

ebenfalls induktiv abgestimmte Oszillatorkreis ist lose über den kapazitiven Spannungsteiler C_{18} ; C_{17} an den Kollektor und über die Rückkopplungsspulen L_8 ; L_{11} ; L_{13} über C_{16} an den Emittor angekoppelt. Der Oszillator schwingt mit induktiver Rückkopplung in Basisschaltung. Um bei Regelung der HF-Vorstufe den Oszillator unabhängig von den Ausgangsblindleitwärtsänderungen des Transistors T_1 zu machen, ist die Neutralisation L_6 ; C_{15} vorhanden. Der Saugkreis L_6 ; C_{13} dient zur Unterdrückung eventueller ZF-Störungen. Damit beim plötzlichen Einfall eines sehr starken HF-Signales (bevor die Regelung des Gerätes einsetzt) ein ZF-Schwingen der

übrigt sich bei Verwendung der diffusionsleptierten Transistoren OC 169. Durch die hohe Stromverstärkung und den kleinen Ausgangsleitwert ist es möglich, die an Basis und Kollektor wirksamen Resonanzleitwerte durch entsprechende Anzapfungen an den Bandfilterkreisen sehr groß zu halten, so daß man weit unterhalb der Schwinggrenze dieser Transistoren liegt. Darin ist auch die hohe ZF-Selektion von etwa 200 begründet, da diese Transistoren ähnlich wie bei Röhren kaum noch dämpfenden Einfluß auf die Bandfilterkreise ausüben. Das Bandfilter III ist als Baugruppe aufgebaut und enthält die gesamte Demodulationsstufe.

eine Hilfswicklung, die gegenseitig vom Basisspannungsteilerstrom für die Endstufe durchflossen wird.

T_7 und T_8 arbeiten als Gegentakt-B-Verstärker und geben an der Sekundärseite des Ausgangstransformators Tr_2 eine NF-Leistung von 2,5 Watt ab. C_{38} verhindert das Ansteigen des Lautsprecherscheinwiderstandes bei höheren Tonfrequenzen.

Bei 12-V-Betrieb arbeitet nur die Gegentaktendstufe T_7 , T_8 mit der Bordnetzspannung, während alle anderen Transistoren über den Spannungsteilerwiderstand R_{18} mit 6 V betrieben werden.

Die Drossel L_{20} verhindert, daß schädliche

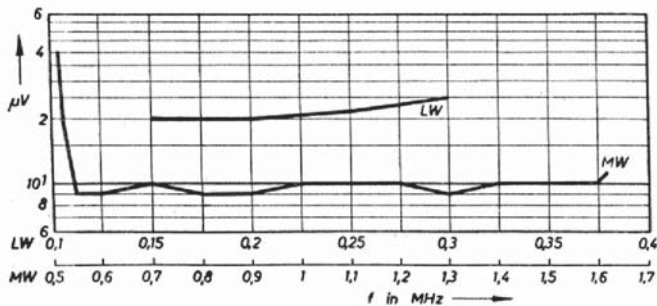


Bild 4: Empfindlichkeitskurven

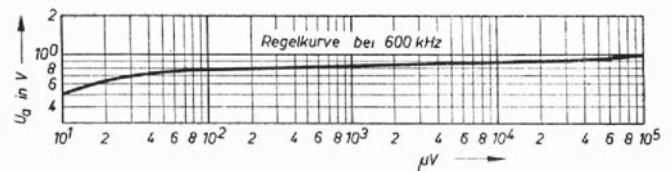


Bild 5: Regelkurve bei 600 kHz

Störungen aus dem Bordnetz über die Zuleitung in das Gerät gelangen.

Aufbau

Mischstufe verhindert wird, wurde die Diode D_2 vorgesehen.

Sie ist über den Spannungsabfall an R_{10} in Sperrichtung vorgespannt, so daß beim normalen Betrieb ihr dämpfender Einfluß klein ist. Tritt plötzlich eine große Wechselspannung an der Diode auf, so wirkt sie stark dämpfend auf den ZF-Kreis. Danach stellt die verzögerte Regelspannung den normalen Betriebsfall wieder her.

Die Zwischenfrequenz wird in den Transistoren T_3 und T_4 verstärkt, wobei der Transistor T_3 einer Regelung unterzogen wird. Um Übersteuerungen zu vermeiden, wird T_4 nicht geregelt. Wie aus dem Schaltbild ersichtlich, sind die beiden ZF-Transistoren T_3 und T_4 nicht neutralisiert. Diese Neutralisation er-

Der Transistor T_5 arbeitet als NF-Vorstufe und als Regelverstärker. Die bei der Demodulation entstehende Richtspannung wird zum Verschieben des Arbeitspunktes, entsprechend der Größe des ankommenden ZF-Signals, benutzt. Am Regler R_{24} wird die Regelspannung für T_1 und T_3 abgegriffen. Gleichzeitig dient R_{24} zum Einstellen des Arbeitspunktes dieser beiden Transistoren. So war es möglich, die für eine gute Regelleistung aufzubringen. Vom Kollektor von T_5 wird das NF-Signal über den Lautstärkereger R_{26} der Basis des Treibertransistors T_6 zugeführt. Der Treibertransformator Tr_1 besitzt zur Kompensation der Gleichstromvormagnetisierung durch den Kollektorstrom von T_6

Um technologisch den Autosuper "Berlin" rationell zu gestalten, ist er weitestgehend aus Baugruppen zusammengesetzt. Eine hohe mechanische und elektrische Stabilität der Schaltung ist durch die Anwendung der gedruckten Schaltung gegeben.

Das Abstimmaggregat (Bild 6) ist eine Baugruppe für sich und enthält sämtliche Spulen und Bauteile für HF und Oszillator, ausgenommen der Transistoren. Der Antrieb wirkt über eine Schnecke auf die drei Variometerkerne. Die Verbindungen der einzelnen Bauelemente und Spulen sowie die Wellenschalterkontakte sind in gedruckter Schaltung ausgeführt (Bilder 6 und 7).

Auf der ZF-Leiterplatte (Bild 8) sind die Transistoren T_1 bis T_6 mit den dazugehörigen

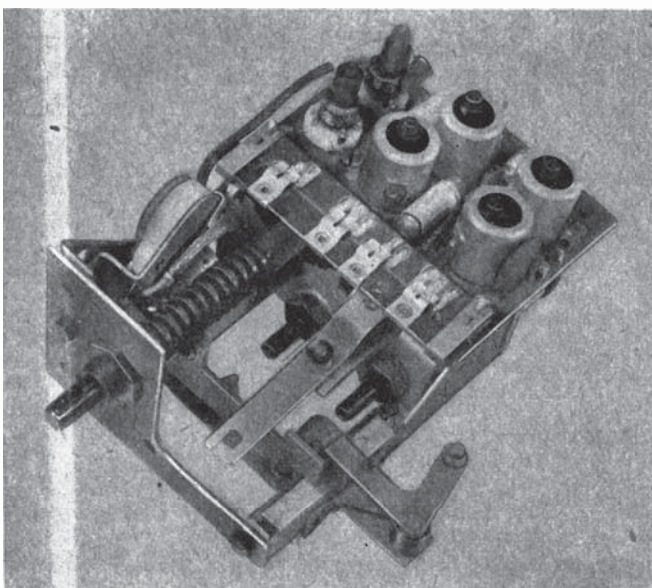


Bild 6: HF-Aggregat komplett

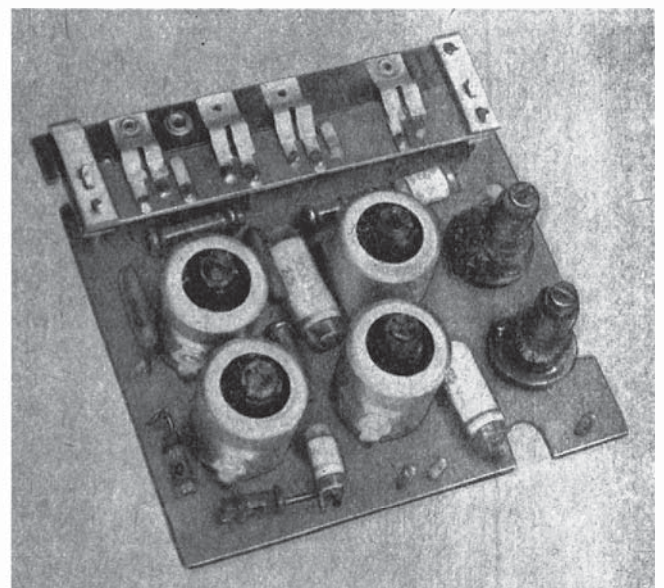


Bild 7: HF-Wellenschalter mit Leiterplatte