

## Zu hohe Gesamtstromaufnahme durch defekte Transistoren in der Gegentaktendstufe

Ein Taschenempfänger „Sternchen“ spielte zwar noch, hatte aber eine zu hohe Gesamtstromaufnahme, die einige Minuten nach dem Einschalten zurückging und in unbestimmten Zeitabständen wieder anstieg. Dies wiederholte sich je nach den eingelegten Ruhepausen während des folgenden Empfangsbetriebes laufend und in unregelmäßigen Abständen. Dabei waren Lautstärke und Wiedergabe nicht immer als schwach bzw. schlecht zu bezeichnen. Die höchste Gesamtstromaufnahme betrug zeitweise bis zu 75 mA, um dann wieder auf etwa 5 mA bei kleinster Lautstärke und etwa 17 mA bei größter Lautstärke zurückzugehen. Diese Erscheinung trat aber seltener auf, wenn das Gerät längere Zeit gespielt hatte. Sie trat besonders dann stark auf, wenn das Gerät nach längerer Ruhepause (einigen Tagen) wieder in Betrieb genommen wurde. Bei geringerer Betriebsspannung, etwa 4 bis 5 V, zeigte sich das zeitweise Ansteigen der Gesamtstromaufnahme nicht so ausgeprägt.

Das Gerät arbeitete gut, wenn auch infolge der niedrigen Betriebsspannung entsprechend leiser. Nachdem sämtliche Bauelemente in der Gegentaktendstufe, bis auf die Transistoren, untersucht waren und sich als einwandfrei erwiesen, wurden beide Transistoren ausgelötet und zunächst auf ihren Reststrom geprüft. Dieser betrug bei beiden bei  $-U_C = 1 \text{ V}$  bereits über  $1000 \mu\text{A}$  und bei  $-U_C = 2 \text{ V}$  über einige mA. Die Prüfung ihres Stromverstärkungsfaktors erübrigte sich, da der Kollektorstrom  $-I_{CEO}$  für Transistoren des Typs OC 816 nach Angabe des Herstellers bei  $-U_{CE} (-I_B = 0) = 6 \text{ V} < 800 \mu\text{A}$  betragen darf. Das Gerät wurde mit neuen Transistoren bestückt und arbeitete danach wieder einwandfrei.

*Bernhard Pabst*