DIE DEUTSCHE HERAUSFORDERUNG AS 3000

TESTBERICHTE AUSZÜGE

ASC electronic

HiFidelity made in Germany

Fachzeitschrift:

HIFI exklusiv

Nr. 8 August '81
Testbericht –
Auszüge

Die deutsche Herausforderung? ASC Cassettendeck AS 3000

Laufwerk „aus einem Guß“

●●●

Über die klanglichen Eigenschaften eines Cassettendecks und insbesondere über deren Langzeitkonstanz wird an anderer Stelle entschieden: Einen ganz wesentlichen Einfluß auf diese Qualitätskriterien hat das Laufwerk. Es sind nicht nur die Gleichlaufschwankungen, die die mechanische Qualität eines Recorders dokumentieren. Wichtiger noch sind Eigenschaften wie Azimutkonstanz und deren Langzeitstabilität sowie schonende Bandbehandlung bei Funktionsübergängen trotz hoher Umspulgeschwindigkeit. Und in dieser Hinsicht können wir hier von einem Laufwerk berichten, das – zumindest von seiner Konstruktion her – als revolutionär gelten darf.

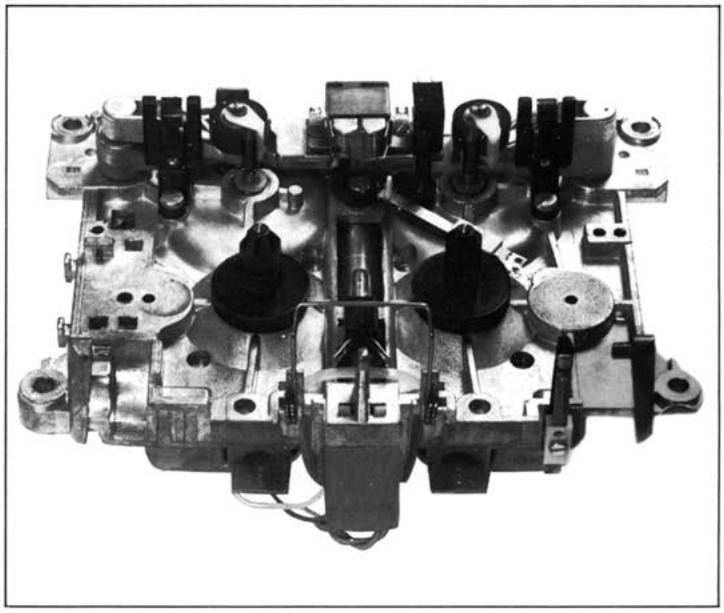
●●●

Nicht umsonst gilt in der Open-Reel-Technik der Dreimotoren-Antrieb mit „Direct-Capstan-Drive“ als das Nonplusultra. Und genau dieses bei Spulengeräten seit Jahrzehnten bewährte System wird beim ASC-Deck angewendet und überdies mit einem Dual-Capstan-Drive kombiniert.

●●●

Das gewichtigste Plus dieses Laufwerks liegt wohl in seiner robusten Bauweise aus einem Guß. Da kann sich nichts verziehen und verschieben. Selbst die drei Auflagepunkte der Cassette sind Bestandteil des Gußblocks. Diese starre Konstruktion zusammen mit dem Verzicht auf Friktionsantriebe gewährleistet einen stabilen Betrieb des Gerätes über Jahrzehnte.

●●●



Hochintelligentes Vierfach-Memory

●●●

Vier verschiedene Memory-Funktionen, die durch Tipptasten angewählt werden, sind mit dem Zählwerk-Speicher gekoppelt: Da gibt es zunächst die auch von anderen Geräten bekannten Tasten „Memory Stop“ und „Memory Play“. Sie arbeiten – und dies unterscheidet sie von bisherigen Lösungen – unabhängig von den Laufwerkstasten.

●●●

Bekannt sind solch ausgefuchste Schaltungen von professionellen Studio-Bandmaschinen, dort laufen sie unter der Bezeichnung „Zero Locator“. Diesen Begriff kann man in vollem Umfang auf das ASC-Deck übertragen.

●●●

Viermal HighCom

●●●

Tatsächlich enthält das AS 3000 vier HighCom-Steckkarten, an einem Kipphebel kann wahlweise auf Dolby-Wiedergabe umgeschaltet werden.

●●●

Gestatten, mein Name ist „RALF“

●●●

Sechs Tipptasten mit integrierter LED-Rückmeldung stehen für die Bandsortenwahl zur Verfügung: Einmal „Fe“, zweimal „Cr“, einmal „FeCr“ und zweimal „Metal“.

●●●

Der Name „RALF“ verrät, wenn auch in reichlich verdrehtem Kauderwelsch, was hier einstellt werden kann: Er steht für „Response Adjust Level Frequency“. Zu deutsch: Die Vormagnetisierung wird auf glatten Frequenzgang abgeglichen und die Aufnahmeverstärkung an die Bandempfindlichkeit angepaßt, um einen Pegelversatz bei HighCom-Betrieb zu vermeiden.

●●●

Im Innern des Gerätes spielt sich dabei folgendes ab: Zwei Testoszillatoren erzeugen pegelgleiche Signale von 400 Hz und 12,5 kHz, die aufgezeichnet und über Band abgetastet werden. Anschließend trennen ein Hochpaß und ein Tiefpaß die beiden Frequenzen und ein Komparator vergleicht ihre Pegel. Je nachdem ob der Hochton- oder der Tieftonpegel überwiegt, wird die eine oder die andere LED angesteuert.

●●●

Fachzeitschrift:

AUDIO

Nr. 8 August '81
Vergleichstest –
Auszüge

Meßwerte und Kommentare

●●●
Zunächst zu den mechanischen Eigenschaften. Sie sind, um es rundheraus zu sagen, ohne jede Ausnahme in der allerhöchsten HiFi-Etage zu Hause. Die Gleichlaufwerte, vor allem die linear gemessenen, zählen zur erlesenen Spitze dessen, was Cassettentechnik heute bieten kann. Einen absoluten Rekord stellt die Umspulzeit auf: Binnen 32 Sekunden hat das ASC-Deck eine C 60 durchgewickelt! Ein schnellerer Recorder muß erst noch erfunden werden.

●●●
Das ASC-Gerät läuft dank der echten Pause-Funktion sehr rasch hoch, die Bandendabschaltung reagiert erfreulich flink.

●●●
Auch die Konstruktion des Cassettenfachs und die Laufwerk-Steuerung können nur Pluspunkte verbuchen. Die Cassette läßt sich bequem wechseln, man kommt gut an die Köpfe heran, dennoch ist der Bandlauf vor Staub und die Cassette vor versehentlicher Entnahme geschützt, die Infrarot-Wächter reagieren absolut zuverlässig.

●●●
Es handelt sich also um ein äußerst stabiles Einmeßsystem, und das hat seinen technischen Grund: ASC verwendet 18 Wendelpotentiometer (!) für die Bias- und Pegelanpassung, im Gegensatz zu praktisch allen bisher bekannten Einmeßschaltungen, die sich mit Einfach-Potis begnügen.

●●●
Die Dynamikwerte stoßen dank HighCom in astronomische Größenordnungen vor. 83 dB Ruhegeräuschspannungsabstand und 77 dB Höhendynamik, solche Werte lassen jedes Spulengerät (ohne NR-System) vor Neid erblassen.
●●●

●●●
Soviel aber steht fest: Der von ASC verwendete Tonkopf (ein Sendust-Typ aus dem Hause Cannon) schafft, was nur wenige seiner Artgenossen können: Das Reineisenband bis an die Grenzen seiner Dynamik auszuschöpfen.

●●●
Die ASC-Leute haben schon bei ihren Spulengeräten bewiesen, daß sie erstaunlich rauscharme Vorstufen bauen können. Dieselben guten Werte haben wir auch beim ASC-Cassettendeck gemessen.

●●●
Hinsichtlich der Übersteuerungsfestigkeit der Eingänge braucht man beim AS 3000 nicht aufzupassen: Vorpegler und Master-Steller sind ohne Zwischenverstärker direkt hintereinander angeordnet, so daß jede beliebige Steller-Kombination innerhalb der Verstärker-Aussteuerungsgrenzen bleibt.
●●●

Aussteuerungsanzeigen: Auf's Zehntel-dB genau

●●●
Die Fluoreszenzinstrumente überzeugen in jeder Beziehung. Sie zeichnen sich durch ihr praxisgerechtes Dynamikverhalten, großen Anzeigenbereich und genaue Auflösung aus. Erstaunlich vor allem die genaue Skaleneichung: Bis herab zur −20-dB-Anzeige stimmt der dargestellte Pegel auf 0,1 dB exakt mit dem tatsächlichen überein. Das ist Meßgeräte-Niveau! Die Frequenzgangkorrektur trägt in beispielhafter Weise der Aussteuerbarkeit des Cassettenbandes Rechnung.
●●●

●●●
Wie schneidet nun in der Gesamtbewertung diese urdeutsche Kreation im Vergleich zu den besten „Japanern" ab? Die mechanischen Eigenschaften des ASC-Decks werden kaum von einem Konkurrenzmodell übertroffen. Beim Frequenzgang machen einige Mitbewerber noch mehr Klimmzüge, um dem Ideal des „Linealstrichs" bei allen Bandsorten auf Tuchfühlung nahe zu kommen. Hinsichtlich der Dynamik-Ausnutzung gibt es höchstens ein japanisches Modell, das (unter extrem hohem Aufwand) noch ein hauchdünnes Quentchen mehr aus einzelnen Bandsorten herausholt. Das von ASC entwickelte Einmeßsystem kann der Autor mit gutem Gewissen als das beste ihm bekannte manuelle bzw. halbautomatische Verfahren bezeichnen. Der Bedienungskomfort des Gerätes treibt Aufwand da, wo es sinnvoll ist (zum Beispiel exakte Null-Lokalisierung) und verzichtet vernünftigerweise auf digitale Programmier-Spielereien. Eines aber hat das ASC-Deck allen bisher bekannten Recordern voraus: Ein Laufwerk aus einem Guß, dessen hervorragende Eigenschaften nicht nur Strohfeuer sind, sondern nach Jahrzehnten noch Freude bereiten werden.
●●●

●●●
Um Nuancen besser wurde der ebenfalls nur mit Dolby B ausgestattete [redacted] mit dem lästigen Bandrauschen fertig. Zwar war es auch hier stellenweise zu hören, doch es fiel kaum störend auf. Problemlos in dieser Hinsicht präsentierte sich der ASC, der dank High Com praktisch rauschfrei war.

●●●
Der ASC ist mit einem vorzüglichen Einmeß-Einschub versehen, den sonst kein Konkurrent aufzuweisen hat. Wer also verschiedene Cassettenmarken benutzen will, ist mit dem ASC besser, weil vielseitiger, bedient.

●●●
Andere Hersteller, so etwa die ebenfalls wegen hochwertiger Bandmaschinen bekannte fränkische Firma ASC setzten deshalb bei ihren neuentwickelten Recordern auf eine andere Karte. Ihr Trumpf heißt HighCom von Telefunken, ein Rauschgift, das seine Fähigkeiten zum Beispiel im ASC-Recorder AS 3000 (Test im AUDIO 7/1981) eindrucksvoll unter Beweis stellt.
●●●

Fachzeitschrift:

Stereoplay

Nr. 7 Juli '81
Vergleichstest –
Auszüge

●●●

Für sechs Bandsorten kann der Benutzer sowohl den Bias, den sogenannten Vormagnetisierungsstrom, justieren als auch mit dem Regler „Level" den Recorder auf die entsprechende Bandempfindlichkeit einmessen. Für die beiden Messungen muß der eingebaute Testton- Generator per Schiebeschalter umgestaltet werden. Zwei Leuchtdioden zeigen, sowie der Recorder im Aufnahmebetrieb läuft, den korrekten Bias an, während die Aussteuerungsanzeige den Level signalisiert. Einmal eingestellt, sind die Werte per Knopfdruck zur Stelle, ohne daß der Wagen bemüht werden muß. Das funktioniert so einfach, daß jeder seine Cassetten fehlerlos einmessen und so alles aus ihnen herausholen kann.

●●●

Im Labor, während der Hör- und Meßtests, lieferten die Kandidaten hervorragende Ergebnisse. Der ASC bot mit seiner High-Com-Rauschunterdrückung überragende Störabstände.

●●●

Meßwerte — AS 3000

Anzeigewerte (Peak)	CrO_2	Metal		
Normalpegel	6(5) dB	5(4) dB		
333 Hz bei 3% K_3	6(6) dB	6(5) dB	(in Klammern	
10 kHz bei Dauerton	6(−1) dB	4(1) dB	Werte bei	
30 ms	5(−2) dB	3(0) dB	linearer	
3 ms	0(−6) dB	−1(−3) dB	Anzeige-Charakteristik)	
Kurzkommentar:	Weites Aussteuern erforderlich			

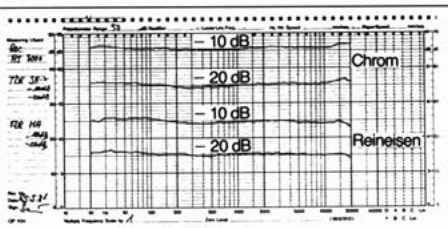
	ohne HighCom		mit HighCom	
Störabstände mit Chromband (bei 3% K_3)	links	rechts	links	rechts
Fremdspannungsabstand:	51,0 dB	51,5 dB	74 dB	75 dB
Geräuschspannungsabstand:	57,0 dB	57 dB	81,5 dB	81 dB

	ohne HighCom		mit HighCom	
Störabstände mit Reineisenband (3% K_3)	links	rechts	links	rechts
Fremdspannungsabstand:	51 dB	52,5 dB	75,5 dB	76 dB
Geräuschspannungsabstand:	57,5 dB	58 dB	82 dB	81 dB
Kurzkommentar:	Dank HighCom überragend			

	Frequenz	Chromband	Reineisenband
K_3-Verzerrung bei −10 dB	40 Hz	1,0%	1,46%
(3. Harmonische)	1 kHz	0,08%	0,26%
	4 kHz	1,08%	0,74%

		links	rechts
Wiedergabefrequenzgang:	bei 63 Hz	0,2 dB	−0,1 dB
(CrO_2-Bezugsband)	bei 12,5 kHz	0,3 dB	0,5 dB
Kurzkommentar:	Sehr genaue Wiedergabeentzerrung		

Aufnahme/Wiedergabe-Frequenzgang:
Chrom −10 dB,
Chrom −20 dB,
Reineisen −10 dB,
Reineisen −20 dB,



Kurzkommentar: Hervorragend, gute Höhendynamik

	100 Hz	1 kHz	10 kHz
Übersprechdämpfung:	43 dB	40 dB	33 dB
(Chromband)			
Kurzkommentar:	Gute Kanaltrennung		

		90 mV
	Line (Cinch)	0,08 mV
	DIN	1/0,1 mV (umschaltbar)
Eingangsempfindlichkeit:	Mikrofon	

Bandtyp (Chrom/Reineisen):	TDK SA-X/TDK MA
Abweichung von der Sollgeschwindigkeit:	0,05%

	Aufnahme/Wiedergabe		Wiedergabe	
Gleichlaufschwankungen:	unbewertet	bewertet	unbewertet	bewertet
(3150 Hz)	0,106%	0,075%	0,100%	0,085%
Umspulzeit für C90-Cassette:	51 s			

Wertungen:

Klang	**sehr gut**
Meßwerte	**sehr gut**
Preis-Leistungs-Verhältnis	**sehr gut**

ASC electronic

Audio System
Componenten GmbH & Co.
Electronic Produktions KG

Seibelstraße 4
D-8759 Hösbach
Telefon (06021) 53021
Telex 04 188 571

Österreich:
Berger und Chobot
Weinbergstraße 16
A-5162 Obertrum am See

Schweiz:
Bitte Händlernachweis im Stammhaus anfordern.