

TEST TONBANDMASCHINE

ALTE LIEBE...



● ● ● rostet nicht.

Schön, daß die legendäre B 77 wieder bei
Revox-Händlern steht. Kaum jemand vermag
sich ihrer Anziehungskraft zu entziehen;
auch wir nicht...



In diesem Jahr wird sie zwanzig Jahre alt, die B 77 von Revox. Kaum eine Tonbandmaschine genießt größeren Bekanntheitsgrad, und kaum eine zweite Maschine kann ihrem Ruf von Robustheit und Langlebigkeit das Wasser reichen – von professionellen Tonstudiogeräten mal abgesehen. Im HiFi-Bereich ist die B 77 ohne Übertreibung eine der größten Legenden.

Umso bedauerlicher war's, als die B 77 eines Tages klammheimlich aus den HiFi-Läden verschwand. War die Herstellung aufgegeben worden? Nein, man hatte schlicht beschlossen, nur noch den Profimarkt zu bedienen, zumal die Herstellung der Tonbandmaschinen ohnehin beim früher eng verbundenen, mittlerweile aber separierten Profishersteller Studer erfolgt. Vor kurzem wurde diese Vertriebsentscheidung revidiert – die B 77 ist wieder im HiFi-Geschäft zu haben, und sie erfreut sich großer Beliebtheit.

Sind es die unverbesserlichen Nostalgiker, die heute noch in archaische Analogtechnik investieren? Oder liegt's an den speziellen Qualitäten der B 77, daß sie mitten in digitalen Zeiten noch Freunde findet? STEREO wollte der Sache noch ein (letztes?) Mal auf den Grund gehen.

Das Konzept der B 77 ist relativ einfach: Qualität. Während andere Tonbandhersteller in den siebziger Jahren mechanisch fragwürdige Einmotoren-Maschinen feilboten, setzte Revox auf den Direktantrieb. Drei gewaltige, kontaktlose Motoren sind für

den Transport der beiden Wickelteller und der Capstanwelle zuständig, das gesamte Chassis der B 77 ist aus überdimensioniertem Druckguß. Fast alle mechanischen Teile der B 77 werden bei Studer im eigenen Haus gefertigt – so läßt sich die Qualität der Teile schon während der Produktion kontrollieren.

Die Elektronik der B 77 ist auf servicefreundliche Steckkarten verteilt, die Einmessung läßt sich nach dem Abnehmen des Gehäuses ohne weitere Zerlegearbeiten vornehmen. Ab Werk ist die Maschine auf das Revox-Band 64I eingemessen. Eine 26-Zentimeter-Spule mit 1100 Meter Bandlänge kostet rund 95 Mark – ein teurer Spaß, vor allem bei hohen Ansprüchen an die Aufnahmequalität. Schon beim Kauf einer B 77 muß man sich zwischen der Zwei- und der Vierspersion entscheiden. Die bessere Aufnahmequalität bietet natürlich die Zweispurvariante, bei doppelten Bandkosten.

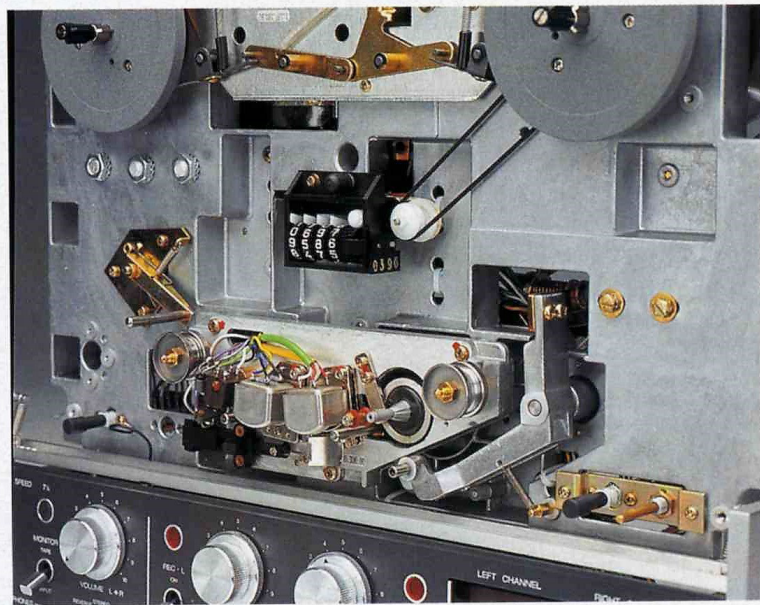
Wie teuer der Betrieb wird, hängt auch von der Bandgeschwindigkeit ab. Die Standard-B 77 läßt die Wahl zwischen 9,5 und 19 Zentimetern pro Sekunde; nur auf Sonderwunsch werden „Low Speed“-Maschinen mit halber Geschwindigkeit oder „High Speed“-Varianten mit doppelter Bandgeschwindigkeit gefertigt. Ebenfalls Sonderanfertigung: Die „Super Low Speed“ mit einem Viertel der Normalgeschwindigkeit, die extrem lange Aufnahmen bei stark verminderter Qualität ermöglicht – etwa für Überwachungsaufgaben.

Zurück zur „normalen“ B 77. Bei der höheren Bandgeschwindigkeit von 19 Zentimetern pro Sekunde passen auf das 95 Mark teure Band etwa 95 Minuten – pro Minute kostet die Aufnahme also eine Mark. Die modernen Vertreter DAT oder MiniDisc schneiden bei den Betriebskosten deutlich günstiger ab. Na ja, mit 5000 Mark Verkaufspreis ist die B 77 ohnehin nicht für den schmalen Geldbeutel geeignet.

Bei allen Nachteilen, die die analoge Technik gegenüber den Digital-Kollegen hat: Als die B 77 auf den Markt kam, galt sie zu Recht als besonders komfortabel. Angefangen bei den Möglichkeiten, Mono, Stereo oder gar im Ping-Pong-Verfahren aufzunehmen, über die Bandgeschwindigkeits-Feineinstellung bis zur eingebauten Schneidesechere ist alles dran, was das Herz des Tonbandamateurs begehrt(e). Werden diese Möglichkeiten heute noch genutzt? Wohl selten. Auch uns hat eher interessiert, wie eine B 77 im praktischen Stereo-Aufnahmeeinsatz zu-

recht kommt – auch gegen die moderne digitale Konkurrenz. Der praktische Hörtestaufbau war gar nicht so einfach, denn unsere audiophilen Herzen wollten es nicht gestatten, die Tonbandmaschine mit den mitgelieferten Standard-Kabeln anzuschließen. Moderne „High-End“-Kabel andererseits haben meist recht dicke Stecker und passen nicht auf die eng sitzenden Cinch-Buchsen der B 77. Wir wurden schließlich fündig und verkabelten die B 77 mit Audio Technicas AT6A32 – knapp, aber möglich.

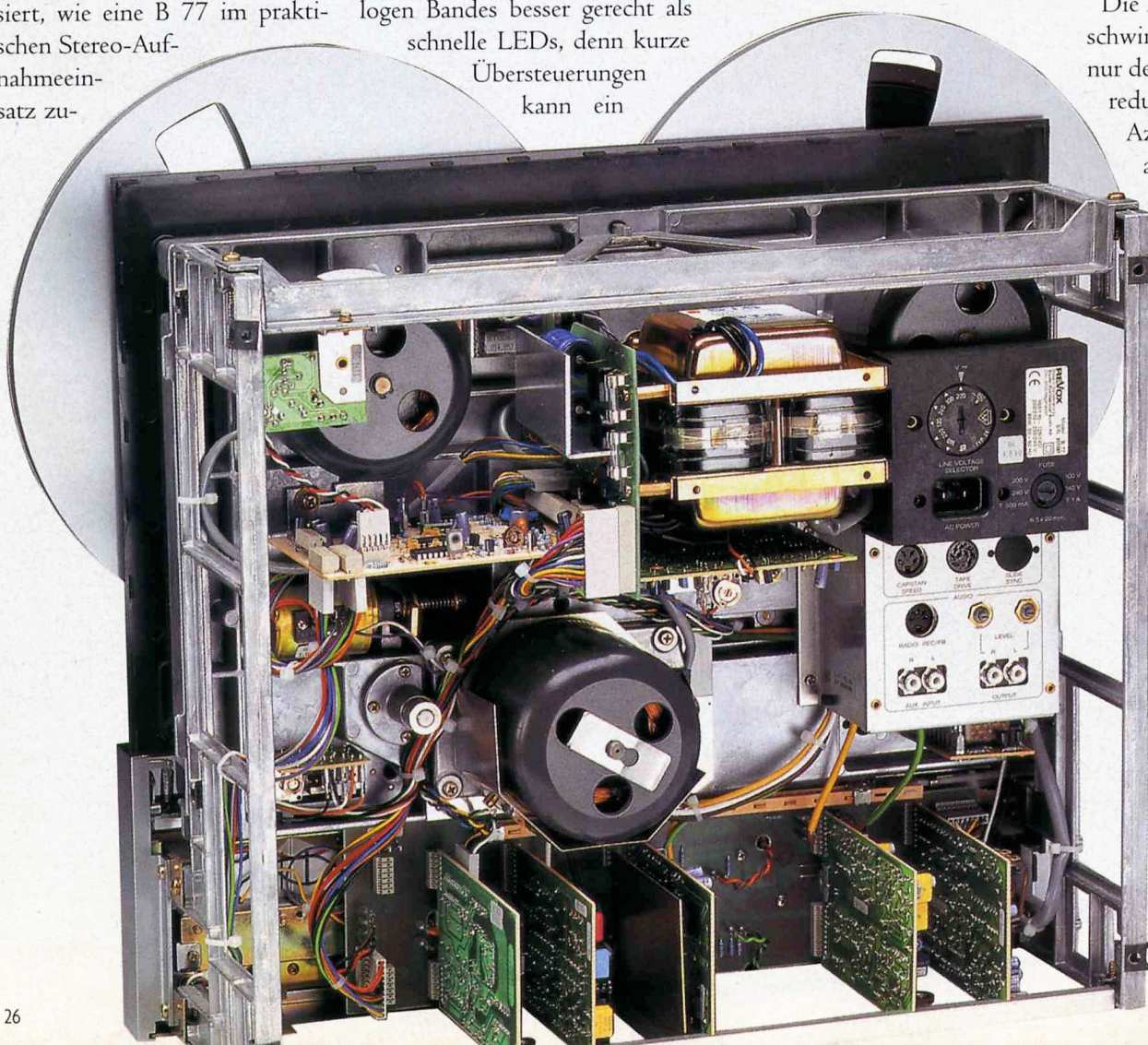
Auch mit der Aussteuerung sollte man sich ein wenig Mühe geben. Die Zeigerinstrumente mit VU-Charakteristik besitzen eine recht hohe Trägheit, anders als die schnell blinkenden Lichterketten eines Cassettenrecorders. Ein langgezogener Ton führt also zu einem höheren Ausschlag als ein kurzer Impuls gleichen Pegels. Damit werden die Zeiger den Eigenschaften des analogen Bandes besser gerecht als schnelle LEDs, denn kurze Übersteuerungen kann ein



Grundsolide: Der massive Guß-Kipphebel für die Druckrolle garantiert gleichmäßigen Druck des Bandes auf die Capstanwelle – und das zweifellos für Jahrzehnte

Tonband fast unhörbar verdauen. Zusätzliche Hilfe beim korrekten Einpegeln der B 77 geben die Übersteuerungsleuchten, die bei Pegelspitzen ruhig aufflackern dürfen. Beim Einstellen sollte nichts „verschenkt“ werden, denn die Maschine besitzt keine eingebaute Rauschunterdrückung – jedes Dezibel Pegelerhöhung macht sich bemerkbar!

Die höhere der beiden Bandgeschwindigkeiten verbessert nicht nur den Rauschabstand, sondern reduziert ganz deutlich die Azimut-Probleme. Da die aufgezeichneten Spuren auf einem Tonband deutlich breiter sind als bei einer Compact-Cassette, ist

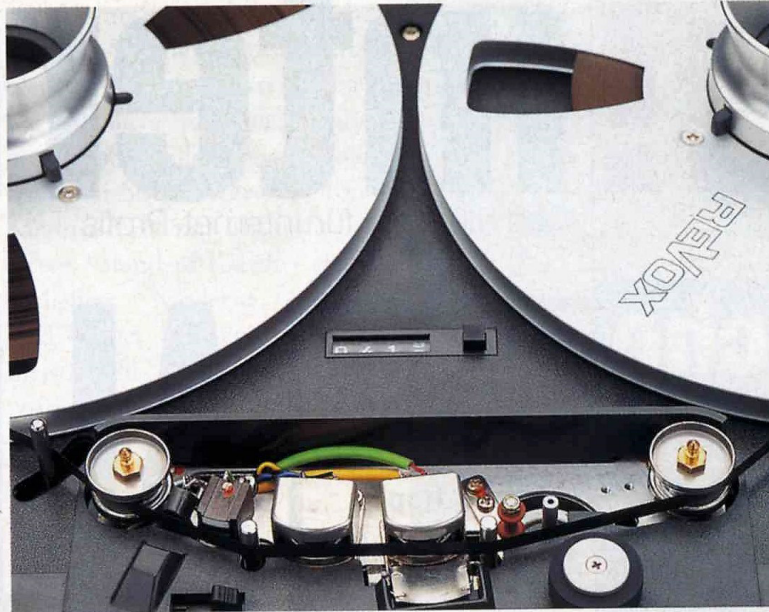


Mechanik für (fast) ewiges Leben: Im stabilen Gußrahmen der B 77 Mk II sitzen drei gewaltige Motoren. Sie treiben direkt, also ohne Umwege über Gummibänder oder Zahnräder, die Wickelteller und die Capstanwelle an. Die Elektronik der Tonbandmaschine ist auf Steckkarten montiert; alle Potentiometer sind bei liegender Maschine leicht zugänglich und perfekt beschriftet – so gestaltet sich das Einmessen unproblematisch

das Band auch anfälliger für kleine Winkelfehler gegenüber dem Tonkopfspalt. Der Effekt: Höhenschwankungen und Phasenverschiebungen zwischen den beiden Spuren, was im Stereobetrieb auch zu instabiler Raumabbildung führt. Es liegt auf der Hand, daß höhere Geschwindigkeiten das Problem minimieren: Die aufgezeichneten Signale sind quasi doppelt so lang, weshalb ein „Schräglafen“ des Tonbands zu geringeren Phasendifferenzen in der einzelnen Spur und zwischen den Kanälen führt.

Klar, daß echte Freaks aus diesen Gründen ihre B 77 als High-Speed-Version bestellen und den etwa zehnpromtigen Aufpreis schlucken. Doch mit zwei Mark Bandkosten pro Minute wird jede Aufnahme zum echten Luxus. Die Normalversion, die im STEREO-Hörraum ihre Künste unter Beweis stellen sollte, ist denn auch die mit Abstand meistverkaufte Variante. Und bei 19 Zentimetern pro Sekunde erreicht die B 77 bereits ein Aufnahmeniveau, das auch nach heutigen Maßstäben beachtlich ist – siehe Kasten.

Kann man die Spulentonbandtechnik überhaupt noch „ernst“ nehmen? Hat nicht längst die digitale Moderne alles überholt? Wenn wir von Verkaufszahlen reden, ganz sicher. Doch echte „Digital-Hörer“ mögen sich mal ihre CDs genauer ansehen: Reinrassige Digitalproduktionen sind nicht unbedingt der Standard. Noch heute sind die meisten 16- oder 24-Spur-Maschinen in den Tonstudios analog. Zugegeben, für Zweikanal-Abmischungen werden meist DAT-Recorder benutzt – doch auch nicht überall. Einige extrem qualitätsbewußte Studios setzen professionelle Tonbandmaschinen von Studer – quasi große Brüder der B 77 – mit separaten Rauschunterdrückungs-



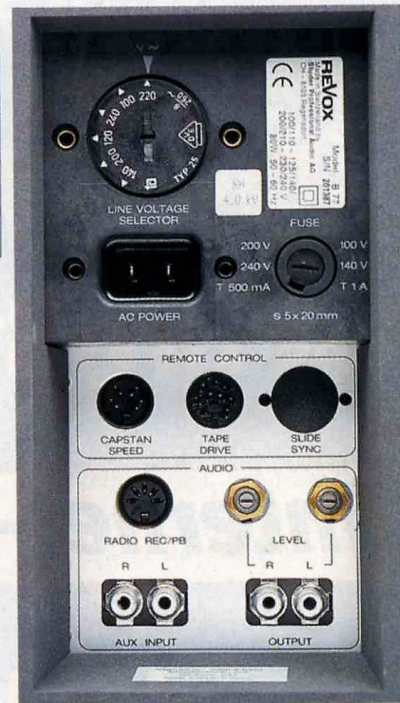
systemen für die Stereo-Abmischungen ein und verarbeiten die Aufnahmen erst später digital weiter. „Analog“ lebt.

So wie die B 77: Seit etwa 18 Jahren wird die Mk II-Version praktisch unverändert gebaut. Damals war sie „State of the Art“, und zum alten Eisen gehört sie immer noch nicht. Schön, daß es sie gibt.

Michael Eichelsdörfer

Nostalgisch/professionell: Der Spannungswähler erlaubt die Einstellung auf alle erdenklichen Netzspannungen. Optionale Kabelfernbedienungen können Laufwerksfunktionen und Bandgeschwindigkeit steuern

Neben dem linken Umlenkring sitzt eine Lichtschranke. Sobald kein Tonband mehr zu „sehen“ ist, werden die Bremsen der Wickelteller aktiviert und die Andruckrolle gelöst. Das Zählwerk der B 77 arbeitet rein mechanisch und wird vom rechten Wickelteller per Gummiriemen angetrieben – dem einzigen im ganzen Gerät



Die Stunde der Wahrheit...



...schlägt beim Zusammentreffen mit der modernen Konkurrenz. Im STEREO-Hörraum durfte sich die B 77 Mk II gegen Sonys 2500 Mark teuren DAT-Recorder DTC-ZA 5 ES und den brandneuen MiniDisc-Recorder MDS-JA 50 ES für 3100 Mark behaupten. Unfair? Keineswegs – mit 5000 Mark Verkaufspreis ist die Revox schließlich ebenfalls nicht gerade ein „Billigangebot“.

In einem Punkt hatte die B 77 klar das Nachsehen: Die Handhabung des Tonbands, die Umspul- und Zugriffszeiten mögen für jene, die von DAT oder gar MiniDisc verwöhnt sind, als unzu-

mutbar angesehen werden – andere nennen es „Flair“. Einen bestimmten Titel auf einem 1100 Meter langen Band zu finden, kann jedenfalls recht lange dauern; das Notieren des Bandzählwerkstands macht's etwas einfacher.

Und klanglich? Da kann sich die analoge Technik erstaunlich gut behaupten. Bei niedriger Bandgeschwindigkeit (9,5 cm/s) ist die Raumabbildung durch Azimut-Probleme noch etwas instabil, bei 19 cm/s ist dieses Problem vernachlässigbar. Das analoge Grundrauschen (Geräuschspannungsabstand: maximal 73 dB bei 19 cm/s) war vor allem bei Klavier- oder Kammermusik hörbar – da hat die digitale Konkurrenz natürlich Vorteile. Wenn's jedoch um Klangfarben und natürliche Dynamik geht, übertrumpft die B 77 sogar Sonys DAT-Recorder, vor allem bei rein analogem Anschluß des DAT. Mit Digitalleitung vom CD-Player kann der DAT aber auch nur fast (!) zur B 77 aufschließen; die Farben trifft die Tonbandmaschine etwas besser, und Baßstrukturen bleiben (trotz leichtem Dynamikverlust gegenüber dem Original) noch recht gut erhalten.



Die Überraschung schlechthin: Sonys Hi-Tech-MD-Recorder, der JA 50, spielte mit eingeschaltetem „Spline“-Digitalfilter am DAT vorbei und konnte sogar der B 77 Probleme bereiten. Noch etwas räumlicher und dynamischer, in den Klangfarben nahezu ebenbürtig – dieser MD ist ein Hammer, siehe Test in dieser Ausgabe. (Die beste Digital-Reproduktion erreichten wir übrigens von DAT-Cassette, D/A-gewandelt über den neuen MD-Recorder.) Nichtsdestotrotz: Die B 77 Mk II braucht sich klanglich auch nach heutigen Maßstäben nicht zu verstecken. Für Analogfreaks – die beispielsweise rein analoge Aufnahmen von Schallplatten machen möchten oder bereits viele alte Tonbänder besitzen – ist sie eine tolle Maschine.