

Das Band macht's aus

Digitale Aufzeichnungsverfahren gelten zwar als besonders sicher, doch nicht anders als bei der analogen Aufnahme steht und fällt die Sache auch bei digitalen Tonbändern mit der Bandqualität. Um aus dem vielfältigen Angebot an DAT-Cassetten die Spreu vom Weizen zu trennen, präsentieren wir Ihnen die besten acht Cassetten eines umfangreichen DAT-Cassetten-tests.

Acht DAT-Cassetten im Vergleich

Die stille Hoffnung jedes DAT-Benutzers, eigene Aufnahmen „ewig jung und schön“ zu erhalten, wird leider in der Praxis bisweilen doch enttäuscht. Anstatt die Musik in makelloser digitaler Form vom Band genießen zu können, trüben hin und wieder kleine „Aussetzer“ das Hörvergnügen – jene kurzen Musikipausen, die deutlich signalisieren, daß die Fehlerkorrektur des Systems wieder einmal hoffnungslos überfordert war. Oder liegt es vielleicht nur daran, daß man genau jene Titel besonders häufig abgespielt hat? Mit anderen Worten: Gibt es bei Digitalcassetten in gleichem Maße Abnutzungserscheinungen wie bei Analogcassetten oder machen sich auch bei neuen Bändern bereits Qualitätsunterschiede bemerkbar? Und last not least: Sollte man die kostbaren Konserven lieber nicht bei Hitze oder Kälte im Auto liegen lassen? Mit neuen Meßmethoden sind wir in unserem Test diesen Fragen auf den Grund gegangen. Ergebnis: Es ließen sich – wie kaum anders zu erwarten – sehr wohl Unterschiede feststellen, sowohl hinsichtlich der Bandqualität als auch was die Verschleiß- und Temperaturanfälligkeit angeht.

Das Angebot an DAT-Cassetten ist prinzipiell relativ groß, auch wenn man in vielen Läden mit geringer Auswahl leben muß. Alle großen Bandhersteller bieten Cassetten in verschiedensten Längen an, mittlerweile sind sogar schon drei Stunden Spieldauer zu haben – seit einiger Zeit von Denon und Soundman, seit kurzem auch von Maxell und TDK. Sony hält sich noch zurück, denn die hohe Spieldauer erfordert besonders dünne Bänder. Ob die problemlos laufen, will man wohl noch testen. Schließlich stellt Sony mit Abstand die meisten DAT-Recorder her. Bislang erfordern Sony-DAT-Recorder ihren Bedienungsanleitungen zufolge eine Banddicke von mindestens zwölf Mikrometern. Drei-Stunden-Bänder sind dünner, nämlich nur etwa neun Millionstel Meter. Ergo: Benutzung auf eigenes Risiko. Wir hatten in unserem Test dennoch keine praktischen Probleme. Eine andere Geschichte ist die Restzeitanzeige des Recorders: Sie geht bei Drei-Stunden-Cassetten prinzipiell falsch, denn die verfügbare Bandlänge wird aus der Drehzahl der Wickel und aus der Banddicke berechnet. Das dünnere Band wird vom Recorder aber gar nicht erkannt, weil das Kennloch vom Laufwerk nicht abgetastet wird – eine Folge von Sparmaßnahmen. Ein weiteres Problem der Drei-Stunden-Bänder: Da die Beschichtungsdicke nicht reduziert werden kann, muß die Trägerfolie dünner sein. Gerade die ist aber für die mechanische Stabilität des Bandes verantwortlich. In der Tat zeigte unser Test bei diesem Bandtyp eine tendenziell höhere Verschleißanfälligkeit, übrigens auch bei den 4-mm-Datensicherungs-Cassetten für Computer, die es ebenfalls in 90 Metern Länge – das entspricht einer Spielzeit von gut 180 Minuten – gibt. Sie unterscheiden sich fertigungstechnisch nicht von Audio-Cassetten und sind im Schnitt auch kaum

besser – aber sie werden genauer geprüft, so daß man vor Ausreißern sicher sein soll. Die GEMA – Wächter über das Urheberrecht – sieht die Nutzung von Computerbändern für Audioaufnahmen wahrscheinlich gar nicht gern. Denn bei Computer-DATs ist keine Abgabe im Preis enthalten, mit der das Kopieren geschützter Musik quasi pauschal bezahlt wird. Doch zumindest für wichtige Eigenaufnahmen kann der Weg ins Computergeschäft Sinn machen – fragen Sie dabei am besten nach BASF. Wer viel Wert auf die Langzeit-Stabilität der Aufnahme legt und sicher in legalen Gewässern bleiben möchte, findet bei „normalen“ Zwei-Stunden-DAT-Cassetten sein Glück. Vor allem bei BASF, Fuji und Maxell.

So wurde getestet

- Im Hörvergleich sind Qualitätsunterschiede sicher nicht auszumachen. Denn wenn auffällige Besonderheiten zu hören sind, ist die Fehlerkorrektur bereits am Ende – Aussetzer sind die leidige Folge. Interessant ist deshalb eher die „Sicherheitsreserve“ – und da kommt man um eine ausgefeilte digitale Meßtechnik nicht herum.
- Eine Fehlerquote, die sich in gewissen Grenzen hält, kann das DAT-System ohne weiteres verkraften. Denn bei der Aufnahme werden zusätzliche Sicherheits-Bits auf das Band geschrieben, die – wie bei CDs – das Erkennen und Reparieren beschädigter Informationen durch die Fehlerkorrektur erlauben. Nimmt man ein digitales Signal auf Band auf, kann man bei der Wiedergabe die Aktivitäten der einzelnen Korrekturstufen mit dem Computer erfassen. Natürlich benötigt man ein exklusiv geschriebenes Computerprogramm und – gar nicht so einfach – einen speziell umgebauten DAT-Recorder.
- Zunächst haben wir die Aktivitäten der Fehlerkorrektur über einen Zeitraum von zehn Minuten gemessen und dabei festgehalten, wieviele Einzel- oder Doppelfehler in der ersten Stufe erkannt und beseitigt wurden. Die nicht korrigierten Fehler müssen von der nächsten Stufe bearbeitet werden. Hier können fehlerhafte Datenblöcke für ungültig erklärt und aus den restlichen Daten eventuell komplett restauriert werden – eine Spezialität der DAT-Fehlerkorrektur. Die Anzahl korrigierter Einzel- oder Blockfehler haben wir ebenfalls in Diagrammen festgehalten. Wo gar nichts mehr ging, war dies durch eine gestrichelte Linie symbolisiert. In der Praxis kann das zweierlei bedeuten: Entweder wird durch Mittelwertbildung noch ein „ungefähr richtiger“ Wert errechnet, oder der Recorder produziert deutlich hörbare Signal-Aussetzer.
- Bespielt und gemessen wurden mehrere Bänder gleicher Sorte zunächst im fabrikneuen Zustand. Ein Teil der Bänder mußte anschließend Temperaturen von minus 20 bis plus 70 Grad Celsius ertragen, andere wurden 50 mal abgespielt. Dann wurden die Bänder erneut gemessen. Durch Vergleich mit der Neuzustands-Messung konnten wir den Verlust an Datenqualität bewerten.



BASF 4D-90

ca. 20 Mark

Die preisgünstigste Drei-Stunden-Cassette im Test ist sogar ein reinerassiges Datensicherungsband – leicht zu erkennen an der Längenangabe in Metern und an der bruchstabilen, aber nicht ganz so schicken Weichplastik-Hülle. Das Band ist von hervorragender Qualität und überlebte sogar den Verschleißtest ohne Probleme. Lediglich nach der Klimaschrank-Behandlung war ein Verlust an Datenqualität zu notieren. Eine Vier-Stunden-Version ist bislang noch nicht zu haben – die dürfte aber für den Computer-Anwender ohnehin interessanter sein als für den HiFi-Nutzer. Denn derartig extreme Längen sind bei Tonaufnahmen selten nötig. Außerdem müssen Vier-Stunden-Bänder noch dünner sein, um in die Cassette zu passen – da dürfte so manches DAT-Laufwerk Schwierigkeiten bereiten. Mit der 4D-90 kamen unsere Recorder gut zurecht.

Plus:

- besonders preisgünstige Daten-cassette
- sehr gute Bandqualität
- sehr geringe Verschleißanfälligkeit

Minus:

- etwas temperaturanfällig

FonoForum-Empfehlung: ★★



BASF DAT Master 120

ca. 17 Mark

Auch die Audio-DAT-Cassette von BASF ist sehr gut. Die Datenfehler sind gering, und gegen häufiges Abspielen und extreme Temperaturen ist das Band sehr unempfindlich. Das Design der DAT Master 120 ist auf die professionelle Studio-Anwendung zugeschnitten: Auf dem Einleger können Produzent, Tontechniker und einiges mehr in vorbereitete Felder eingetragen werden, die Cassettenaufkleber tragen unterschiedliche Farben und Beschriftungen wie „Session Tape“, „Original Master“ oder „Production Master“... Von der Heimanwendung sollte man sich dadurch nicht abhalten lassen, zumal die DAT Master 120 zu den preisgünstigsten zwei-Stunden-Bändern zählt. Spielzeiten von 60 und 90 Minuten sind ebenfalls zu haben. Einziger Nachteil der BASF: Die frei verfügbare Beschriftungsfläche auf dem Einleger ist nicht besonders groß.

Plus:

- preisgünstiges Audioband
- durchweg sehr gute Eigenschaften
- verschleißarm
- temperaturstabil

Minus:

- kleine Beschriftungsfläche auf dem Einleger

FonoForum-Empfehlung: ★★★



Denon R-120 DT

ca. 18 Mark

Trotz neuen Bandmaterials erreicht die seit dem Frühjahr erhältliche R-120 DT nur das obere Mittelfeld. Datenfehlerquote und Verschleißanfälligkeit könnten allerdings geringer sein. Gut gefallen hat uns das große Cassettenfenster mit hellem Hintergrund – die Position des Bandes ist auf den ersten Blick zu erkennen. Ebenfalls sinnvoll: Auf dem Einleger steht reichlich Beschriftungsfläche zur Verfügung. Etwas gewöhnungsbedürftig ist der Schreibschutz-Schieber der Denon-Cassetten. Er läßt sich nicht – wie sonst üblich – mit dem Fingernagel, sondern nur mit einem spitzen Gegenstand betätigen. Denons Drei-Stunden-Version R-180 DT ist durch das dünnere Band verschleißanfälliger und daher nur bedingt zu empfehlen. Wenn die Spielzeit – etwa bei langen Operaufnahmen – wirklich benötigt wird, kann sie aber durchaus interessant sein.

Plus:

- große Beschriftungsfläche auf dem Einleger
- besonders übersichtliches Cassettenfenster

Minus:

- Drei-Stunden-Version etwas verschleißanfällig

FonoForum-Empfehlung: ★



Fuji R-120

ca. 17 Mark

In Sachen Bandqualität hat sich die R-120 von Fuji ganz vorne platziert. Das Material ist wirklich hervorragend und läßt sich weder durch extreme Temperaturen noch durch häufiges Abspielen beeindrucken. Das Cassettenfenster ist sehr schmal geraten, daher läßt sich die Bandposition nur bei sehr guter Beleuchtung feststellen. Immerhin bleibt auf diese Weise mehr Platz für den Aufkleber, so daß man einige Informationen direkt auf der Cassette unterbringen kann. Eine Kleinigkeit mag in der Praxis etwas ärgerlich sein: Die Cassettenhülle klemmt und hakt stets ein wenig. Aber vielleicht kann man darüber hinwegsehen, immerhin ist die Fuji relativ preiswert. Sie ist übrigens weder mit einer noch mit drei Stunden Spielzeit zu haben – Beschränkung auf das Wesentliche, und das sind nun mal Längen von 90 und 120 Minuten.

Plus:

- preisgünstiges Audioband
- durchwegs sehr gute Eigenschaften

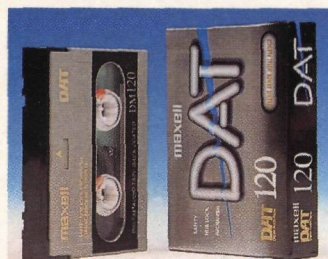
Minus:

- Cassettenhülle etwas hakelig zu öffnen
- sehr kleines Sichtfenster

FonoForum-Empfehlung: ★★★



Die Verarbeitung der DAT-Cassetten ist aufwendiger gestaltet als bei Analogcassetten: Bandstopper und Federn für Staubschutzklappen schützen die Bänder hier besser gegen Verschleiß (links). Für die Reinigung des Tonkopfes gibt es ein reichhaltiges Sortiment an Trocken-Reinigungscassetten mit rauen, nicht fertig produzierten Bändern – eine Tortur für den Tonkopf. Alkohol erfüllt den gleichen Zweck, nur etwas schonender (rechts).



Maxell DM-120

ca. 20 Mark

Sehr gute Bandqualität zeichnet auch die DM-120 von Maxell aus. Wenig Datenfehler, geringe Verschleißanfälligkeit und keine Temperaturprobleme – was will man mehr. Auch das Design stimmt: Rasig-futuristisch, sogar mit gerönter Cassettenhülle. Dabei kommt die Praxistauglichkeit nicht zu kurz: Das besonders große Sichtfenster mit hellgrünem Hintergrund läßt keine Zweifel über die Bandposition aufkommen. Und auf dem Einleger ist reichlich Platz für Notizen. Maxells Drei-Stunden-Version DM-180 ist zwar im Neuzustand genauso gut wie die Zwei-Stunden-Cassette, aber deutlich verschleißanfälliger. Daher lautet auch hier unser Rat: Wer die lange Spielzeit nicht wirklich braucht, sollte lieber zur 120-Minuten-Cassette greifen. Denn die ist einfach erstklassig.

Plus:

- sehr gutes Band
- große Beschriftungsfläche auf dem Einleger
- besonders übersichtliches Cassettfenster

Minus:

- Drei-Stunden-Version etwas verschleißanfällig

FonoForum-Empfehlung: ★★



Scotch DAT 120

ca. 18 Mark

Die Audio-Cassetten von 3M tragen den Namen Scotch. Sie sind in vier verschiedenen Längen zu haben: 46, 60, 90 und 120 Minuten. Die DAT 120 kann zwar keinen Spitzenplatz beanspruchen, leistet sich andererseits aber auch keine großen Schwächen. Die Bandqualität ist gut, Datenverlust durch Verschleiß kein Thema, und extreme Temperaturen können ihr auch nicht allzu viel anhaben. Das Design der Cassette ist vielleicht etwas altbacken, aber das dürfte für die Benutzung ohnehin von eher nebensächlicher Bedeutung sein. Eine 180-Minuten-Version ist bei Scotch nicht zu haben. Aber der Raum zur Beschriftung ist schon für 120 Minuten Spielzeit eigentlich zu eng: Lediglich 20 Zeilen stehen zur Verfügung; will man eine umfangreichere Besetzungsliste oder mehrere Stücke mit unterschiedlichen Besetzungen aufnotieren, kann man schnell in Platznot geraten.

Plus:

- noch gute Bandqualität
- sehr geringe Verschleißanfälligkeit

Minus:

- kleine Beschriftungsfläche auf dem Einleger
- etwas langweiliges Design

FonoForum-Empfehlung: ★★



TDK DA-R 120

ca. 19 Mark

Auch die DA-R 120 von TDK bietet insgesamt sehr gute Bandqualität fürs Geld. Verschleiß- oder Temperaturprobleme kennt sie kaum, und die Datenfehlerquote ist noch gering. Das leicht gerundete Cassettfenster ist gerade noch groß genug, um stets Einblick in die Stellung des Bandes zu gewähren. Varianten mit 60 und 90 Minuten Spieldauer gibt es bei TDK ebenfalls, ganz neu ist sogar eine 180-Minuten-Version, die DA-R 180. Wir konnten sie leider nur frisch ausgepackt messen. Da ist sie aber bereits deutlich schlechter als die „normale“ Zwei-Stunden-Version. Zum Vergleich: Die gemittelte „Datenqualität im Neuzustand“ des Drei-Stunden-Bandes liegt bei 67 Prozent. Sie ist damit zwar immer noch besser als die schlechtesten 120-Minuten-Cassetten des gesamten Tests, empfehlen können wir sie aber dennoch kaum.

Plus:

- gute Bandqualität
- sehr geringe Verschleißanfälligkeit
- große Beschriftungsfläche auf dem Einleger

Minus:

- Drei-Stunden-Version mit schlechterer Bandqualität

FonoForum-Empfehlung: ★★



TDK DC4-90

ca. 24 Mark

TDK stellt natürlich auch Datensicherungs-Bänder her. Bislang jedoch nur in einer Länge von 90 Metern – entsprechende Spielzeit: etwas mehr als drei Stunden, ganz genau genommen 184 Minuten. Die DC4-90 schnitt im Test gar nicht schlecht ab. Im Gegensatz zu anderen, nur neun Mikrometer dünnen „Langspiel“-Bändern erreichte die TDK sogar die Wertung „gut“ im Verschleiß- und im Temperaturtest. Die Datenqualität der fabrikneuen Cassette ist ebenfalls gut. Als einzige Datensicherungs-Cassette im Test wird die DC4-90 in einer „unprofessionellen“, ganz normalen Hartkunststoffhülle geliefert. Wesentlicher Nachteil: Man kann sie leicht mit einer Audio-Cassette verwechseln, zumal das Gehäuse inklusive Cassettfenster dem der DA-R 120 entspricht. Andere Probleme wird man mit der Cassette wohl kaum haben.

Plus:

- preisgünstige Datencassette
- gute Bandqualität
- akzeptable Verschleiß- und Temperaturanfälligkeit

Minus:

- nur mit drei Stunden Spieldauer erhältlich

FonoForum-Empfehlung: ★



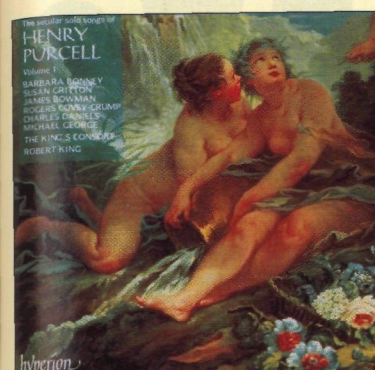
Die Lochmarkierungen dienen als Informationscodes: Das Loch rechts oben kennzeichnet vorbespielte Bänder, links daneben wird der Überspielschutz aktiviert. Die Löcher links oben dienen zur Erkennung der Banddicke und Spurbreite.

FONO FORUM

hyperion

HENRY PURCELL

(1659 - 1695)



CD: CDA 66710

THE SECULAR SOLO SONGS Vol.1

Barbara Bonney, Susan Gritton, James Bowman, Rogers Covey-Crump, Charles Daniels, Michael George



CD: CDA 66720

THE SECULAR SOLO SONGS Vol.2

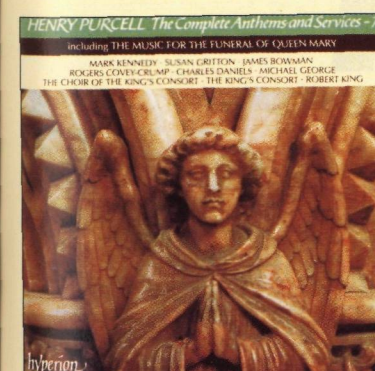
Barbara Bonney, Susan Gritton, James Bowman, Rogers Covey-Crump, Charles Daniels, Michael George



CD: CDA 66730

THE SECULAR SOLO SONGS Vol.3

Barbara Bonney, Susan Gritton, James Bowman, Rogers Covey-Crump, Charles Daniels, Michael George

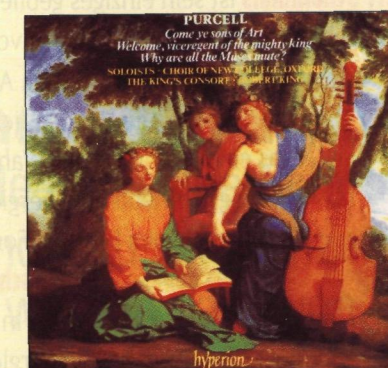


CD: CDA 66677

THE COMPLETE ANTHEMS AND SERVICES Vol.7

Bereits erschienen:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| Vol.1 CD: CDA 66585 | Vol.2 CD: CDA 66609 |
| Vol.3 CD: CDA 66623 | Vol.4 CD: CDA 66644 |
| Vol.5 CD: CDA 66656 | Vol.6 CD: CDA 66663 |
| Vol.8 CD: CDA 66686 | Vol.9 CD: CDA 66693 |
| Vol.10 CD: CDA 66707 | |



CD: CDA 66598

THE COMPLETE ODES AND WELCOME SONGS Vol.8

Bereits erschienen:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| Vol.1 CD: CDA 66314 | Vol.2 CD: CDA 66349 |
| Vol.3 CD: CDA 66412 | Vol.4 CD: CDA 66456 |
| Vol.5 CD: CDA 66476 | Vol.6 CD: CDA 66494 |
| Vol.7 CD: CDA 66587 | |



CD: CDA 66056

AIRS AND DUETS

Emma Kirkby Sopran
David Thomas Baß
Anthony Rooley Laute

THE KING'S CONSORT ROBERT KING

Koch
Classics

D: 80336 MÜNCHEN, HERMANN-SCHMID-STR. 10
A: 6600 HÖFEN, POSTFACH 24