

WERNER LUFT

Tontechnische Einrichtungen moderner Rundfunkstudios (3)

In Verbindung mit der Einführung der V-200-Technik und neuer Magnettonanlagen wurde für die neuen Bauvorhaben in der DDR auch ein neuer A-Raumtyp entwickelt (Bild 33). Die Verstärker, Magnettonlaufwerke usw. sind wieder in Einzeltruhen untergebracht, ebenso auch der Regieplatz mit den Bedienungssteilen in der gleichen und neuen Truhenform. Damit sind alle Aufstellungskombinationen gegeben. Als Regler wird der Studioregler W 244 (Kohleschicht) eingesetzt, der kontinuierlich regelt und annähernd das Verhalten eines Kettenleiters in H-Schaltung bei einem Abschluß von 600 Ω aufweist; die Grunddämpfung beträgt 2 dB \pm 0,5 dB. Aus dem Schaltbild ist ersichtlich, daß der A-Raumtyp, um allen Betriebsfunktionen gerecht zu werden, eine große Anzahl Trennklinken besitzt. Würde man das alte Trennklinkensystem (Schwarz-System) beibehalten, so wäre die Zahl der Trennklinken noch größer. Mit dem sogenannten Rot/Grün-System, das 1950 erstmalig im Funkhaus Dresden eingeführt wurde, konnte die Anzahl der Klinken bis fast auf die Hälfte beschränkt

werden. Was ist nun der Unterschied zwischen den beiden Klinkensystemen? Beim Schwarz-System liegen zwischen zwei Geräten immer zwei Trennklinken (Bild 30a), während beim Rot/Grün-System nur eine Trennklinke zwischen zwei Geräten liegt (Bild 30b). In dieser ist ein Schütz (Bild 30d) eingebaut, der im normalen Betriebszustand die Verbindung innerhalb der Klinke herstellt, so daß bei Trennklinkenfeldern im Normal-

schwarze Kappen. Beim Rot/Grün-System unterscheidet man zwischen Eingang und Ausgang der Trennklinke. Am Eingang der Trennklinke liegt der Ausgang eines Gerätes und am Ausgang der Trennklinke der Eingang des nachfolgenden Gerätes. Eine zweite Trennklinke zwischen zwei Geräten ist erforderlich, wenn z. B. der Ausgang des Gerätes 1 als auch der Eingang des Gerätes 2 unabhängig voneinander und gleichzeitig mit

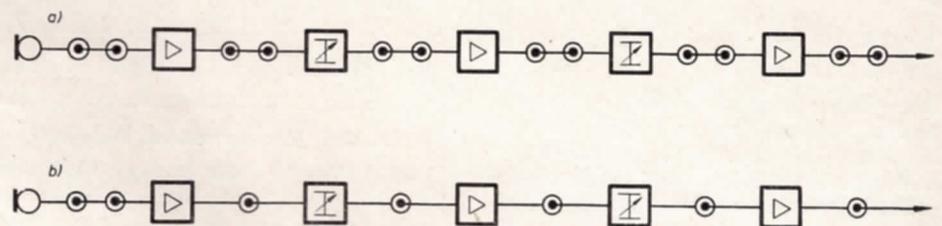


Bild 31: Mikrofonkanäle, a) mit Trennklinken des Schwarz-Systems, b) mit Trennklinken des Rot/Grün-Systems

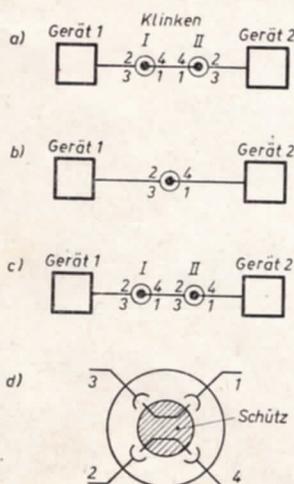


Bild 30: a) Verbindungsweg mit dem Schwarz-Trennklinkensystem, b) starre Verbindung mit dem Rot-Grün-System, c) umschaltbare Verbindung mit dem Rot/Grün-System, d) Trennklinke des Rot/Grün-Systems

fall keine Steckerverbindungen erforderlich sind. Ergeben sich Schaltungsänderungen irgendwelcher Art, so schiebt der Trennklinkenstecker den Schütz zurück. Damit ist die Verbindung innerhalb der Trennklinke aufgehoben und die Verbindungsschnur mit den beiden Klinkensteckern übernimmt die erforderliche Schaltfunktion. Beim Schwarz-System liegen die Aus- und Eingänge immer auf den gleichen Kontakten (2 und 3) der Trennklinke. Die Kontakte 1 und 4 der Klinke I sind mit den gleichen Kontakten der Klinke II verbunden. Die für dieses System verwendeten Klinkenstecker besitzen schwarze Steckerkappen und sind entsprechend beschaltet. Beim Rot/Grün-System liegen der Ausgang des Gerätes 1 und der Eingang des Gerätes 2 nicht auf den gleichen Kontakten von zwei Trennklinken. Für die verschiedenen Möglichkeiten werden Trennklinkenschnüre mit verschieden beschalteten Klinkensteckern verwendet. Die Beschaltung des Klinkensteckers kennzeichnet die Farbe der Kappe. Zur Verwendung kommen rote, grüne und

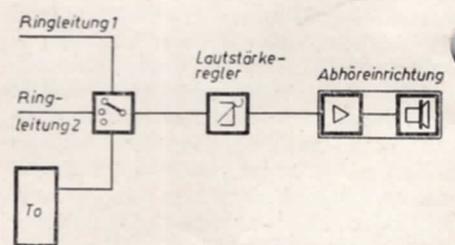


Bild 32: Blockschaltbild eines Cutterraumes

anderen Geräten zu verbinden sind. Die Belegung mehrerer hintereinander geschalteter Trennklinken (Bild 30c) erfolgt im gleichen System. Man benötigt beim Rot/Grün-System einige Klinkenschnüre mehr. Die Gegenüberstellung des Schwarz-Systems und des Rot-Grün-Systems zeigt die Möglichkeiten und die Vereinfachungen, die das Rot/Grün-System bietet (Bild 31). Weitere Anlagentypen im Bearbeitungskomplex sind die Cutterräume (C-Räume). Hiervon gibt es beim Deutschen Demokratischen Rundfunk zwei

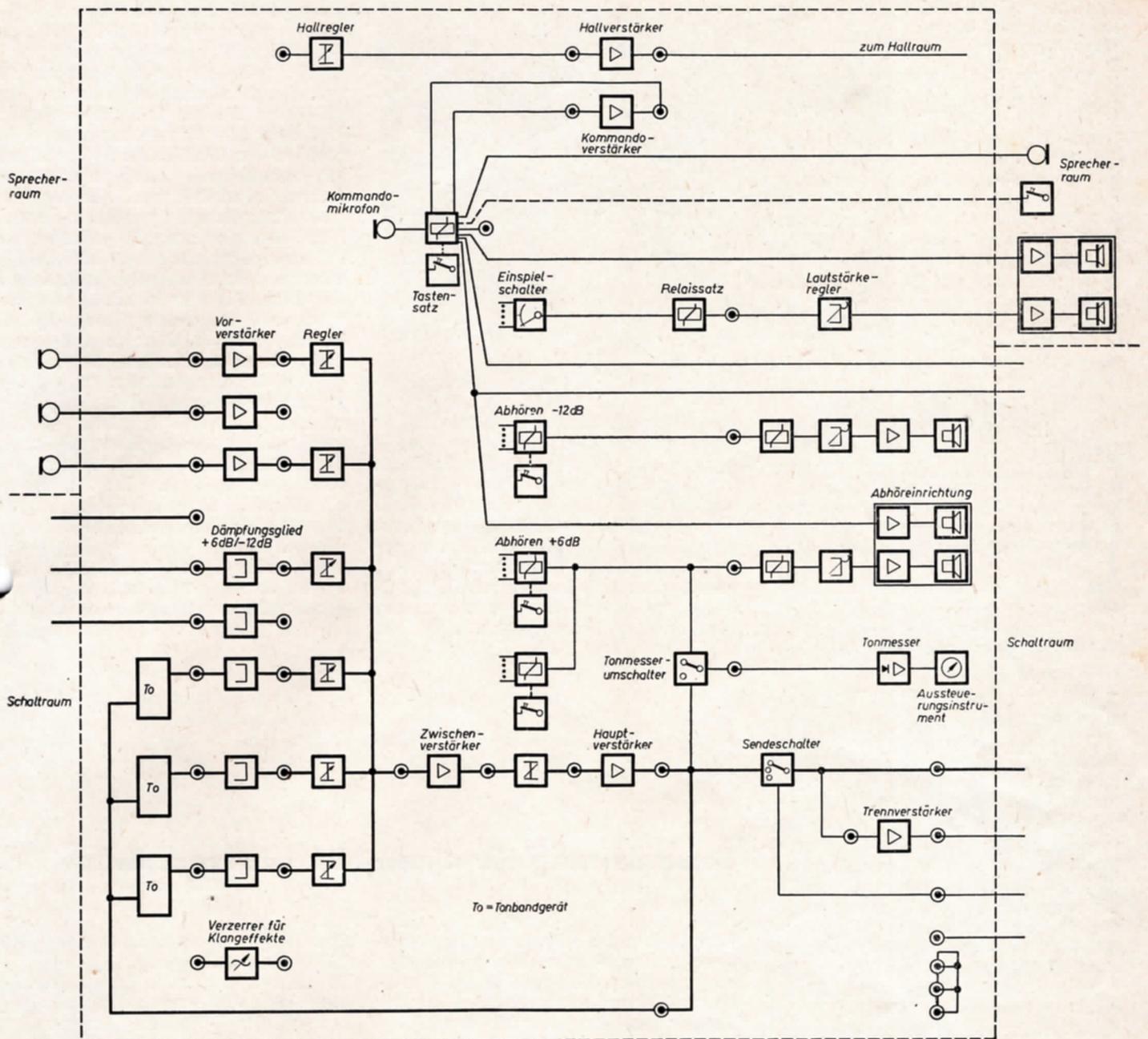


Bild 33 (oben): Blockschaltbild eines mit Geräten der V-200-Technik ausgerüsteten A-Raumes

Bild 34 (links): Blockschaltbild einer Anlage für schnittlose Tonmontage

Bild 35: Anlage für schnittlose Tonmontage

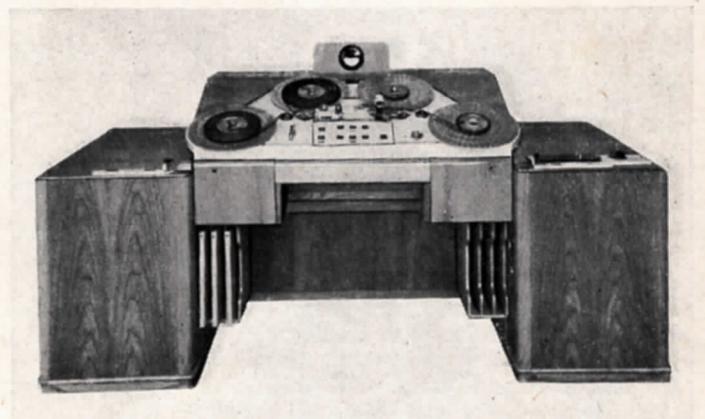
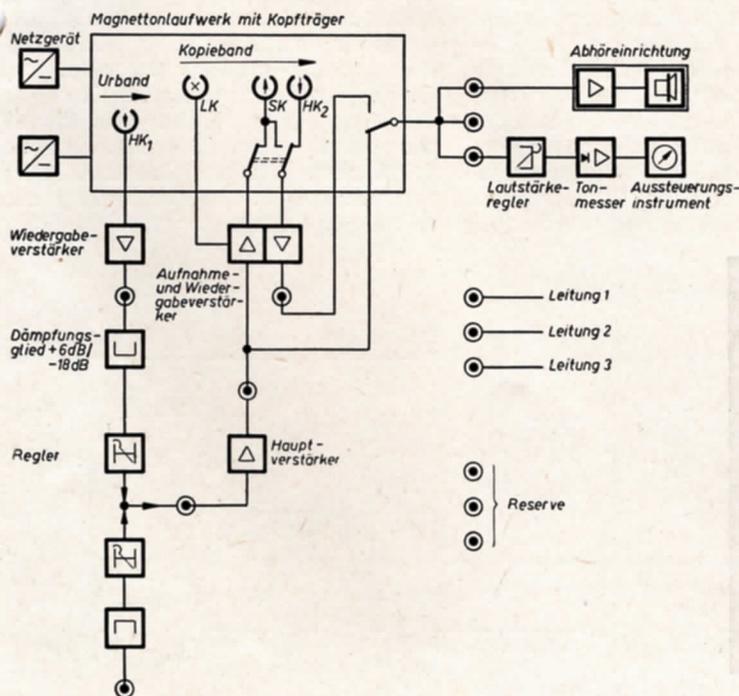
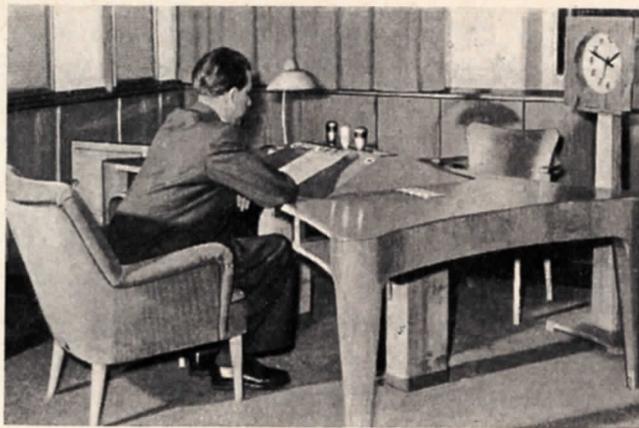


Bild 36: Sprechertisch des Funkhauses Berlin-Oberschöneeweide



einem Mittel- und zwei Seitenteilen besteht, so untergebracht, daß ein bequemes Arbeiten im Sitzen möglich ist. Die Ausrüstungen und die Tischformen in den Sprecherräumen sind in den verschiedenen Ländern teilweise sehr unterschiedlich. Bild 37 zeigt einen Sprechertisch aus der UdSSR, der in Verbindung mit verschiedenen neuen sowjetischen Anlagen entwickelt wurde. Dieser Tisch bietet Platz für zwei Sprecher. Neben zwei Mikrofonen sind noch die erforderlichen Bedienungselemente für die Kommandoanlage und die Signalisierungseinrichtung eingebaut. Das Pult ist schräg und wird durch zwei eingebaute Neonröhren beleuchtet. Bild 36 zeigt einen Sprechertisch, wie er im Funkhaus Berlin-Oberschöneeweide eingesetzt ist. Hierbei sind die Mikrofone nicht fest mit dem Tisch verbunden, sondern sie sitzen auf einer Säule, die auf Schwingmetall lagert, um eine Beeinflussung durch Körperschall zu verhindern. Im Funkhaus Köln wurden die Mikrofone hängend angeordnet. Bild 38 zeigt einen Sprechertisch aus den Vereinigten Staaten von Amerika, bei dem das Mikrofon an einem Standgalgen angebracht ist. Dieser Tisch ist in seiner Form ebenfalls für zwei Sprecher vorgesehen.

Wird fortgesetzt

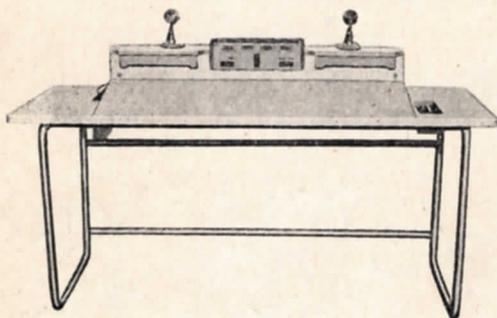


Bild 37: Sowjetischer Sprechertisch

handen. Die Bänder werden parallel übereinander durch eine gemeinsame vom Tonmotor angetriebene breite Tonrolle an einem gemeinsamen Kopfträger vorbeigezogen. In diesem sind unten in Laufrichtung hintereinander Löscher-, Sprech- und Hörkopf für das Kopieband und oben ein Hörkopf für das Urband angeordnet. Durch einen Tastenschalter in Zusammenwirken mit einem Relaisanschub erfolgt die Steuerung des Laufwerkes. Das Laufwerk, die erforderlichen Verstärker usw. sind in einer Truhe (Bild 35), die aus

Typen. Der erste Typ ist mit einem Magnettonlaufwerk ausgerüstet, das speziell für das Cuttern entwickelt wurde. Neben den beiden normalen Wickelmotoren besitzt es noch einen dritten Motor zum Aufwickeln des nicht zur Sendung kommenden Bandes und eine spezielle Bedienungstastatur. Das Magnettonlaufwerk ist in einer Truhe eingebaut, die im Mittelteil eine Steigung von 15% zur besseren Bedienung im Sitzen besitzt. Das Prinzip einer solchen Anlage zeigt Bild 32. Der zweite C-Raumtyp wurde in einer Kollektivarbeit von Ingenieuren eines Studios der DDR entwickelt und dient vorzugsweise zum intermittierenden Umschneiden von Wortaufnahmen eines

SIEGMAR HENSCHEL

Bauanleitung für einen Mikrofonverstärker

Von einem guten Mikrofon verlangt man einen großen Frequenzbereich und eine ausgezeichnete Empfindlichkeit. Kabellängen bis etwa 20 m sollen sich auf den Frequenzgang nicht störend auswirken. Zur Erreichung des geforderten Frequenzganges wurde ein Kondensatormikrofon verwendet. Der Ausgang des hier beschriebenen Verstärkers (Bild 1) wurde niederohmig gewählt, um Höhenverluste zu vermeiden. Die nötige Empfindlichkeit wurde durch einen zweistufigen Verstärker mit einem Katodenverstärkerausgang erreicht. Der Netzteil ist getrennt aufgebaut. (Im Mustergerät wurden die

Spannungen einem nachfolgendem NF-Verstärker entnommen.)

Die Heizung erfolgt mit Gleichstrom, der durch eine Gleichrichterschaltung (Gr_3) aus einer 12-V-Wicklung erzeugt wird. Der Ladekondensator beträgt $750 \mu F$, der Siebwiderstand ist ein $20-\Omega$ -Drahtwiderstand mit Schelle, während der Siebkondensator mit $2250 \mu F$ ($3 \times 750 \mu F$) bemessen wurde. Die Brummspannung am Sieblock beträgt hierbei etwa 180 mV, was einem Brummabstand von etwa 40 dB entspricht. Der Störabstand (Elektronenrauschen, Widerstandsrauschen und dergl.) beträgt etwa 30 ... 32 dB.

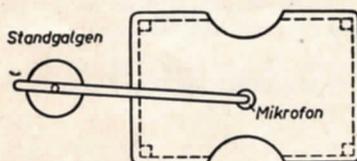


Bild 38: Sprechertisch (USA)

Magnettonurbandes auf ein Kopieband gleicher Breite und Geschwindigkeit. Hierbei werden nur die gewünschten Sätze und Silben überspielt. Bei diesen Montagen sind auch Einblendungen z. B. von einem Mikrofon oder Magnetongerät aus möglich (Bild 34). Es ist richtiger, bei dieser Anlage von schnittloser Tonmontage zu sprechen als von Cuttern. Das Zweibandlaufwerk für schnittlose Tonmontage ist die Zusammenfassung von zwei Magnettonlaufwerken, Laufwerk 1 für das Urband und Laufwerk 2 für das Kopieband. Es sind deshalb zwei Ab- und zwei Aufwickelteller und -Motoren vor-

Bild 1: Mikrofonverstärker mit Netzteil

