alle zwei Generationen ein wenig, da dann über den Analogeingang aufgenommen werden muß. Das neue Kopierverfahren hat auch einen Namen, nämlich „Serial Copy Management System“ – kurz SCMS.

Doch nun zum DTC-55 ES, mit dem es Sony gelungen ist, den ersten HiFi-DAT-Recorder mit SCMS zu präsentieren. Mit der Möglichkeit digitalen Kopierens und dem geringen Preis von 1500 Mark sind die beiden Haupteinwände gegen das DAT-System wohl beseitigt. Allerdings stellt sich uns die Frage, wie es möglich ist, ein solches Wunderwerk der Feinwerktechnik und Mikroelektronik für 1500 Mark anzubieten, wo doch die ersten Geräte bisher immerhin satte 3500 Mark kosteten.

Die Überprüfung der Fertigungsqualität ergab keinerlei Anhaltspunkte für Mängel, wenngleich die Laufwerksmechanik nicht mehr von einem Gußchassis getragen wird. Das Konzept des Neuen ähnelt damit dem des Vorgängers DTC-300 ES, der bereits ein Stahlblech-Chas-

sis enthielt. Dem 300er entspricht auch der Direktantrieb für Tonwelle und Kopftrommel sowie der weitere gemeinsame Motor für den schnellen Vor- und Rücklauf. Direktantrieb in diesem Bereich darf man zukünftig wohl erst in höheren Preisklassen erwarten.

Trotz Übernahme des Antriebskonzepts gibt es beim Laufwerk auch Verbesserungen: Die Anzahl der Teile wurde um 30 Prozent reduziert, und durch den im Winkel von 45 Grad versetzten Einbau liegt die kleine DAT-Cassette jetzt gut sichtbar im Gerät. Die Präzision des sehr leise ablaufenden Ladevorgangs trägt dazu bei, daß der Umgang mit dem neuen Sony-DAT zum echten HiFi-Vergnügen gerät.

SCHNELLERE ZUGRIFFSZEIT

Eine Verbesserung gibt es auch in puncto Zugriffszeit. Mußte man beim 300er für das Anfahren einer von uns für Testzwecke festgelegten Titelsequenz noch etwa 17 Sekunden warten, schaffte der Neuling das gleiche jetzt in zwölf Sekunden. Leider geht die höhere Zugriffsgeschwindigkeit zu Lasten der Genauigkeit. Und so kann es schon einmal passieren, daß ein kleines Stückchen vom Anfang unterschlagen wird. Abhilfe schafft bestenfalls die sehr lobenswerte Möglichkeit, die im Subcode aufgezeichneten



FÜR DIE HÖHEN UND TIEFEN IM LEBEN. BOXEN VON I.Q.

I.Q. HI-FI-TECHNIK
Siegelsfeldstr. 8, 4300 Essen 1
Wir schicken Ihnen gerne unsere Prospekte zu.

**DAT-Recorder
Sony DTC-55ES**



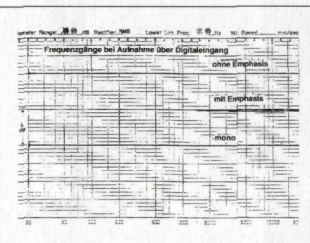
Garantiezeit;
24 Monate

Abmessungen:
(Breite x Höhe x Tiefe)
47 cm x 14 cm x 34 cm

Ungefährer
Handelspreis:
1500,-DM

neten Startmarkierungen nachträglich in 0,3-Sekunden-Schritten zu variieren. Abgesehen von der zusätzlichen Pause läßt sich damit die Ungenauigkeit des Einsatzes nicht rechtfertigen.

Erstaunlich üppig fällt die Ausstattung aus. Ein wichtiges Merkmal ist der zusätzliche Longplay-Modus, in dem die Spielzeit verdoppelt wird. Hier arbeitet der Sony mit nichtlinearer 12-Bit-Quantisierung und der Abtastfrequenz von 32 Kilohertz. Mit der gleichen Frequenz werden auch Musiksignale abgetastet, die vom Satellitenempfänger kommen,



Qualitätsprofil
DAT-Recorder Sony DTC-55 ES

Klangqualität	Praxistauglichkeit	Verarbeitung	Ausstattung	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Qualitätsstufe: Spitzenklasse						
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut						

jedoch steht hier – normgerecht – die volle 16-Bit-Auflösung zur Verfügung.

Gut gefiel uns das sehr informative Display, das neben der 22teiligen LED-Kette für die Überwachung der richtigen Aussteuerung eine zusätzliche Ziffernanzeige enthält, auf der sich der jeweils letzte Maximal-Pegelwert ablesen läßt. Da Digitalrecorder bereits auf leichte Übersteuerungen mit starken Verzerrungen reagieren, ist eine solche Hilfsanzeige sehr zu begrüßen.

Als nachteilig empfanden wir hingegen die Tatsache, daß der Sony nach Netzeinschaltung nicht automatisch die auf dem Band aufgezeichnete Echtzeit anzeigt, sondern die ab dem Start verstrichene Betriebszeit. Und zumindest in der derzeitigen Übergangsphase ins digitale Zeitalter wünscht man sich für den Anschluß an einen nachfolgenden Digitalverstärker den digitalen Ausgang nicht nur per Lichtleiter sondern auch per Koaxialkabel.

**LINEAL GLATTE
FREQUENZGÄNGE**

Doch wie steht es nun um die Klangqualität der dritten DAT-Generation? Mit der Möglichkeit, Original-Tonträger digital zu kopieren, gehören die prinzipiellen Klangverschlechterungen jetzt der Vergangenheit an. Das gilt für alle Aufnahmen über den Digitaleingang – vom CD-Player, Satellitentuner oder von einem anderen DAT-Recorder. Unser Sony-Testkandidat zeigt sich hier von seiner besten Seite, denn seine linealglatten Frequenzgänge sorgen für eine neutrale, verfärbungsfreie Wiedergabe, und auch das Quantisierungsrauschen fällt sehr niedrig aus.

Der Grund für diesen Spitzenklang ist darin zu suchen, daß Sony dem DTC-55 ES genau das gleiche Ausgangsteil spendiert hat wie dem ebenfalls in dieser Ausgabe getesteten CD-Player CDP-X 55 ES. Und der enthält den neuen Bitstrom-Wandlerchip CXD-2552, mit dem erstmalig das hohe Klangniveau fort-

schrittlichster Multibit-Wandlertechnik erreicht wurde.

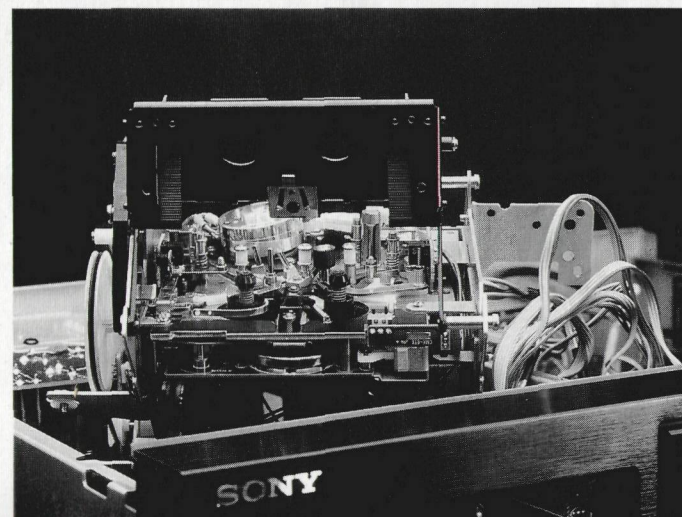
Auch bei der Analog/Digitalwandlung setzt Sony bereits auf Bitstrom-Technik, nämlich auf den Wandlerchip CS-5326 von Asahi Kasei. Erfreulicherweise gelangen damit Aufnahmen über den Analogeingang ähnlich verfärbungsarm und neutral wie über den Digitaleingang. Bis zur oberen Grenzfrequenz von 15 Kilohertz gilt das sogar für den Longplay-Modus!

Leichte Abstriche muß man hingegen beim Rauschen machen. So wird eine 60 Dezibel unter Vollaussteuerung liegende, aber mit normaler Lautstärke gehörte Musikpassage von einem permanenten, deutlich hörbaren Rauschen überlagert. Obwohl eine solche Situation in der Praxis nur selten auftritt, muß doch festgehalten werden, daß das Rauschen bei der gleichen Aufnahme über den Digitaleingang erheblich geringer ausfällt, ja während der Musikpausen sogar noch weiter unterdrückt wird.

**BESSERE ANALOG/
DIGITALWANDLER
NOTWENDIG**

Hier – nämlich bei der Verbesserung der Analog/Digitalwandler – sind die Hersteller also zu besonderen Anstrengungen aufgefordert, denn zumindest bei unserem Sony-Testkandidaten hat sich in dieser Hinsicht seit der Einführung der ersten DAT-Recorder nicht viel getan. Dennoch ist das Testresultat insgesamt mehr als befriedigend, verfehlte der DTC-55 ES doch nur knapp die „Absolute Spitzenklasse“. Damit erhält der HiFi-Fan für sein Geld jetzt so viel Aufnahmequalität wie nie zuvor und der DAT-Recorder vielleicht doch noch seine Chance.

Reinhard Paprotka



Das Konzept des neuen Sony-DAT ähnelt dem des Vorgängers, dessen Laufwerksmechanik ebenfalls von einem Stahlblech-Chassis getragen wurde. Auch der Direktantrieb für Tonwelle und Kopftrommel sowie der gemeinsame Motor für den schnellen Vor- und Rücklauf war beim 300er Vorgänger zu finden.

Revox. Und sonst gar nichts.



Wer in der Studio- und Hifi-Technik im internationalen Vergleich zu den Besten gehört, findet seit Jahrzehnten Bestätigung durch Vertrauen und Anerkennung seiner Produkte. Musikkennner in aller Welt, denen unverfälschte Wiedergabe das Höchste bedeutet, schätzen den Wert, HiFi-Geräte der Marke Revox, made in Germany, zu besitzen.

Klang voll erleben. In Perfektion.

Revox-Geräte erhalten Sie nur beim autorisierten Fachhandel.

STUDER REVOX

Die Philosophie der Spitzenklasse.

STUDER REVOX GmbH · Talstraße 7 · D-7827 Löffingen