

BUCHBESPRECHUNGEN

J. Kammerloher, Hochfrequenztechnik I. Elektromagnetische Schwingungskreise. Lehrbücher der Feinwerktechnik, Band 1. C. F. Winter'sche Verlagsbuchhandlung, Leipzig.

Beim flüchtigen ersten Durchblättern des Buches hat man zunächst das Gefühl, von den vielen Formeln erschlagen zu werden. Sobald man jedoch mit mehr Muße an die Durcharbeitung geht, stellt man fest, daß man von den Formeln durchaus nicht erschlagen wird, sondern daß sie einen sehr übersichtlichen Wegweiser durch das Sachgebiet bilden, daß man sich an Hand des überaus reichhaltigen Buchinhalts schnell über alle Teilfragen orientieren kann.

Aus der Fülle dies Gebotenen sei nachstehend ein kurzer Überblick gegeben. Am Anfang stehen die beiden Hauptbestandteile des Schwingungskreises, Kapazität und Selbstinduktion. Nach näherem Eingehen auf die Grundgesetze des elektrischen Feldes folgen Kapazitätsberechnungen, die sich u. a. auch auf Doppelleitungen und konzentrische Rohrleitungen, auf die Kapazität eines Leiters gegen Erde usw. erstrecken. Über die verschiedenen Drehkondensatortypen sind die notwendigen Dinge gesagt und u. a. auch gezeigt, wie man mittels eines logarithmischen Drehkondensators in einfachster Weise die Dämpfung von Schwingkreisen messen kann.

Der zweite Abschnitt behandelt zuerst die Grundgesetze des magnetischen Feldes und geht dann auf die Erfordernisse der Praxis durch mannigfache Berechnungen von Induktivitäten, Gegeninduktivitäten, Kopplungsfaktoren usw. ein. Auch die statische Induktivität der Wickelkondensatoren ist nicht vergessen worden. Streuinduktivitäten bzw. -faktoren u. a. von Übertragern werden eingehend diskutiert, ein Vergleich zwischen diesen

Werten bei Zylinder- und Scheibenwicklung ist besonders anschaulich und auf die Praxis zugeschnitten. Daß auch in diesem Abschnitt die Doppelleitungen und konzentrischen Rohrleitungen berücksichtigt sind, versteht sich beinahe von selbst.

Den geschlossenen Schwingkreisen in ihren Hauptschaltungen sowie gekoppelten Kreisen ist der dritte Abschnitt des Buches vorbehalten. Alle auf diesem Gebiete vorkommenden Fragen werden behandelt, Dämpfungs-, Bandbreite- und Resonanzkurvenberechnungen gezeigt, der Einfluß des Innenwiderstandes der Generatoren, mit denen die Schwingkreise zusammenarbeiten, diskutiert usw. Die Bedingungen bei Parallelschwingkreisen mit angezapfter Spule zwecks Widerstandsanpassung z. B. eines Generators fehlen ebensowenig wie der Hinweis auf die Möglichkeit bei dieser Sonderschaltung durch die dann zusätzlich auftretende Serienresonanz eine unerwünschte Frequenz zu unterdrücken. Bei der Behandlung gekoppelter Kreise sind die „Kurvengebirge“ besonders anschaulich, die die Verhältnisse bei verschiedenen Kopplungsgraden aufzeigen. Die Berechnung der Bandbreite u. a. auch der in Rundfunkempfängern vielfach verwendeten zweikreisigen Bandfilter und deren sonstige Eigenschaften werden eingehend beschrieben. Neben der rein induktiven wird auch die galvanische und die kapazitive Kopplung behandelt, allerdings wäre es bei einer Neuauflage wünschenswert, daß insbesondere das Kapitel über die kapazitive Kopplung noch erweitert wird und u. a. die in Eingangskreisen und Eingangsbandfiltern von Empfängern auftretenden Bedingungen noch etwas eingehender diskutiert würden. Hier wendet man noch andere Arten der kapazitiven Kopplung an. Ein Kapitel über den Übertrager schließt den dritten Abschnitt.

Im vierten Abschnitt findet sich eine sehr ausführliche Darstellung des offenen Schwingungskreises. Auf die Besprechung der Doppelleitung folgt das Kapitel über Antennen, weitere über deren Energieausstrahlung, über Antennenberechnungen und schließlich eines über den Empfang. Auch dessen Erweiterung in einer Neuauflage wäre vielleicht ratsam. Man könnte da noch über die Eigenschaften der Antenne als Generator und

die Antennenkopplungsfragen in praktischen Empfangsschaltungen mancherlei Wichtiges sagen.

Den Abschluß des Buches bildet ein Abschnitt über die Verluste und ein weiterer über die Grundlagen der symbolischen Rechnung, der in klarer Form dem mit dieser Rechnungsart nicht Vertrauten die notwendigen Finger zeige gibt. Im Anhang finden sich einige für die Praxis sehr nützliche Tabellen und ein Sachregister.

„Besonders wertvoll wird das Buch auch für den mit der Mathematik etwas auf Kriegsfuß stehenden Leser dadurch, daß die für die praktische Anwendung notwendigen Formeln eingerahmt und so besonders hervorgehoben sind. ferner dadurch, daß alle wichtigen Fälle mit einem oder mehreren Zahlenbeispielen belegt sind, deren Werte aus der Praxis gegriffen sind. Wir können das Buch von Kammerloher jedem ernst strebenden Kurzwellenamateur nur auf das wärmste empfehlen, zumal er nach dessen gründlicher Durcharbeitung über ein solides Grundwissen verfügt, das ihm das Herangehen auch an schwierigere Probleme erleichtert.

Rolf Wigand

*Aus FUNK Heft 21/1939 Seiten 20 (unten) und 21 (oben), im Original 2-spaltig. Digitalisiert
08/2016 von Eike Grund für <http://www.radiomuseum.org>*
