



MiniDisc-Recorder MDS-302 von Sony

Klassenziel erreicht

Trotz allen Komforts in der Handhabung war der MiniDisc der Durchbruch bis jetzt nicht gelungen. Schuld daran war die ATRAC-Datenreduktion, die sich im klanglichen Ergebnis mit ihren Konkurrenten DAT und DCC nicht messen konnte. Doch das könnte sich nun ändern: In der dritten Generation ist Sonys MiniDisc-Technologie mit dem MDS-302 nicht nur deutlich billiger geworden, sondern dank ATRAC-3 auch klanglich so gut, daß man ihr endlich auch HiFi-Qualität bescheinigen kann.

Mit einem Preis von knapp 1000 Mark ist der neue MiniDisc-Recorder MDS-302 um gut 800 Mark billiger als der MDS-501, das bisherige Topmodell. Diese Preissenkung ist einerseits zwar erfreulich, andererseits aber ist sie nicht nur auf höhere Integration und rationellere Fertigung zurückzuführen, sondern Sony mußte, um in populäre Preisregionen zu gelangen, auch bei Verarbeitung und Ausstattung etwas den Rotstift ansetzen. So hat beispielsweise der 501 noch eine Aluminium-Frontplatte mit sorgfältig gefertigter Klappenkonstruktion aufzuweisen, hinter der die weniger häufig benötigten Bedienelemente verborgen sind, während man sich beim 302 schon mit einer Plastikfront begnügen muß. Neu ist außerdem der Mechanikblock, dessen Chassis – wie bei aktuellen DAT-Laufwerken – nicht mehr aus Metall, sondern aus Kunststoff besteht. Selbst der Magnetkopfräger, der sich während der Aufnahme auf die Disc absenkt, ist nun aus Plastik gefertigt. Allerdings ist dieses Teil praktisch keiner mechanischen Belastung ausgesetzt.

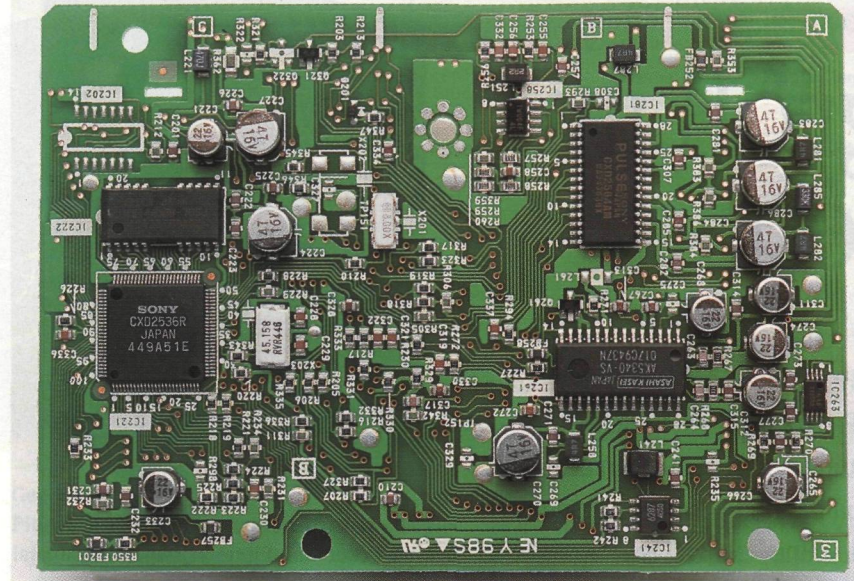
Im Funktionsumfang sind keine einschneidenden Sparmaßnahmen zu vermerken: Zugriffszeiten und Funktionalität sind durchaus vergleichbar mit dem Vorgänger – lediglich das Einschieben der Disc geht beim 501 leichter. Ansonsten verfügt der MDS-302 über nahezu das gleiche, überaus umfangreiche Ausstattungspaket wie der größere Bruder, was sich schon durch die identischen Fernbedienungen andeutet. Vorhanden sind hier wie dort der komfortable Drehknopf sowie die 25er-Tastatur für schnelle Titelanwahl und Eingabe

von Buchstaben und Zahlen in den Titelgenerator. MiniDisc und aufgezeichnete Titel lassen sich bequem mit Namen versehen, die dann im Display angezeigt werden. Selbstverständlich enthält der 302 auch die absolut unschlagbaren Komfortmerkmale der MiniDisc: die Möglichkeit, bereits aufgenommene Titel blitzschnell per Tastendruck zu löschen, zu teilen, miteinander zu kombinieren und beliebig in ihrer Reihenfolge zu

vertauschen. Gegenüber dem 501 sind jetzt sogar noch zwei weitere Features hinzugekommen, und zwar die automatische Erzeugung von Drei-Sekunden-Pausen sowie die Fähigkeit, eine Aufnahme nicht nur mit der Erzeugung eines neuen Titels zu starten, sondern auch durch Überschreiben und Einstarten in bereits aufgenommene Musikstücke. Damit schafft Sony eine gewisse Affinität zur „guten alten“ Bandaufnahme.



Gut aufgeräumt sieht's im Innern des MDS-302 aus: Die Weiterentwicklung brachte eine Reduktion von Mechanik und Elektronik um gut 30 Prozent mit sich.



Auf einer einzigen, doppelseitig bestückten Platine sitzt die gesamte digitale Signalverarbeitung – einschließlich A/D- und D/A-Wandlung. Links der ATRAC-3-Chip CXD-2536.

Bei der Ausstattung hingegen besteht ein gravierender Unterschied zum 501 im Fehlen des Abtastratenwandlers, der die fast verlustfreie Digitalaufnahme solcher digitaler Programmquellen ermöglicht, die nicht mit der MD- und CD-üblichen Abtastratenfrequenz von 44,1 Kilohertz arbeiten. DAT-Aufnahmen mit 48 und 32 Kilohertz sowie den Digital-Rundfunk kann der MDS-302 also nur über den Analogeingang aufzeichnen. Und hier rauscht es – trotz ATRAC 3 – beim MDS-302 deutlich stärker als beim Vorgänger MDS-501. Der Grund: Sparmaßnahmen auch beim Analog/Digitalwandler – angesichts des fehlenden Abtastratenwandlers ist das besonders bedauerlich. Weggefallen ist schließlich auch der Mikrofoneingang sowie der Balance-Steller für die Analogaufnahme. Und für Digitalüberspielungen beschränkt sich Sony auf einen einzigen Eingang. Fairerweise muß man jedoch zugestehen, daß man für knapp 1000 Mark nicht alles erwarten kann. Wer den perfekten MiniDisc-Recorder sucht, muß gut einen Tausender mehr übrig haben und zum ES-Modell greifen: Für 1900 Mark gibt es da alle Schikanen – samt Abtastratenwandler. Wer darauf jedoch gut und gerne verzichten kann, für den ist wohl das der wichtigste Fortschritt: die ATRAC-Datenreduktion, das Herz des MD-Systems, hat jetzt ein CD-ähnliches Niveau erreicht hat. Die MiniDisc ist endlich erwachsen geworden.

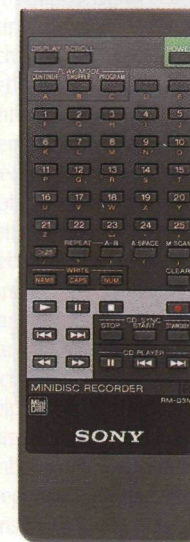
Ihre Reife mußte sie natürlich erst in einem ausführlichen Hörtest beweisen. Für diesen speziellen Hörtest haben wir ausgesuchte Musiksequenzen, die zuvor auf CD-R aufgenommen wurden, per Digitalverbindung auf den MiniDisc-Recorder überspielt. Da es nicht in erster Linie um die Qualität des eingebauten D/A-Wandlers ging, sondern um die Fähigkeiten der Datenreduktion ATRAC 3, sollte nur die digitale Schnittstelle des MDS-302 benutzt werden: Über den Digitalausgang ging es also zum Accuphase-Wandler, von dort aus ging's weiter über Accuphase-Vorverstärker und MBL-Endstufen zu den Lautspre-

chern. Zeitgleich ließen wir die CD-R im Sony-Player spielen, der ebenfalls an den Accuphase-Wandler angeschlossen war. Und so durfte im Blindtest gerätselt werden: Was ist CD, was MiniDisc? Soviel sei vorweggenommen: Es sind Unterschiede hörbar, aber sie lassen sich nicht durchgehend in ein besser/schlechter-Schema einordnen. Als am Ende der Hörsitzung die Eindrücke diskutiert wurden, bevorzugte die Hälfte der Juroren die CD, die andere die MiniDisc! Der kräftige, warme Gitarren-Grundton hatte es den MD-Befürwortern angetan, während das CD-Lager die bessere Räumlichkeit und saubere Impulswiedergabe der Silberscheibe in den Vordergrund stellte. Beide Seiten waren sich aber einig, daß die Unterschiede deutlich kleiner waren als noch bei ATRAC 2. Vor allem Stimmen gibt die neue MD-Generation wesentlich natürlicher wieder als die Vorgänger-Version. Der obligatorische Test mit reduzierter Aussteuerung ergab ebenfalls eine klare Verbesserung: Während ATRAC 2 schon bei einer Aussteuerung von -20 Dezibel hörbar prasselte, wurden diese Störungen beim neuen System erst wahrnehmbar, als wir den Aufnahmepegel um 30 Dezibel reduzierten – und die

Wiedergabelautstärke entsprechend erhöhten. In absoluten Musikpausen aktiviert der MDS-302 allerdings eine Muting-Schaltung, die jegliches Störgeräusch verstummen läßt.

Infolge einer besseren Signalerkennung spart ATRAC 3 neben einer abermals erhöhten Rechenkapazität des digitalen Signalprozessors sogar noch Rechenkapazität ein. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit des Systems zusätzlich erhöht. Intern beträgt die Auflösung jetzt theoretisch 20 Bits, doch dafür wären entweder entsprechend vorbereitete MDs erforderlich oder ein externer 20-Bit-A/D-Wandler. Übrigens wurde der sichtbare Elektronikaufwand des MDS-302 um rund 30 Prozent reduziert. Hier hat eine weitere Integration elektronischer Schaltungsbereiche in Chips stattgefunden, so daß die ATRAC-3-Datenreduktion nun in einem einzigen Chip Platz findet. Auch die Anzahl der Mechanikteile hat Sony gegenüber dem Laufwerk des Vorgängermodells MDS-501 um 30 Prozent verringert.

Die drastische Preissenkung hinterläßt zwar Spuren bei Verarbeitung, Ausstattung und A/D-



Die 25er-Tastatur der Fernbedienung dient nicht nur zum schnellen Anwählen der aufgenommenen Titel, sondern auch zur Eingabe von Buchstaben und Zahlen für den Titelgenerator, um die Stücke mit Namen versehen zu können.

Wandlerqualität, dafür aber ist die ATRAC-3-Datenreduktion ein klarer Gewinn. Die Meßwerte des Digital-/Analogwandlers sind weitgehend identisch mit denen des MDS 501, während Rauschen und Verzerrungen des Analog-/Digitalwandlers gegenüber dem Vorgänger abfallen. Neu ist die Möglichkeit, die Aufnahme an beliebiger Stelle zu starten – also nicht unbedingt mit einem neuen Titel zu beginnen. Das Fehlen eines Abtastratenwandlers ist dagegen sicherlich für all jene schmerzlich, die gerne vom digitalen Rundfunk aufnehmen würden, zumal sich der MDS-302 bei Aufnahmen über den Analogeingang ein Rauschen und Prasseln nicht ganz verkneifen kann. Insgesamt jedoch hat die MiniDisc-Technologie durch ATRAC 3 einen entscheidenden Schritt nach vorne gemacht. Tonale Verfärbungen und auch Störgeräusche bei sehr leise aufgenommener Musik sind deutlich geringer geworden. Alles in allem gesehen erreicht die MiniDisc mit dem MDS-302 klanglich eine Qualität auf CD-ähnlichem Niveau.

MiniDisc Sony MDS-302	
Empfindlichkeit gegen Erschütterungen	sehr gut
Laufgeräusch	leise
Mittlere Zugriffszeit	s 2,5
SCMS-Kopierschutz	●
Abtastratenwandler	—
Fernbedienung	●
Gehäusefarbe	schwarz
Abmessungen (BxHxT) cm	43/9,7/30
Garantiezeit Monate	24
Preis DM	ca. 1000
FonoForum-Empfehlung ★★	