

Reisesuper mit Drahtfunk-Bereich

In der Schweiz hat der dort Hochfrequenz-Telephon-Rundspruch genannte Drahtfunk große Bedeutung erlangt. Er bietet sechs Programme in hervorragender Qualität im Abstand von je 33 kHz innerhalb des Wellenbereiches von 175...340 kHz, während UKW-Empfang in den engen Tälern der Schweiz nicht immer befriedigend möglich ist. Die Schweizer Firma Velectra AG, Biel-Bienne,

rüstet daher einen neuen Transistor-Reisesuper (Bild 1) sowohl für den MW- und LW-Bereich, als auch für den Drahtfunk aus.



1. Fabio, ein Schweizer Transistor-Reisesuper mit Drahtfunkbereich

Ausschnitt aus der "Funkschau" 13 / 1959.

Wenn jemand am Schaltbild Interesse hat, kann er sich bei mir melden.

Die Schaltung (Bild 2) enthält eine selbstschwingende Mischstufe mit einem Transistor OC 44. Für den drahtlosen Empfang im MW- und LW-Bereich ist eine 180 mm lange Ferritantenne vorgesehen. Zum Aufnehmen des Drahtfunkes dient die Buchse TR, die an einen besonderen Schwingkreis mit der Spule L₁ führt.

Darauf folgt ein zweistufiger Zf-Verstärker mit induktiv gekoppelten Bandfiltern hoher Güte, die zur günstigen Anpassung angezapft sind. Man erreicht damit eine Verstärkung von etwa 28 dB pro Stufe. Die an der Germaniumdiode OA 70 demodulierte Zf-Spannung wird außerdem zur Verstärkungsregelung der ersten Zf-Stufe benutzt.

Der Nf-Verstärker ist dreistufig ausgeführt, um genügend Verstärkungsreserve für eine starke Gegenkopplung zu haben. Beim Vorverstärker wurde das Prinzip der halben Speisespannung angewendet. Hierbei ist der

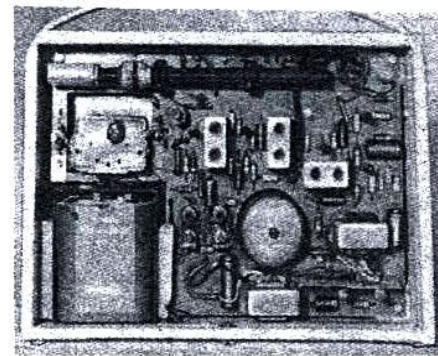


Bild 3. Innenansicht des Gerätes von der Bestückungsseite

Arbeitswiderstand so bemessen, daß am Kollektor des Transistors gerade die Hälfte der Batteriespannung zu liegen kommt. In diesem Fall ergibt sich die günstigste Temperaturkompensation ohne weiteren Aufwand. Der Gegenkopplungsgrad vom Ausgangsübertrager auf die Basis der Treiberstufe beträgt 15 dB, die Endstufe gibt eine Nutzleistung von 0,45 W bei einem Klirrgrad $k \leq 3\%$ ab. Sie ist durch einen Heißeiter mit dem Grundwert 130 Ω in der Basisleitung gegen Einflüsse durch Temperaturschwankungen stabilisiert. Die geätzte Schaltung (Bild 3) wurde weitgehend funktionsgerecht ausgeführt. Die Teile, die elektrisch zusammenarbeiten, liegen auch mechanisch nebeneinander. Dadurch ergeben sich sehr kurze Leitungen, und die Schaltung ist von der Bestückungsseite aus ohne Hilfsmittel zu lesen.

Der Batteriesatz aus zwei normalen Taschenlampenbatterien zu je 4,5 V ermöglicht rund 200 Betriebsstunden.