

schiedene Löschköpfe angepaßt werden. Damit wird es möglich, nicht nur einzelne Spuren getrennt voneinander, sondern auch den Magnetfilm in seiner ganzen Breite gleichzeitig zu löschen.

Vormagnetisierungsstufe

Die Vormagnetisierungsstufe V 296 c, Bild 191 c dient zum Einstellen des Vormagnetisierungsstromes für den Sprechkopf. Die Einregulierung erfolgt über S 1 und R 6. Die Übertrager Ü 1 und Ü 2 sind auf die Vormagnetisierungsfrequenz von 80 kHz abgestimmt. Über einen Serienschwingkreis, der auf die Grundwelle abgeglichen ist, gelangt der Vormagnetisierungsstrom zum Sprechkopf. Die Symmetrie des Stromes wird an R 20 auf die maximale Dämpfung der 1. Oberwelle eingestellt.

Wiedergabeentzerrer

Wie wir bei der Betrachtung des Abtastvorganges feststellten, ist die vom Hörkopf abgegebene Leerlaufspannung nach Gleichung (69) stark frequenzabhängig. Damit das Übertragungsmaß einer Magnettonanlage insgesamt frequenzunabhängig bleibt, muß der Wiedergabeentzerrer die Verzerrungen ausgleichen. Sein Frequenzgang muß also spiegelbildlich zur Kurve der induzierten Hörkopfspannung verlaufen, das heißt mit etwa 6 dB je Oktave von tiefen nach mittleren Frequenzen zu abfallen, um danach zum Ausgleich aller Verluste mit Hilfe einer Nachentzerrung wieder anzusteigen (Bild 192). Die Schaltung des Wiedergabeentzerrers V 297 (Siemens) ist in Bild 193 dargestellt. Da bei einer Verstärkung von ca. 60 dB ein großer Geräuschspannungsabstand erforderlich ist und die nichtlinearen Verzerrungen klein zu

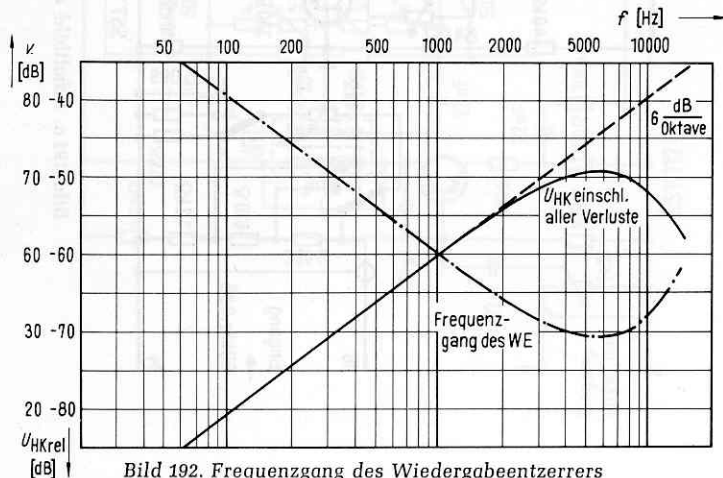


Bild 192. Frequenzgang des Wiedergabeentzerrers

1 Magnettonverfahren

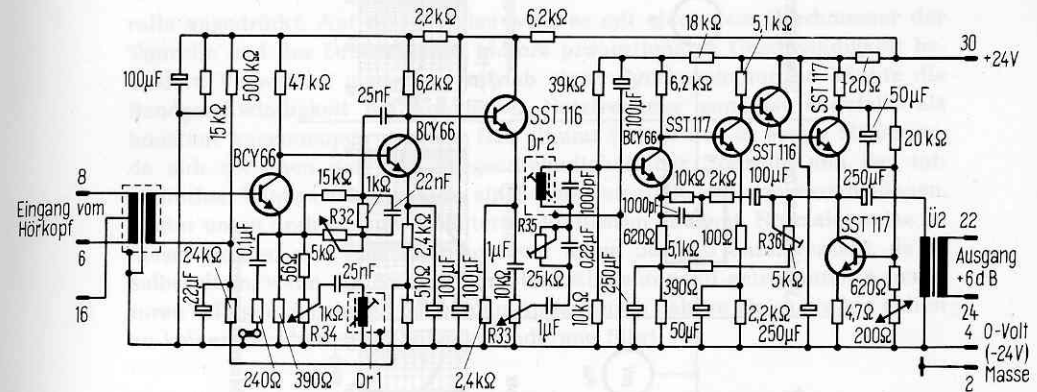


Bild 193. Schaltbild des Wiedergabeentzerrers V 297 (Siemens)

halten sind, geschieht die Entzerrung im wesentlichen in der ersten Stufe der Verstärkerschaltung durch eine frequenzabhängige Gegenkopplung. Die Einstellung des Pegels bewirken der Pegelsteller R 33, die der hohen Frequenzen die Höhensteller R 32 und R 34. Eine Korrektur im Tiefenbereich ist durch den Tiefensteller R 35 möglich.

Pegelverhältnisse der gesamten Schallspeichereinrichtung

Bei der Behandlung der einzelnen Teileinrichtungen (Tonträger, Köpfe und Verstärker) wurde auf die sich zwangsläufig ergebenden oder zur Kompensation notwendigen Frequenzabhängigkeiten der verschiedenen Kenngrößen hingewiesen. In Bild 197 sind diese zusammengefaßt noch einmal dargestellt.

1.3.4 Laufwerke

Bei den Laufwerken steht die Konstanz der Tonträgergeschwindigkeit im Vordergrund. Man unterscheidet einerseits zwischen den Problemen, die sich aus der zu fordernden Übereinstimmung der Geschwindigkeiten aller Apparaturen einer Klasse beziehungsweise deren Konstanz ergeben, und andererseits denjenigen der durch verschiedene Störeinflüsse hervorgerufenen kurzzeitigen Geschwindigkeitsschwankungen. Während die ersteren vorwiegend für die Laufzeitkonstanz maßgebend sind, wird durch die letzteren die erreichbare elektroakustische Qualität der Schallspeicherung beeinflusst.

Laufzeitkonstanz

Der Antrieb des Bandes erfolgt in der Magnettonapparatur gewöhnlich durch eine Tonrolle, die sich meist auf der Achse des Antriebsmotors, auch Tonmotor genannt, befindet. An diese Rolle wird das Band mit einer Gummi-