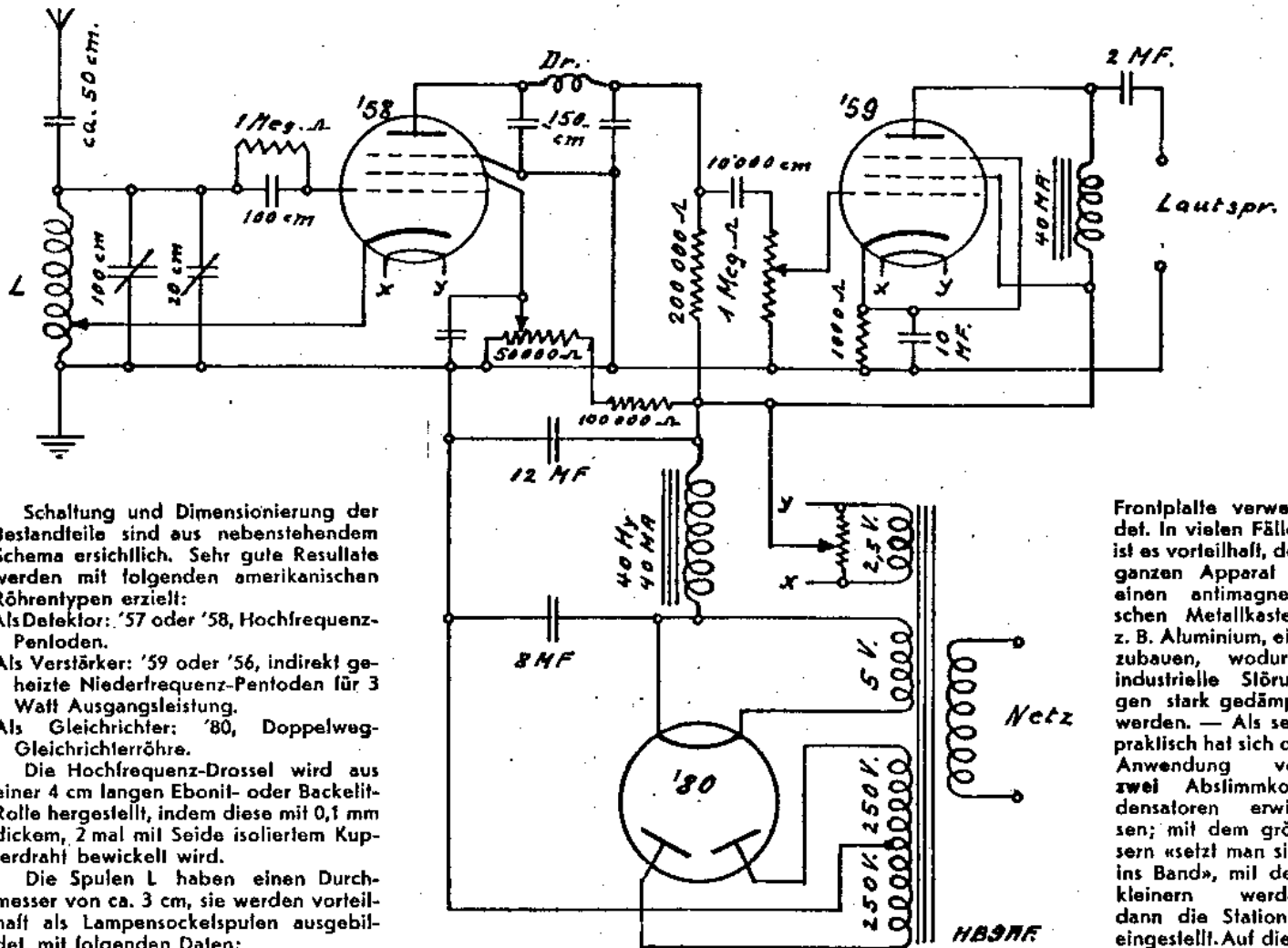


Ein Kurzwellen-Empfänger in Elektronen-Kopplung

Dieser neuartige Kurzwellen-Empfänger ist bereits in einem Baukurs in Genf unter der Leitung von HB9RCH (ex HBR 140) von einer Anzahl Amateure gebaut worden und wird ganz allgemein sehr lobend beurteilt. Es sei hier für einen weiteren Kreis von Kurzwellenfreunden eine kurze Beschreibung dieses vorzüglichen Apparates gegeben.

Um den Lautsprecher oder Kopfhörer vor Beschädigung und Entmagnetisierung zu schützen, ist es unbedingt erforderlich, entweder einen Ausgangstransformator oder die bekannte Drosselschaltung, wie sie das Schema zeigt, zu verwenden. — Zur Vermeidung der Handempfindlichkeit wird zweckmässig eine Metall-



Schaltung und Dimensionierung der Bestandteile sind aus nebenstehendem Schema ersichtlich. Sehr gute Resultate werden mit folgenden amerikanischen Röhrentypen erzielt:

Als Deflektor: '57 oder '58, Hochfrequenz-
Perioden.

Als Verstärker: '59 oder '56, indirekt geheizte Niederfrequenz-Pentoden für 3 Watt Ausgangsleistung.

Als Gleichrichter: '80, Doppelweg-Gleichrichterröhre.

Die Hochfrequenz-Drossel wird aus einer 4 cm langen Ebonit- oder Bakelit-Rolle hergestellt, indem diese mit 0,1 mm dickem, 2 mal mit Seide isoliertem Kupferdraht bewickelt wird.

Die Spulen L haben einen Durchmesser von ca. 3 cm, sie werden vorteilhaft als Lampensockelspulen ausgebildet, mit folgenden Daten:

20 m-Band	4	Wind.	0,8	mm	Ø	nach 1 1/2 Windungen
40 » »	12	»	0,8	»	Ø	» 3 »
80 » »	25	»	0,4	»	Ø	» 4 »

Der wesentliche Unterschied gegenüber dem normalen Rückkopplungs-Audion besteht im Anschluss der Kathode an eine Anzapfung der Gitterkreisspule. Durch diese Anordnung kommt man mit nur einer Spule aus und erhält selbst bei sehr kurzen Wellen ein äusserst weiches und sicheres Einsetzen der Rückkopplung. Ausserdem gewährleistet diese Schaltung ein absolut stabiles Arbeiten des Empfängers. Die Bedienung der Rückkopplung geschieht durch Regulierung der Schirmgitter-Spannung mittels eines Potentiometers.

Der sehr hohe innere Widerstand der H.F.-Pentode bedingt die Anwendung der Widerstandskopplung für die Anschaltung der Niederfrequenz-Stufe; es sei denn, dass man eine Eisendrossel von 400 bis 500 Henry zur Verfügung hat, die den Anoden-Widerstand ersetzen könnte. Durch Verwendung einer Niederfrequenz-Pentode für hohe Ausgangsleistung wird der Empfänger sowohl in bezug auf Lautstärke wie auch auf die Reinheit der Wiedergabe alle Erwartungen übertreffen.

Frontplatte verwendet. In vielen Fällen ist es vorteilhaft, den ganzen Apparat in einen antimagnetischen Metallkasten, z. B. Aluminium, einzubauen, wodurch industrielle Störungen stark gedämpft werden. — Als sehr praktisch hat sich die Anwendung von zwei Abslimmkondensatoren erwiesen; mit dem grössern «setzt man sich ins Band», mit dem kleinern werden dann die Stationen eingestellt. Auf diese Weise verteilen sich

die einzelnen Amateurbänder annähernd über die ganze Skala des kleinen Kondensers, während man durch Verstellung des grossen Kondensers auf bequeme Weise auch diejenigen Kurzwellensender hereinholen kann, die abseits der Amateurbänder liegen.

Der Bau des Empfängers bietet keine besondern Schwierigkeiten. Die Heizleitungen müssen verdreht oder in Bleikabel verlegt werden, sämtliche H.F.-Leitungen sind so kurz wie möglich zu halten. Die H.F.-Peniode muss abgeschirmt werden. Anodengerät und Filterkette sind reichlich zu dimensionieren und womöglich ebenfalls abzuschirmen.

Bei sorgfältigem Aufbau des Empfängers wird trotz vollständiger Speisung aus dem Wechselstrom-Netz nicht das geringste Brummen wahrzunehmen sein.

Spulen der RADAG AG, Kilchberg

Bausatz: F. Menzi, Zürich