



EBERHARD VOLLMER

Technisch-physikalische Werkstätten
Plochingen/N. 1956-1980 - Eßlingen a.N. 1945-1956

VOLLMER-Magnetband-Kopieranlagen 1953 - 1980

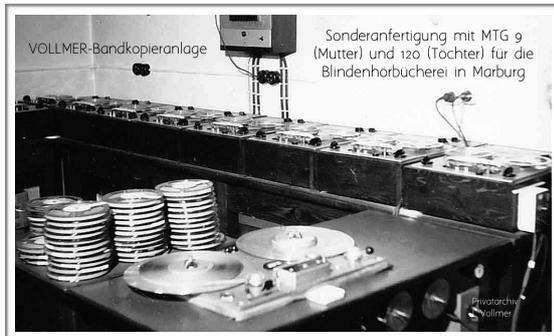


VOLLMER - Magnetband-Schnellkopieranlage 229 - S 994

Foto Nr. 1 © I. Vollmer, Privatarchiv

Die Entwicklung der VOLLMER-Magnetband-Kopieranlagen ist unmittelbar mit der Gründung der ersten deutschen Blindenhörbücherei in Marburg im Jahre 1954 verbunden.¹ Wie bereits in der VOLLMER-Firmenchronik 2015 erwähnt, entwickeln die VOLLMER-Werkstätten die erste Bandkopieranlage für die Blindenhörbücherei Marburg.²

Diese Anlage umfasst eine Muttermaschine Typ MTG 9 für 295 cm-Bandteller und 10 Tochterlaufwerke Typ 120 für Nur-Aufnahme und 18 cm-Bandspulen, Kopiergeschwindigkeit 1:1 (Foto Nr. 02). Bereits Anfang 1960 wird das Modell MTG 9-120 in Marburg durch eine Kopieranlage Typ 229 ersetzt (Foto Nr. 3).



VOLLMER - Bandkopieranlage MTG 9-120

Foto Nr. 02 >> © I. Vollmer, Privatarchiv << Foto Nr. 03



VOLLMER - Schnellkopieranlage 229

Ausführliche technische Daten zu den Laufwerken MTG 9 und 120 sowie zur Schnellkopieranlage 229 unter

<http://www.zinsik.de/NOISELAB/007%20120%20Maxiphon%20MTG9%20MTG6%20MTG3.pdf>

<http://www.zinsik.de/NOISELAB/Schnellkopieranlage%20229%20und%2030.pdf>

Rückblick: Bis zur Entwicklung des Tonbandes können Blinde und Personen mit eingeschränktem Sehvermögen nur über die Brailleschrift Zugang zur Literatur finden, wobei das Erlernen der Blindenschrift im fortgeschrittenen Alter kaum noch möglich ist. Mit der Entwicklung des Hörbuchs gehört diese Beeinträchtigung der Vergangenheit an.

1955 wird durch Initiative von Dr. Hans Thiekötter († 01.10.1967), damaliger Direktor der Stadtbücherei Münster, die Blindenhörbücherei Nordrhein-Westfalen mit Sitz in Münster gegründet. Auf einer VOLLMER-Magnetband-Kopieranlage MTG 9-120 (Foto Nr. 2) werden die nötigen Bandspulen kopiert. Ende 1955 stehen in Münster 10 Hörbücher mit 40 Kopien zur Verfügung, Ende 1956 sind es bereits 100 Hörbücher mit 350 Kopien für 414 Hörer. Ab Juni 1960 ist in Münster zudem die erste Ausgabe der ersten sprechenden Zeitung wöchentlich erhältlich.³

In den Jahren 1955 bis 1965 erweitern zahlreiche Blindenbüchereien ihr Angebot durch Hörbücher. Um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden, entwickeln die VOLLMER-Werkstätten immer leistungsfähigere Kopieranlagen.

Ende 1958 arbeitet die VOLLMER-Magnetband-Kopieranlage 229 bereits mit 4- und 8-facher Bandgeschwindigkeit. Die Produktion wird dadurch kostengünstiger.

Das Basis-Modell 229 besteht aus einem Mutterlaufwerk M10 und wahlweise zwei bzw. drei Töchter Typ 200 (Foto Nr. 03), eingebaut zusammen mit Verstärker, Kontrollfeld mit Hauptschalter, Entzerrungswahlschalter, Pegelregler für die beiden Ausgänge nebst 2 VU-Meter zur Kontrolle der Ausgangsspannung des Mutterlaufwerkes, und Kontrolllampen in einem pulfförmigen Withey-Dorlec-Leichtmetallgehäuse.



Schnellkopieranlage 229 und Erweiterungseinheit

Foto Nr. 04 © I. Vollmer

Das Basis-Modell 229 läßt sich problemlos um vier Kopierstationen in einem zweiten Gehäuse erweitern.

1960 tragen alle VOLLMER-Kopieranlagen die Bezeichnung *Magnetband-Schnellkopieranlagen*, weil sie mit vielfacher Geschwindigkeit arbeiten.⁴

1961 Für Musikverlage und Sprachlabors ist auch das erweiterte Basis-Modell 229 mit insgesamt 6 Kopierstellen nicht ausreichend. Die neueste VOLLMER-Schnellkopieranlage 229-S994 bietet jetzt 10 Kopierstationen für Bandkopien auf 150 mm bis 180 mm-Bandspulen - platzsparend auf zwei Etagen im Withey-Dorlec-Metallgehäuse (Foto Nr. 05).

Im Firmeninformationsblatt "The Tapeworm" Nr. 11⁵ von 1961 wird die Magnetband-Schnellkopieranlage 229-S 994 wie folgt beschrieben:

*"Die Systembauweise der VOLLMER-Magnetband-Kopieranlagen erlaubt eine problemlose Anpassung an die kunden-
seitigen Anforderungen ebenso wie eine zeitnahe Erweiterung der Anlagen. Jedes Tochterlaufwerk ist mit einem
Zweikanal-Aufsprechverstärker ausgerüstet, dessen Entzerrung mit dem Laufwerk über Relais-schaltung für zwei Band-
geschwindigkeiten erfolgt. Beide Spuren werden somit gleichzeitig kopiert. Jeder Verstärker verfügt zudem über eine HF-
Verstärkerstufe für Lösch- und Vormagnetisierung. Die Steuerspannung wird einem gemeinsamen HF-Oszillator
entnommen.*

*Magnetbänder mit einer Wiedergabegeschwindigkeit von 9,5 cm/s werden mit 8-facher Bandgeschwindigkeit kopiert. Die
Tochterlaufwerke lassen sich von einem Schaltfeld gleichzeitig oder einzeln starten bzw. stoppen. Das separate Starten
und Stoppen ist für Servicearbeiten und/oder bei Verwendung von gebrauchtem Bandmaterial mit Klebestellen
unerlässlich.*

Schnellkopieranlage 229 - S 994
Kontrollfeld (Vergrößerung, rechts)



Foto Nr 05 >> © I. Vollmer << Foto Nr. 06

*Die Kontrolle der Kopien erfolgt optisch und akustisch über Band während der Aufnahme. Zusätzlich ist eine optische
Vorbandkontrolle vorhanden. Das Laufwerk schaltet bei Bandende ab. Der Frequenzgang der Kopien entspricht den
DIN-Vorschriften. Der Klirrfaktor liegt bei Standard-Ausführung zwischen 3% und 4%. Die Qualität der Bandkopien
entspricht dem Mutterband."*

1963 Wie bereits bei den Studio-Magnetbandgeräten, werden Kundenwünsche auch bei den Magnetband-Schnellkopieranlagen dank übersichtlicher Firmenstruktur, innovativer Mitarbeiter und optimaler Betriebsgröße rasch umgesetzt. So wird das über Jahre bewährte, pultförmige Leichtmetallgehäuse auf vielfachen Kundenwunsch durch vierbeinige Metalltruhen ersetzt.

Leider sind aus diesem Zeitraum nur wenige Sonderanfertigungen fotografisch dokumentiert. Das Medienzentrum „*Stimme der Hoffnung*“ in Darmstadt, das seit 1964 Hörbücher produziert und kostenlos verleiht, hat freundlicherweise nachfolgende Bilder zur Verfügung gestellt. Unser Dank gilt Frau B. Kiepe, Pressebereich, für die Kontaktvermittlung zu Herrn L. Klepp, Techniker i.R., der seinerseits mit großem Engagement aussagekräftige Fotos aufstöbern konnte. Unser Dank geht ferner an Frau M. Metzner und Herrn K. Steuernagel für die Zustimmung zur Fotofreigabe.

Die drei nachfolgenden Fotos zeigen eine interessante Variante der Schnellkopieranlage 229. Ein modifiziertes, dreimotoriges Studiolaufwerk 167, eingebaut in einer vierbeinigen Einzeltruhe der neueren Generation, ersetzt das Standard-Mutterlaufwerk M10.

Findige Techniker der Stimme der Hoffnung haben die Anlage zu einem späteren Zeitpunkt geteilt und drei der sechs Tochterlaufwerke inklusive Truhe an die Wand gehängt. Im Postsack rechts der Kopieranlage befinden sich die täglich ein- und ausgehenden Tonbandsendungen der Blinden-Hörbücherei, in der regulär Zivildienstleistende gearbeitet haben (Bild rechts).

Kopiererraum Blinden-Hörbücherei



1970



>> Fotos: Archiv Stimme der Hoffnung <<

Stimme der Hoffnung



1981

Die VOLLMER-Schnellkopieranlage 230 [Abb. Nr. 07], für Großauflagen von 1/4"-Band auf 295 mm-Bandteller, Voll-, Halb- und Zweispur- sowie Stereo-Kopien entwickelt, arbeitet inzwischen mit 8- und 16-facher Bandgeschwindigkeit.⁶

Diese Reel to Reel-Ausführung ist mit modifizierten, dreimotorigen VOLLMER-Studiolaufwerken Typ 167 für die Mutter und Typ 168 für die Töchter bestückt. Die Single-Metallanbautruhen bieten eine problemlose Erweiterung der Anlage bei gleichzeitiger individueller Anpassung an die vorhandenen Räumlichkeiten.

Schnellkopieranlage 230



Zum Einsatz kommen Masterbänder mit 9,5 und 19,05 cm/s für 1/4"-Kopien gleicher Geschwindigkeit sowie Masterbänder mit 38 cm/s für 1/4"-Kopien mit 19,05 cm/s, jeweils auf 295 mm-Bandteller. Die rückwärts laufenden Masterbänder ersparen das Rückspulen der Kopien.

Die erste Schnellkopieranlage 230 wird 1963 für die Firma Simplex-Electronique in Paris gefertigt (Abbildung Nr. 07) - seit Jahren offizielle Vertretung der VOLLMER-Werkstätten in Frankreich.

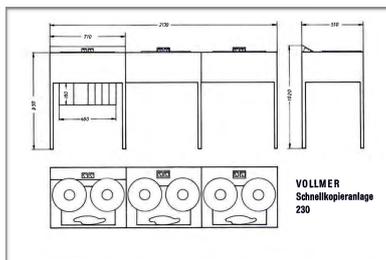


Abb. Nr. 07 (links) und Nr. 08
VOLLMER-Prospekt 230

Ausführliche Beschreibung und technische Daten zur VOLLMER-Magnetband-Schnellkopieranlage 230 unter

<http://www.zinsik.de/NOISELAB/Schnellkopieranlage%20229%20und%20230.pdf>

Im August 1963 stellt Philips auf der 23. Internationalen Funkausstellung (IFA) in Berlin die Kompaktkassette (Compact-Cassette oder CC) vor. Der Siegeszug dieses Sprach- und Musikmediums ist nicht mehr aufzuhalten und reicht bis in die 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts.

Neben den inzwischen zahlreichen Hörbüchereien und Sprachlabors sind es nun die Musikverlage, die immer leistungsstärkere Kassetten-Schnellkopieranlagen benötigen. Der Entwicklungs- und Fertigungsschwerpunkt der VOLLMER-Werkstätten in Plochingen verlagert sich fortan in diese Richtung.

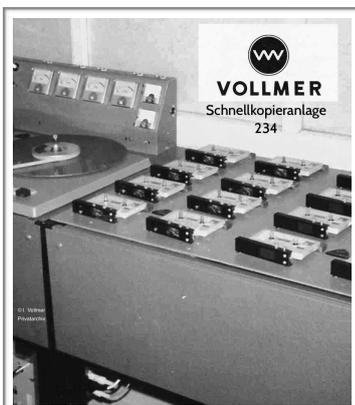
Die erste VOLLMER-Schnellkopieranlage 230 für 3,81mm-Kassettenband (MusiCassettes, oder MCs) wird 1965 für die Firma Polyband in München gefertigt (Foto Nr. 09).

Wie bereits bei der 1/4"-Ausführung, erfolgt die gleichzeitige Steuerung aller Töchter über das Master-Schaltfeld. Die Vervielfältigung startet per Knopfdruck, wobei die volle Geschwindigkeit bereits in zwei Sekunden erreicht ist. Jede Kopierstation (Tochter) läßt sich während des Kopiervorgangs separat stoppen bzw. steuern, ohne den Betrieb der übrigen Kopierstationen zu beeinflussen. Messinstrumente im Mutterlaufwerk überwachen den Aufzeichnungsvorgang.



Schnellkopieranlage 230, 3,81 mm
Foto Nr. 09 © I. Vollmer

1965 - 1970 Die VOLLMER-Werkstätten entwickeln in diesem Zeitraum unterschiedlichste Schnellkopieranlagen, die so vielfältig wie die Wünsche der Kunden im In- und Ausland sind. Nachfolgende Modelle avancieren zu Standard-Ausführungen, werden stets dem neuesten technischen Stand angepasst und bis Ende der 70er Jahre des vergangenen Jahrhundert gefertigt.



Während die Musikverlage fast ausschließlich Reel to Reel-Anlagen und Loop to Reel-Anlagen für offene Bandwickel einsetzen, bevorzugen Hörbuchverlage und Sprachlabors Reel to Cassettes-Anlagen, die ein direktes Kopieren in vorkonfektionierten Kassetten C40, C60, C90 und C120 ermöglichen. Die Bezeichnung der Kassetten ergibt sich aus der Spielzeit beider Seiten in Minuten.

Typ 204-234 Reel to Cassettes: eine Muttermaschine für 1/4"-Band auf 295 mm-Bandteller und 8 bis 16 Kopierstationen, die gleichzeitig mit 8- bzw. 16-facher Bandgeschwindigkeit direkt in der Kassette kopieren (Foto Nr. 10).

Foto Nr. 10 © I. Vollmer

Typ 237-233 Reel to Cassettes: zwei Muttermaschinen für 1/4"-Band auf 295 mm-Bandteller und bis zu 10 Kopierstationen, die mit 8-, 16- oder 32-facher Bandgeschwindigkeit alle vier Spuren im "Closed Loop"-Verfahren außerhalb der Kassetten gleichzeitig kopieren (Foto Nr. 11). Auch bei diesem Modell entfällt das nachträgliche Konfektionieren der Kassetten.

Foto Nr. 11 © I. Vollmer



1971 Die bisherigen Metallanbautruhen im grauen Hammerschlag RAL 7030 werden durch fahrbare Holz/Metall-Truhen abgelöst (Foto Nr. 12). Die leichtgängigen Lenkrollen mit Feststeller erlauben ein zügiges Verschieben der gesamten Anlage bzw. der einzelnen Truhen.

Die nachfolgenden VOLLMER-Universal-Schnellkopieranlagen Reel to Reel 237-237 und Loop to Reel 238-237 werden, wie bereits erwähnt, bei der Produktion von Großauflagen aller handelsüblichen Bandkopien eingesetzt. Ausführliche Beschreibungen und technische Daten hierzu unter

<http://www.zinsik.de/NOISELAB/Vollmer-Einspul.pdf>



Typ 237-237 Reel to Reel: zwei Muttermaschinen 237 für 1/4"-Band und bis zu 10 Tochtermaschinen 237 für 3,81 mm-Band, jeweils auf 295 mm-Bandteller, zur Herstellung von Cassettes-Pancakes mit 8-, 16- oder 32-facher Bandgeschwindigkeit (Foto Nr. 12).

Die Elektronik der Haupttochter versorgt bis zu 10 Kopierstationen. Jede Mutter hat jedoch eine separate Steuer- und Verstärkerelektronik. Ein Cue-Impuls am Bandende ermöglicht das nachträgliche Konfektionieren der kopierten Pancakes (Foto Nr. 14-16).

Foto Nr. 12 © I. Vollmer

Mittels verschiedener Verbindungskabel zwischen den Fernsteuerbuchsen lassen sich folgende automatische Betriebsabläufe einrichten:

1. die Mütter starten parallel (bei 8-Spur-Kopien und 2 Masterbänder mit je 4 Spuren), stoppen die Töchter nach erfolgreichem Durchlauf und spulen das Masterband in Ausgangsposition zurück
2. die Mütter laufen wechselweise (bei Endloskopien) und geben jeweils am Masterende ein Signal an den Cue-Impuls-Generator in der Haupttochter. Mit dieser Betriebsart ist auch der Einsatz von Masterbänder unterschiedlicher Längen problemlos möglich. Die bespielten Bänder werden nachträglich auf separaten Einspultischen in CO-Kassetten eingespult
3. bei intermittierendem Betrieb ohne Einspultisch gibt eine Mutter die Start-/Stoppbefehle an die Töchter am Anfang und Ende des Masterbandes. Während die Töchter stehen, spult das Masterband auf Ausgangsposition zurück.

Für Anlagen mit häufig wechselnden Steuerabläufen ist ein Kreuzschienenverteiler vorgesehen, an dem das gewünschte Programm gesteckt wird.

Typ 238-237 Loop to Reel zur Herstellung von Cassettes-Pancakes mit 16-, 32- und 64-facher Bandgeschwindigkeit. Die Standard-Anlage verfügt über einen Endlosgeber 238 als Muttermaschine für 1"-Band und bis zu 10 Tochtermaschinen Typ 237 für 3,81 mm-Band auf 295 mm-Bandteller (s. Foto Nr. 13).

In den romanische Ländern wird die Anlage 238-237 auch zur Herstellung von 8-Spur-Cartridges-Pancakes eingesetzt.

Ein Cue-Impuls am Bandende ermöglicht das nachträgliche Konfektionieren der kopierten Pancakes.

Ausführliche Service-Unterlagen, insbesondere Schaltpläne zum Endlosgeber 238 und den Tochterlaufwerken 237, sind in einer größeren PDF-Datei auf CD-R Datenträger zusammengefaßt und können gegen Aufwandsentschädigung verschickt werden.

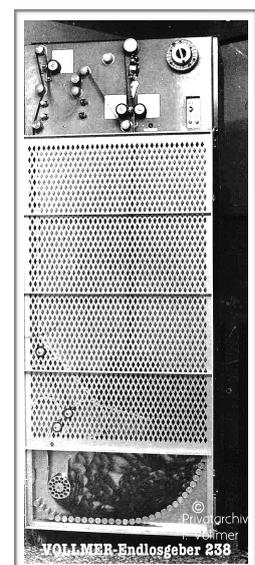


Foto Nr. 13 © I. Vollmer

Für das Konfektionieren der 1/4"- und 3,81 mm-Pancakes entwickeln die VOLLMER-Werkstätten spezielle Einspultische und Einspulgeräte.

Zum nachträglichen Konfektionieren der vorgenannten Pancakes werden ab 1971 nachfolgend abgebildete Einspultische und Einspulgeräte entwickelt. Eine ausführliche Beschreibung nebst technischer Daten zum Einspulgerät mit automatischer Klebevorrichtung (Foto Nr. 15) unter <http://www.zinsik.de/NOISELAB/Vollmer-Einspul.pdf>.



Foto Nr. 14: Einspultisch 239

Foto Nr. 15: Einspulgerät 239

Foto Nr. 16: Einspulgerät 243

>> Foto Nr. 14 bis Nr. 16 ©I. Vollmer <<

Einspultisch Typ 239 (Foto Nr. 14) für bespieltes und unbespieltes 3,81mm-Band auf 295 mm-Pancakes, mit manueller Schneidvorrichtung

Einspulgerät Typ 239 (Foto Nr. 15) für bespieltes und unbespieltes 3,81mm-Band auf 295mm-Pancakes, mit manueller Schneid- und automatischer Klebevorrichtung, mit oder ohne Klarsichtfolie

Einspulgerät 243 [Foto 16] für bespieltes 1/4"-Band auf 295mm-Pancake. Die 1/4"-Cartridge ist vorwiegend in den romanischen Ländern und in den USA etabliert

BEZUGSQUELLEN:

¹ VOLLMER - Prospekt 166-007, Seite 3

² VOLLMER - Firmenchronik 2015, Seite 5

³ http://wiki.muenster.org/index.php/Westdeutsche_Blindehoerbuecherei

⁴ Tapeworm Nr. 8/1960

⁵ Tapeworm Nr. 11/1961

⁶ Tapeworm Nr 20/1968