

TESTBERICHT

Cassettenrecorder Nakamichi 680 ZX



Wenn es darum geht, die Pioniere der Cassettenteknik aufzuzählen, die die Cassette trotz beträchtlicher Schwierigkeiten HiFi-tauglich gemacht haben, muß Nakamichi als einer der wichtigsten genannt werden. So sei nur daran erinnert, daß zum Beispiel Zweimotoren-Laufwerke, Einpegelungsmöglichkeit auf die Tonbandsorte und Hinterbandkontrolle schon gängige Ausstattungsmerkmale bei den gehobenen Nakamichi-Cassetten-decks waren, als viele andere Hersteller noch mit relativ banalen Problemen zu kämpfen hatten. Auch das 680ZX weist Merkmale auf, die in dieser Konstellation einmalig sind: Getrennte Tonköpfe, automatische Azimuth-Einstellung (zur Gewährleistung der absoluten Parallelität der verschiedenen Kopfspalten) und zwei Bandgeschwindigkeiten (4,75 und 2,4 cm/sec) stehen dabei nur stellvertretend für eine ganze Reihe weiterer Besonderheiten. Daß der Preis dann auch dem Gebotenen entspricht, muß verständlicherweise hingenommen werden.

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Schon der erste Eindruck signalisiert, daß es sich bei dem 680 ZX um ein außergewöhnliches Gerät handelt. Dabei fallen nicht einmal so sehr die direkten äußeren Merkmale ins Auge (die Vielzahl der Regler und Schalter oder das groß dimensionierte Aussteuerungsinstrument), sondern es wird das nicht beschreibbare Flair der Gediegenheit vermittelt, das nur wenige Produkte ausstrahlen vermögen.

Auch bei näherer Betrachtung wird dieser Eindruck bestätigt. Denn man kann aufgrund der Ausstattung mit dem 680 ZX fast jede Betriebssituation meistern. Zu diesem Perfektionismus gehört z.B. die Konstruktion des Laufwerks, bei dem neben dem Tonwellenmotor und dem für schnellen Vorlauf und Rücklauf ein dritter die Tonköpfe an die Cassette heranführt, die Wickelbremsen freigibt und weitere Funktionen erfüllt. Gegenüber den sonst verwendeten Hubmagneten hat dies mehrere Vorteile: Zum einen ent-

ihres unterschiedlich bemessenen Durchmessers das Band an den Köpfen automatisch gestrafft halten, werden Motor-Vibrationen, die sich auf das Band vor den Tonköpfen übertragen könnten, praktisch eliminiert. Diese Bandführung bietet noch einen weiteren Vorteil, der nicht zu unterschätzen ist: Da das Band bereits durch den Antrieb gestrafft ist, wird der Cassettenfilz, der oft für ungleichmäßigen Bandlauf verantwortlich ist, eigentlich überflüssig. Nur, wie bekommt man ihn aus dem System heraus? Der 680 ZX drückt ihn einfach nach hinten weg. Erreicht wird dieser Effekt dadurch, daß ein Blech am Hörkopf gerade das Band durchläßt, den überstehenden Filz aber erfaßt und vom Kopf fernhält.

Auch die Bedienbarkeit des Laufwerks ist sehr gut: Großflächige Tipptasten mit Kontroll-LED's, dazu eine narrensichere Voll-Logik, eine Cue-Einrichtung zur akustischen Schnellabhörmöglichkeit und eine Programmsucheinrichtung („RAMM“). Diese „RAMM“ (Random Access Music Memory) macht den Umgang mit einer Cassette ähnlich leicht wie den mit einer Schallplatte. Nach Antippen der Pausetaste während des Cue-Betriebs leuchtet im Anzeigenfeld der Schriftzug „RAMM“ nebst der Ziffer „1“ auf. Das Gerät spult jetzt selbständig vor bis zum nächsten Titel und spielt diesen ab, wobei es auf eine ca. 3 sec lange Pause zwischen den Musikstücken anspricht. Weiteres Drücken der Pausetaste bringt „RAMM 2“, „3“ usw. bis „18“. Das heißt unter Verwendung eines Archivs kann exakt der achtzehnte Titel auf einer Cassette herausgesucht werden, was diese Zugriffsmöglichkeit fast

Schallplatten-äquivalent macht. Die ebenfalls noch vorhandene Memory-Einrichtung stoppt das Band in der „0“-Position des dreistelligen, mechanischen Bandzählwerks. Eine lieferbare Fernbedienung läßt die Steuerung sämtlicher Laufwerksfunktionen (auch

„Cue“ und „RAMM“) zu. Die übrigen Bedienelemente neben dem Tasten-Block und Laufwerkssteuerung liegen ergonomisch gut und erklären sich fast von selbst: Zunächst der Umschalter für die beiden Cassetten-Geschwindigkeiten (mittels des „Pitch“-Knopfes in gewissen Grenzen regelbar), dann der Ausgangspegelsteller und die Aussteuerungsregler, die aber kein Mischpult darstellen. Vielmehr handelt es sich bei dem zweikanaligen Rec-Level-Steller um einen Vorregler, mit dem z.B. kanalweise Unterschiede ausgeglichen werden können, und erst der „Master“-Steller bewirkt für beide Kanäle zusammen die eigentliche Aussteuerung. Vorteil: Genau ausgepegelte Kanäle und trotzdem letztlich nur ein entscheidender Steller.

Die Kipphebeleiste rechts außen enthält Schalter für die Cassetten-Vormagnetisierung (für die drei Cassettentypen Fe, Cr und Metall = Schalterstellungen EX, SX, ZX) und Entzerrung (bei 2,4 cm/sec ausnahmslos 120 µs-Stellung!), für das Dolby-System (auch bei Hinterbandkontrolle, da in doppelter Ausführung), eine auf Aufnahme und Wiedergabe schaltbare Timer-Einrichtung, die Hinterbandkontrolle, den Netzschalter und einen Display-Schalter mit mehreren Funktionen. Letzterer wird sowohl zu der automatischen Azimuth-Justage als auch zum Abgleich der Aufnahmeempfindlichkeit bei Dolby-Betrieb benötigt. Die Azimuth-Justage beseitigt in Sekundenschnelle Probleme, die bei anderen Geräten eine Service-Werkstatt durchführen muß. Denn, da das Gerät über getrennte Tonköpfe verfügt, ist es für Spurlage, Frequenzgang und Übersprechdämpfung von größter Wichtigkeit, daß die Köpfe einmal in Flucht zu dem Band stehen, dann aber auch genau parallel zueinander. Zur automatischen Justage wird nach „Cal“-Einstellung des „Display“-Schalters die auf Aufnahme laufende Cassette mit einem Meßton bespielt, der über

TESTBERICHT Nakamichi 680 ZX

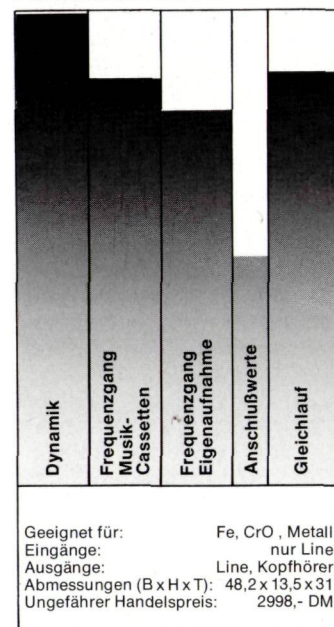
den Hörfopf wieder abgetastet wird. Dabei ändert sich auch der Anzeigemaßstab des Aussteuerungsinstrumentes, das für die Einstellarbeiten eine extrem gespreizte Skala aufweist, was die Analyse von 0,25 dB Pegeldifferenz ermöglicht. Steht der Kopf senkrecht, dann fällt das Signal auf beiden Kanälen gleichzeitig, liegt hingegen eine Zeitdifferenz vor, so bedeutet das, daß der Kopf verkantet ist. In diesem Fall führt ein Servomotor den Kopf solange nach, bis die optimalen Bedingungen vorliegen. Parallel dazu blinkt einmal ein Kontrollämpchen, das nach Beendigung der Eintaumelung permanent leuchtet, zum anderen kann eine Überprüfung am Aussteuerungsinstrument stattfinden. Zur groben Vorkalibrierung befinden sich außerdem unter der Cassettenschachtelblende fünf Einstellschrauben für Bandführungshöhe, Hör- und Sprechkopfhöhe, Hör- und Sprechkopf-Azimuth. Für den Normalfall sind diese aber schon optimal voreingestellt, den Rest erledigt die Automatik.

Die unter dem Opto-Display platzierten 12 Potentiometer dienen – mit dem Aussteuerungsinstrument als Kontrolle – dem Dolby-Abgleich, und zwar getrennt für jede Geschwindigkeit, jede Bandsorte und jeden Kanal. Die beiden anderen Positionen des Display-Schalters beeinflussen die Anzeigecharakteristik des Aussteuerungsinstrumentes. Es bietet im Normalbetrieb eine Skala mit Anzeigenbereich von -40 bis +10 dB (aus 48 Segmenten pro Kanal!), wobei in Betriebsart „Peak Hold“ das Instrument sehr schnell anspricht, langsam abfällt und allein das jeweilige Pegelspitzen-Segment für eine gewisse Zeit stehenbleibt. In „VU“-Charakteristik laufen die Leuchtstreifenträger und signalisieren den groben Mittelwert des Aussteuerungspegels, die auftretenden Pegelspitzen werden auch hier durch Aufleuchten des Maximal-Segments mitgeteilt. Da das Gerät aufnahmeseitig



Die Kommando-Zentrale des Laufwerks

Qualitätsprofil Nakamichi 680 ZX



für FeCr-Cassetten nicht ausgelegt ist, können diese in Schalterstellung „SX“ (Zeitkonstante 70µs) abgespielt werden. Der Klasse des Gerätes entsprechend fallen auch die Service- und Garantiebestimmungen aus: Ein Jahr Vollgarantie auf Teile und Arbeit (!) und die Möglichkeit, das Gerät zweimal kostenlos warten lassen zu können. Innerhalb der ersten beiden Jahre nach Kauf wird der 680 ZX zudem noch gratis nach Wunsch auf bestimmte Cassettenmarken optimal eingemessen.

Bewertung

Der hohe Anspruch des Geräts läßt keine halbherzigen technischen Kompromisse zu. Absolute Genauigkeit ist erforderlich, wenn mit 2,4 cm/sec Bandgeschwindigkeit und Reineisenband ein HiFi-tauglicher Frequenzgang erzielt werden

soll; Genauigkeit, die sich von der Mechanik bis zur Elektronik keine Blöße geben darf. Und diese Exaktheit ist Nakamichi gelungen. Die beiden Hörfopf-Spalten fluchten und stehen parallel, die beiden Sprechkopf-Spalten ebenso, und der Sprechkopf ist insgesamt parallel zum Hörfopf ausgerichtet. Dabei weisen die separaten Köpfe weniger Azimuth-Fehler auf als die meisten Doppelköpfe (= getrennte Köpfe in einem Gehäuse starr verbunden) und kommen mit sämtlichen Bandmaterialien zu hervorragenden Frequenzgängen von 20 Hz bis 20 kHz. Zwar fanden wir bei den Aufnahmen/Wiedergabe-Frequenzgängen nicht ganz den erwarteten lineal-glatten Frequenzschieb vor, denn sowohl ein leichter Baß- als auch ein steilerer Höhenanstieg (ab 12 kHz) fallen negativ auf.

Auch mit der 2,4 cm/sec-Bandgeschwindigkeit bietet der Nakamichi Leistungen, die durchaus noch als HiFi-fähig angesehen werden können. Mit sämtlichen Bandmaterialien wird ein Frequenzgang bis 15 kHz erzielt, der sogar glatter als der Normalgeschwindigkeits-Schrieb aussieht, da die Baßwelligkeit aufgrund der langsamen Geschwindigkeit verschwunden ist. Dennoch sollte diese Geschwindigkeit wegen der anderen einschränkenden Meßwerte nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden.

Die Bewertung der übrigen Elektronik fällt ebenfalls hervorragend aus, wobei die Ruhedynamik und der Ruhe-Geräuschspannungsabstand von uns noch bei keinem Gerät besser angetroffen wurden. Mit 0,12% Gleichlaufschwankungen bei 2,4 cm/sec wird auch von der Mechanik der HiFi-Anspruch

voll gerechtfertigt. Auch die übrigen Laufwerksdaten wie Geschwindigkeitsdrift, Hochlaufzeit und Umspulzeit gehen ebenfalls voll in Ordnung, die Bandendabschaltung reagiert überaus schnell.

Wie zu erwarten, enttäuscht der vom Nakamichi vermittelte Klangeindruck in keiner Weise. Nicht nur das Metallband wird bis an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit ausgenutzt, sondern auch die übrigen Bandsorten können zeigen, was in ihnen steckt. Unter diesem Gesichtspunkt kommt auch die halbierte Geschwindigkeit zum Tragen, bei der der 680ZX noch Übertragungsqualitäten entwickelt, die vielen UKW-Stereosendungen nahezu ebenbürtig sind. Der oben angesprochene Baßanstieg macht sich gehörmäßig kaum bemerkbar, bezüglich der Höhenüberzeichnung vermeint man, etwas Schärfe vernehmen zu können.

Insgesamt gesehen ist der Nakamichi 680 ZX ein gutes aber auch ein teures Gerät. Billiger könnte er heute wohl ohne Abstriche in der Qualität nicht sein, umgekehrt noch besser eigentlich auch kaum. Mit der kleinen Geschwindigkeit hat er die Spieldauer des Spulentonbandes erreicht, die Klangqualität eines Spulengerätes (bei 9,5 cm/sec) im großen und ganzen ebenfalls. Bleibt für den einzelnen abzuwägen, was zählen soll: Hier leichte Bedienbarkeit, problemlose Archivierung, geringer Platzbedarf; dort Cutter-Möglichkeiten und – auf Dauer gesehen – vielleicht eine größere mechanische Solidität. Immerhin, wer wirklich einen sehr guten Cassettenrecorder sucht, verfügt jetzt über eine bemerkenswerte Alternative mehr. *Heinz-Dieter Rutzsatz*

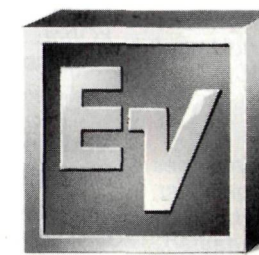
Qualitätsstufe:
Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
knapp befriedigend



Die Stimme des Originals. LIVE. Es ist allerhöchste Zeit, Ihnen etwas über Wiedergabetreue und hohen Wirkungsgrad von HiFi Lautsprecherboxen zu sagen.

Ein langlebiger Mythos in der Geschichte der High Fidelity ist der Glaube, dass ein hoher Wirkungsgrad eines Lautsprechers nur auf Kosten anderer, wichtiger Elemente der Wiedergabetreue erreicht werden kann. Als gäbe es ein physikalisches Gesetz, wonach musikalische Wiedergabegenauigkeit nur bei geringem Wirkungsgrad möglich wäre. Wir wissen jedoch, dass es solche Einschränkungen nicht gibt.

Das Konzept von Electro-Voice basiert auf der hocheffizienten Thiele-Technologie des optimal ventilierten Wandlers. Damit wird mit einer bisher unvorstellbaren Wiedergabetreue die nahezu vollständige Umsetzung von elektrischer in akustische Energie erreicht. **Das Ergebnis.** HiFi Lautsprecher der Serien Link und Interface benötigen nur einen Bruchteil der Eingangsleistung herkömmlicher Systeme und reproduzieren die Dynamik des Originals. **Die Folge** sind Wiedergabetreue, Dynamik und Live-Charakter. Wer Electro-Voice einmal erlebt hat, bleibt dabei. Probegören im ausgesuchten Facheinzelhandel.



Electro-Voice®
a gulton company

Electro-Voice, Division der Gulton GmbH
Frankenallee 125-127
Postfach 190166
6000 Frankfurt am Main

Coupon für Bezugsquellennachweis
Name: _____
Adresse: _____