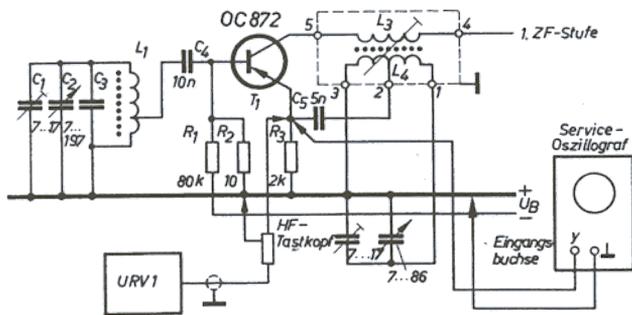


## Kontrolle der Oszillator-Schwingspannung beim Transistorempfänger („Sternchen“ und „T 100“ bzw. „T 101“)

Die Kontrolle, ob der Oszillator noch schwingt, läßt sich sowohl mit dem Serviceoszillografen als auch mit einem Universal-Meßinstrument durchführen. Bei Verwendung des letzteren ist zusätzlich ein einfacher HF-Gleichrichtervorsatz erforderlich.



**Bild 39: Kontrolle der Oszillatorschwingspannung beim Transistorempfänger**

Im folgenden werden Hinweise für die beiden am meisten vorkommenden Taschen-Transistorempfänger gegeben.

### 1. Mit Serviceoszillograf EO 1/71

Anschluß: nach Bild 39  
Y-Ablenkempfindlichkeit „grob“ 1:10 bis 1:1 (bei KW)

### 2. Mit Universal-Röhrenvoltmeter URV 1

Anschluß: über HF-Tastkopf TK1 an den Emittterwiderstand des Mischtransistors nach Bild 39

Meßbereich: 1 V  
Meßergebnis für „Sternchen“:  
> 50 mV und < 200 mV  
Meßergebnis für „T 100“:  
> 80 mV und < 200 mV

### 3. Mit Universalmesser II (EAW) (20 kΩ/V) und einem HF-Gleichrichtervorsatz nach Bild 40

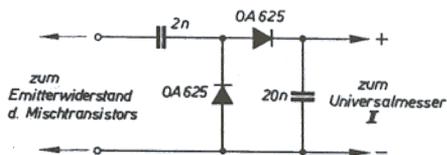
Meßbereich: 1,5 V =  
Ausschlag:  
entspricht annähernd der HF.  
100 mV Gleichspannung  $\hat{=} \approx 100 \text{ mV}_{\text{eff}}$

## Bemerkung

Die Verfahren 2 und 3 sollen nur zur Kontrolle dienen, ob der Oszillator des zu untersuchenden Transistorempfängers schwingt. Wird der Universalmesser oder ein anderes geeignetes Meßinstrument in Verbindung mit dem HF-Gleichrichtervorsatz mit Hilfe eines zuverlässigen HF-Spannungsmessers – oder dem URV 1 – geeicht, dann lassen sich mit ihnen auch

Transistor- und Bauelementeprüfung im Betriebszustand  
Verstärkungsmessung  
Probetrieb.

Zu Beginn einer Reparatur wird der defekte Empfänger zunächst einer genauen optischen Kontrolle unterzogen bzw. nach dem Fehlerhäufigkeitsverfahren untersucht. Dadurch lassen sich schon manche groben Fehler finden. Arbeitet ein



**Bild 40: Schaltung eines einfachen HF-Gleichrichtervorsatzes für den Universalmesser II (EAW) oder Vielfachmesser (Gerätewerk Karl-Marx-Stadt)**

Empfänger nach Beseitigung der auf diese Weise gefundenen Fehler noch nicht, wendet man die statische Methode der Spannungsmessung an.

Strommessungen in einem Transistorempfänger sind eigentlich nur zum Einstellen der Kollektorruhestrome der Endtransistoren und der Gesamtstromaufnahme des Empfängers nötig. Die Anwendung der Widerstandsmessung ohne einseitiges Ablöten des Bauelementes sollte in einem Transistorempfänger unterlassen werden, da hiermit keine richtigen Meßergebnisse erzielt werden können.

Am besten eignet sich die dynamische Methode der Signalzuführung zur Fehlersuche in einem Transistorempfänger. Mit ihr wird zu Beginn erst dem Empfängeranfang (der Schwingspule des Lautsprechers) und dann von Stufe zu Stufe bis zum Empfängeranfang (dem Antennen- bzw. Vorkreis) ein NF- bzw. HF-Signal bestimmten Punkten der Schaltung zugeführt, um festzustellen, welche Stufe oder welches Bauelement gar nicht oder nicht mehr zufriedenstellend funktioniert. Die Anwendung dieser Methode ist besonders dann vorteilhaft, wenn die Empfangsleistung und die Wiedergabequalität eines Reparaturempfängers zu wünschen übrig läßt.

Messungen an Taschenempfängern ausführen.

Für genaue Überprüfung der Oszillatorspannung, insbesondere bei Geräten mit Kurzwellenbereichen, sollte man immer auf ein Röhrenvoltmeter zurückgreifen!

### Fehlersuche in einem Transistor-Taschenempfänger nach systematischen Methoden

Die Fehlersuche in einem Transistorempfänger kann nach verschiedenen Methoden durchgeführt werden. Mit der Fingerprobe oder mit einem Schraubenzieher sind bei diesen Empfängern selten Fehler zu finden. Statt dessen arbeitet man besser nach einer systematischen Methode.

Statistische Methode: Fehlerhäufigkeit

Statische Methoden:

- Spannungsmessung
- Strommessung
- Bauelementemessung

Dynamische Methode

- Signalzuführung
- Signalverfolgung