



## Drachentöter?

**Neu von Nakamichi: 4000-Mark-Deck CR-7E**

*Nakamichis legendärer „Dragon“ bekommt Konkurrenz aus dem eigenen Haus: Der neue CR-7E löst das Schuppentier nicht ab, sondern wird – zu fast gleichem Preis – parallel angeboten. Ist er dem Drachen überlegen?*

In Abmessungen und Design paßt der Neue zu dem im Herbst '85 vorgestellten Elektronik-Komponenten: Vorverstärker CA-5E, Tuner ST-7E und Endstufe PA-7E. Zusammen mit dem CD-Spieler OMS-5E oder OMS-7E hat der Nakamichi-Fan jetzt also endlich eine Anlage aus einem Guß zur Verfügung. Als weitere Alternative soll im Frühjahr '86 noch der etwas abgemagerte Recorder CR-5E für 2800 Mark dazukommen.

In puncto Bedienungskomfort hat der Herausforderer des „Dragon“ seinem Kontrahen-

ten einiges voraus: Über den eingebauten Infrarot-Empfänger und die beige packte Fernbedienungseinheit können alle Laufwerkfunktionen drahtlos vom Hörplatz aus gesteuert werden. Mehr noch: Anstelle der vielen Drehknöpfe, mit denen der „Dragon“-Besitzer sein Gerät manuell auf die jeweilige Bandsorte einmessen muß, hat der CR-7E einen vollautomatischen Einmeßcomputer. Der kompensiert die Bandempfindlichkeit bei 400 Hertz und justiert die Vormagnetisierung auf glatten Frequenzgang bei 15 Kilohertz. In die Auf-

nahmeentzerrung greift die Einmeß-Automatik nicht ein. Die ermittelten Daten werden nur für das eingelegte Band gespeichert, beim Cassettenwechsel gehen sie verloren.

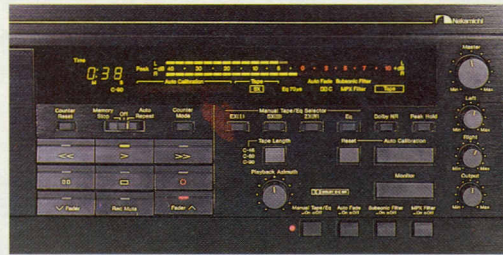
**Intelligenter Zähler**

Komfortabler als beim „Dragon“ ist auch das Zählwerk ausgefallen: Es zeigt auf Wunsch die verstrichene und verbleibende Spielzeit in Minuten und Sekunden an. Dazu muß das Cassettenformat (C46, C60, C90) eingetippt werden. Den Echtzeitähler haben die Nakamichi-Entwickler mit einer cleveren Ausblend-Automatik kombiniert: Bei gedrückter „Auto-Fade“-Taste steigt das Gerät sanft aus der Aufnahme aus, sobald die Restzeitanzeige auf 0:00 steht. Per Tipptastendruck kann man aber auch an jeder beliebigen Bandstelle elektronisch gesteuert ein- und ausblenden, sogar mit zwei Geschwindigkeiten.

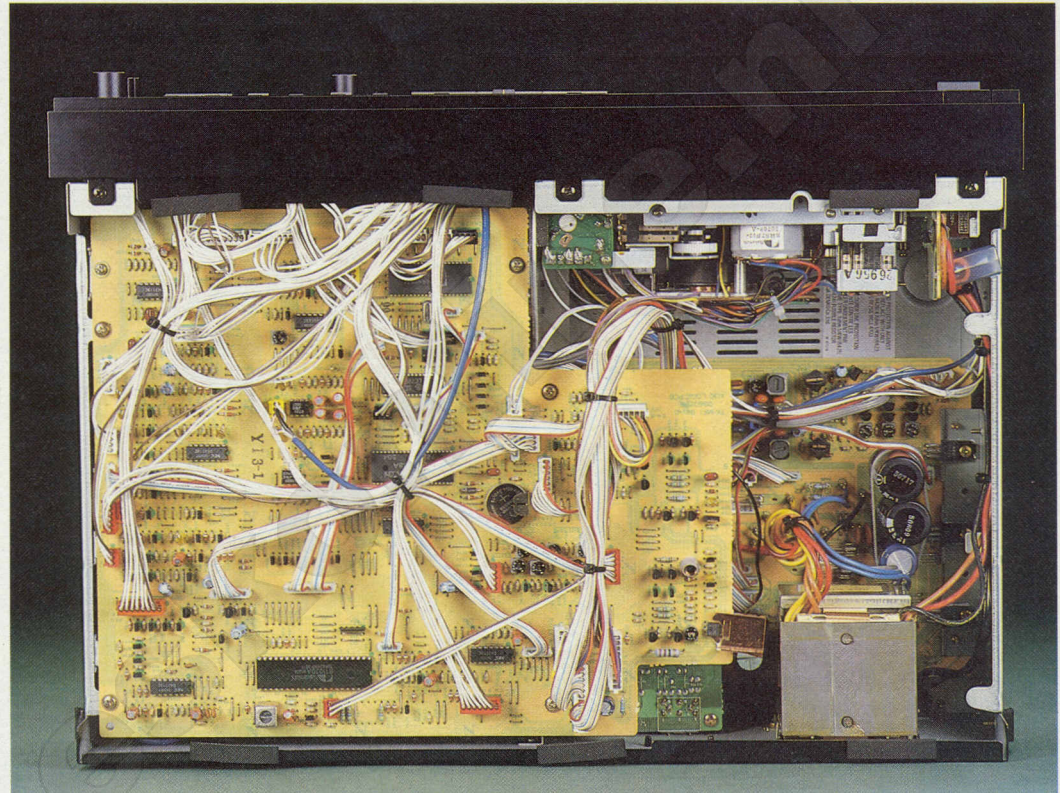
Daß das Band nach dem Einlegen automatisch gestrafft und beim Nullstopp exakt bis zur Zielmarke rangiert wird, ist für Nakamichi-Decks selbstverständlich. Neu dagegen ist die automatische Bandsorten-Umschaltung, die Bedienungsfehler vermeiden hilft. Auf Wunsch kann man aber nach wie vor von Hand umschalten und auch die Entzerrung unabhängig von der Bandsorte wählen. Sogar eine Bandwickeldurchleuchtung hat der CR-7E bekommen – manchmal findet Testkritik also doch Gehör. Das Fenster der Cassettenklappe ist freilich – wie beim Dragon – zu klein geraten.

Der neue Superrecorder wäre kein echter Nakamichi, wenn er nicht auch gegen Azimutfehler ein Mittel parat hätte: ein Motörchen, das über einen Mechanismus die Spalteinstellung des Wiedergabekopfes korrigieren kann. Diese Korrektur ist Bestandteil des Einmeßprogramms: Anhand des aufgezeichneten 400-Hertz-Tons vergleicht das Gerät die Phasenlage im linken und rechten Kanal und regelt den Hörkopf-Azimut auf minimale Phasendifferenz nach.

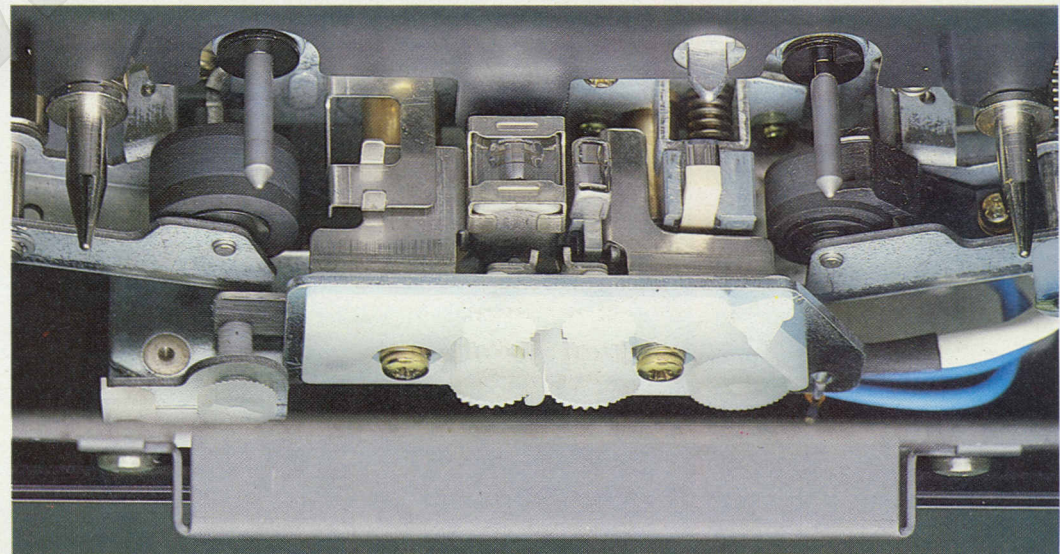
An einem Drehknopf oder per Fernbedienungs-Tippta-



**Komfortable Aussteuerungsanzeige:** Sie hat 2x24 Segmente. Sobald man am Azimut-Knopf dreht, wird sie zur Positionsskala für die Spaltneigung



**Die Elektronik ist servicefreundlicher aufgebaut als beim Dragon:** Die Platine läßt sich bequem aufklappen. Das Laufwerk arbeitet allerdings nur mit einem Direkttriebler



**Ein bekanntes Bild:** Die hochkarätigen Tonköpfe sind bei allen Edel-Nakamichis gleich



Die Infrarotstrahlen können sogar den Azimut verstellen

sten läßt sich die Spaltneigung auch von Hand einstellen, damit auch fremdbespielte Cassetten mit vollen Höhen wiedergegeben werden. Dabei erleichtert eine Positions-Skala im Anzeigefeld die Orientierung. Die optimale Azimutstellung muß man freilich nach Gehör ermitteln – das ist je nach Musikprogramm nicht immer einfach.

Und genau da liegt die Stärke des „Dragon“: Seine „NAAC“-Azimutregelung ist nicht auf Sinustöne angewiesen, sie kann auch bei Fremdwiedergabe Azimutfehler vollautomatisch korrigieren. Ein Tonkopf mit unterteilten Spuren macht diese Regelung möglich – ein Aufwand, der im Budget des CR-7E offenbar nicht mehr unterzubringen war.

Ansonsten hat der Neuling aber dieselben hochkarätigen, völlig separaten Tonköpfe für Aufnahme und Wiedergabe, die für alle Edel-Nakamichis ab BX-300 typisch sind. „Crystalloy“ nennt sich das Kopfmateriale, für das der Hersteller eine Lebensdauer von 10000 Stunden garantiert. Der Löschkopf hat einen Ferritkern mit Sensordust-Oberfläche.

Bestens bekannt ist auch das Antriebskonzept: Doppelcapstan mit unterschiedlichen Tonwellen-Durchmessern und Drehzahlen. Der rechte Cap-

stan wird direkt angetrieben, der linke über Riemen geschleppt. Das Laufwerk entspricht weitgehend dem des BX-300, während der „Dragon“ mit seinen zwei Direkttrieblern noch eine Stufe höher angesiedelt ist. Auch in puncto Robustheit kommt der CR-7E nicht ganz an seinen Gegenspieler heran: So hat er zum Beispiel Andruckarme aus Blech statt aus Guß.

### Dynamik auf Nakamichi-Niveau

In dieselbe Richtung weisen die Gleichlauf-Meßwerte – sie sind sehr gut, aber nicht ganz so erstklassig wie beim „Dragon“. Die Dynamik-Werte gleichen sich dagegen bis aufs i-Tüpfelchen: Solche Qualität schafft nur Nakamichi. Verantwortlich dafür zeichnen nicht nur die kompromißlos optimierten Tonköpfe, sondern auch der völlig brummfreie und extrem rauscharme Wiedergabeverstärker. Seine Eingangsstufe arbeitet mit Feldeffekt-Transistoren in spezieller Schaltungstechnik, um das Eigenrauschen wirksam zu bekämpfen.

Der Einmeßcomputer versteht sein Geschäft bestens: Er nimmt sich 15 Sekunden Zeit für seine Messungen und optimiert linken und rechten Kanal getrennt. Die Ergebnisse werden bei mehreren Einmeßversuchen exakt reproduziert, die Kanalabweichungen sind denkbar klein. Dazu tragen nicht zuletzt auch die paarweise ausgesuchten Dolby-Bausteine für Aufnahme und Wiedergabe bei. Die leichte Frequenzgang-Senke im Präsenz- und Brillanzbereich geht nicht auf das Konto des Einmeßcomputers, denn in diesem Frequenzbereich ist er ja machtlos. Eine noch feiner abgestimmte Entzerrung könnte diese Delle ausbügeln. Oder aber ein Computer, der nicht nur Pegel und Bias, sondern auch die Entzerrung abgleicht. Die Verfärbung



DATEN UND MESSWERTE				Bewertung
Cassettensrecorder Nakamichi CR-7E				
Gleichlaufschwankungen	nach DIN linear	± 0,07% ± 0,13%		8 10
Drehzahlabweichung Bandanfang/Bandende		0/-0,1%		10
Dynamik	Geräuschspannungsabstand	Höhendynamik		
mit Dolby B/Dolby C				
Eisenoxid (IEC I)	66 /73,5 dB	56 /66 dB		10
Chromdioxid (IEC II)	69,5/76 dB	59,5/69 dB		10
Metallband (IEC IV)	70 /77 dB	62 /72 dB		10
Frequenzgang Aufnahme-Wiedergabe (ohne NR/mit Dolby B/Dolby C)				
Eisenoxid (IEC I)		siehe Diagramm		9
Chromdioxid (IEC II)		siehe Diagramm		8
Metallband (IEC IV)		siehe Diagramm		7
Wiedergabefrequenzgang 70 und 120 µs		siehe Diagramm		7
Höhenverlust bei Mono-Wiedergabe		sehr gut		10
Azimutkonstanz		sehr gut		10
Übersprechdämpfung 1 kHz/10 kHz		45/33 dB		9
Anschlußwerte				7
Eingangsempfindlichkeit-impedanz	Line	110 mV/37 kOhm		
Ausgangsspannung bei DIN-Pegel/Ausgangsimpedanz	Line	1500 mV/2,2 kOhm		
Aussteuerungssteller:				
Gleichlauffehler bis -20/-40 dB		0,3/1,8 dB		7
Abschaltedauer am Bandende/bei Blockade		1,5/1,5 s		8
Aufnahme-Einstieg-Muting		sehr gut		10
Anjaul-Unterdrückung		sehr gut		10
Umspulzeit für C60		64 s		
Zählerschlupf maximal		1 s		
Zeitfehler des Echtzeitzählers		25 s		
Abmessungen (B×H×T)		43,5×14,5×30,6 cm		
<b>Ungefährer Handelspreis</b>				<b>4000,- DM</b>
Ausstattung: Logik-Laufwerk, direkter Capstan-Antrieb, Hinterbandkontrolle, Dolby B und C, autom. Bandsorten-Umschaltung, Einmeßcomputer mit autom. Azimutjustage, Auto-Fader, 2×24 Aussteuerungs-Segmente, Ausgangspegelsteller, Kopfhörerausgang, Echtzeitzähler, Memory-Stop, Auto-Repeat, Aufnahme-Stummschaltung, Schalluhrstart möglich, Straffautomatik, Bandwickel-Durchleuchtung, Infrarot-Fernbedienung				
Garantiezeit		18 Monate		
Vertrieb: Nakamichi, Stephaniestraße 6, 4000 Düsseldorf 1				

STEREO-Qualitätsprofil		
CASSETTENECK NAKAMICHI CR-7E		
Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Klangqualität		
Praxistauglichkeit		
Verarbeitung		
Ausstattung		
Qualitätsstufe: absolute Spitzenklasse		
Preis-Gegenwert-Relation: noch ausreichend		

STEREO-TIP	
Wir empfehlen für diesen Recorder:	Aussteuerung (Vorband):
1. TDK MA	+9 dB*
2. TDK SA	+8 dB*
3. TDK AD-X	+9 dB*

ist freilich nicht gravierend; sie tritt übrigens auch bei Fremdwiedergabe auf.

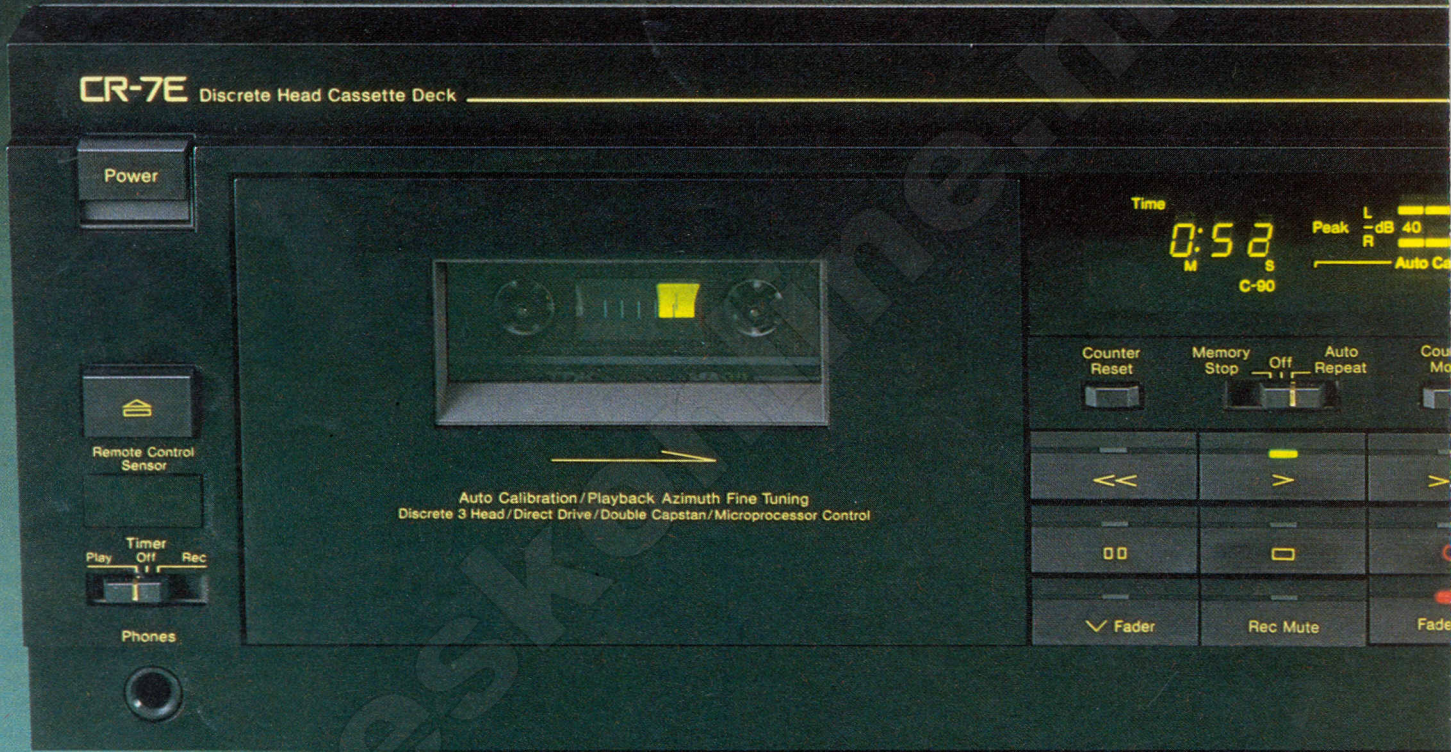
Etwas mehr Zeit dürfte sich der Computer für die automatische Azimutjustage nehmen – sie trifft nicht bei allen Cassetten voll ins Schwarze. Sehr genau arbeitet dagegen das

werk. Der Aufnahmestart gelingt absolut knack- und jaulfrei.

Ohne Zweifel ein Recorder der obersten Güteklasse, der neue CR-7E. Was er dem „Dragon“ voraus hat, sind im wesentlichen Einmeßcomputer, Echtzeitzähler und Infrarotfernbedienung. Dafür wartet das Schuppentier mit dem edleren Laufwerk auf, hat Auto-Reverse und die wiedergabeseitige Azimut-Automatik. Es ist sicher Geschmacksache, welchen Features man den Vorzug gibt. Nur: Einmeßcomputer und Echtzeitzähler haben auch andere Recorder, sogar billigere. Den Azimut bei Fremdwiedergabe automatisch justieren kann dagegen bis heute nur der „Dragon“.

Wir meinen, er bietet unterm Strich mehr fürs Geld. Von „Drachentöter“ kann also keine Rede sein.

# TEST aus STEREO



www.esk.com