

Berichte aus der Elektronik

**Klaus Röbenack**

## **Radiobasteln mit Elektronenröhren**

Detektorempfänger und Audionschaltungen

Shaker Verlag  
Aachen 2013

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2013

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-1864-6

ISSN 1436-3801

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

In der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts waren Elektronenröhren die bestimmenden Bauteile der Elektronik und haben Rundfunk- bzw. Fernsehtechnik geprägt. Obwohl Röhren in nahezu allen Anwendungsbereichen durch Transistoren verdrängt wurden, üben Elektronenröhren auch heute noch eine große Faszination auf Bastler und Anwender aus. Mit dem vorliegenden Buch wird Bastelfreunden die Möglichkeit geben, sich mit einfachen Radio- bzw. Röhrenschaltungen vertraut zu machen. Das Buch richtet sich an Leser, die bereits über Grundkenntnisse der Elektrotechnik und erste Erfahrungen mit elektronischen Schaltungen verfügen.

In ihrer Schlichtheit fördern Röhrenschaltungen das Verständnis für wichtige schaltungstechnische Problemstellungen. Durch die Kombination von Röhren mit moderneren Halbleiterbauelementen sind schnell vorzeigbare Erfolge zu erzielen. Am Ende eines Bastelprojekts kann aber auch ein vollständig mit Röhren bestücktes Radio stehen.

Im ersten Kapitel wird der Leser mit den nötigsten Grundlagen der Röhrentechnik vertraut gemacht. In diesem Zusammenhang wird die Funktionsweise der wichtigsten Röhrentypen (Dioden, Trioden, Pentoden und Heptoden) beschrieben und an einfachen Schaltungsbeispielen erläutert. Die für die Signalverstärkung relevanten Kenngrößen werden an konkreten Rechenbeispielen erörtert.

Kapitel zwei und drei bilden den Hauptteil des Buches und behandeln verschiedene Geradeausempfänger für den amplitudenmodulierten Rundfunk. Die beschriebenen Radioschaltungen sind für den Mittelwellenempfang konzipiert, können aber weitestgehend ohne Probleme für den Langwellen- bzw. Kurzwellenbereich modifiziert werden.

Das zweite Kapitel ist Detektorempfängern gewidmet. Während die ersten Detektorschaltungen zunächst noch auf Halbleiterdioden, Transistoren bzw. einem Schaltkreis zurückgreifen, werden diese Bauteile Schritt für Schritt durch Röhren ersetzt. Dabei ist der Leser nicht starr an eine feste Bauanleitung gebunden, sondern kann in jedem Stadium zwischen verschiedenen Schaltungsvarianten bzw. Röhrentypen wählen.

Das dritte Kapitel befasst sich mit Audionschaltungen. Bei diesen Empfängerschaltungen, die in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts üblich waren, übernimmt eine Röhre gleichzeitig Demodulation und Verstärkung. Dieses Empfangsprinzip wird an verschiedenen Röhrentypen illustriert. Neben dem Einsatz von konventionellen Radio- bzw. Fernschröhren werden auch Schaltungen mit Batterieröhren vorgestellt.

Die Sockelschaltbilder der verwendeten Röhren sind im Anhang aufgeführt. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis rundet das Buch ab.