

Außergewöhnliche Empfangsantennen und ihre Anpassung für den Längst- bis Kurzwellenbereich

In diesem Buch findet der Leser eine Fülle von Informationen über wenig bekannte aber teilweise sehr effiziente Empfangsantennen für den Frequenzbereich von nahezu 0 Hz bis hinauf in den unteren Kurzwellenbereich. Neben der Darlegung der theoretischen Grundlagen findet die praktische Umsetzung der Antennensysteme besondere Beachtung. Vorgestellt werden u.a. Schleifen-, Erd-, Boden- und Baumantennen. Die sehr bekannte Ferritantenne findet als Bausteinvariante Beachtung. Dabei beschreibt der Autor den Aufbau großer, leistungsfähiger, aus einer Anzahl von kleineren Einzelstäben, zusammengesetzten Modulen. Wer den Erwerb eines fertigen Leistungs-Ferritmodul erwerben bevorzugt, dem bietet die Firma BAZ-Spezialantennen eine große Auswahl an. Ein Kapitel des Buches widmet sich ausschließlich der Beschreibung dieser leistungsfähigen besonderen Antennen.

Eine wenig bekannte Art der Ferritantenne stellt die sogenannte Induktionsspule, hauptsächlich für den Empfang sehr tiefer Frequenzen gedacht, dar.

Aus der Frühgeschichte der Rundfunktechnik stammt die Rahmenantenne. Einige abgewandelte Varianten, insbesondere für den ELF- und VLF-Bereich, bewähren sich auch in heutiger Zeit. Ausführliches Datenmaterial für den Bau unterschiedlicher Rahmenantennenwickel, sowie die Beschreibung eines passenden Rahmenkreuzes ermöglichen den einfachen Nachbau.

Als wesentliche Voraussetzung für die korrekte Funktion der Antennen stellt der Autor spezielle Anpassschaltungen vor. Diese bieten nicht nur eine optimale Antennenkopplung, sondern gewähren auch eine störfreie Signalübertragung.

Insbesondere der Empfang von Lang- und Längswellen unter mehr oder weniger stark gestörten Bedingungen erfordert den Einsatz außergewöhnlicher Schaltungsmaßnahmen, gebräuchliche unsymmetrische 50 Ω -Koaxkabel - Übertragungssysteme erweisen sich hier oft als völlig untauglich.

Ein spezielles Übertragungssystem gestattet die Signaleinkopplung an Empfangsgeräte mit einer 50 Ω -Standard-Antenneneingangsbuchse. Für Geräte mit interner oder externer Ferritantenne bietet der Schleifenkoppler eine ideale Möglichkeit zur Einkopplung der Ausgangssignale verschiedenster Antennen.

Zum Schluss des Buches stellt der Autor einige seiner UAP-Platinen, appliziert als Antennenanpassverstärker, vor und zeigt die notwendigen Grundlagen und Formeln zur Berechnung dieser für unterschiedliche Anwendungsfälle auf.

Platinenschaltbilder, diverse Tabellen und die Beispielberechnungen eines Ferritantennen-Steckmodulsystems, sowie eines komplexeren Antennenanpassverstärkers befinden sich im Anhang des Buches.

vth – Fachbuch

Verlag für Handwerk und Technik, Baden-Baden

Autor: Wolfgang Friese

ISBN 978-3-88180-836-1

Preis 16,50 €