

Mahler

Die Grundlagen der Fernsehtechnik

Systemtheorie und Technik der Bildübertragung

Das Buch wendet sich an Studenten Technischer Universitäten und Fachhochschulen und an Ingenieure in Forschung und Entwicklung, die sich in das Thema Bildübertragungstechnik einarbeiten wollen. Es werden nur die Grundkenntnisse der Elektrotechnik und Nachrichtentechnik vorausgesetzt. Zu ihren Erweiterungen und den speziellen Themen aus Disziplinen der Naturwissenschaften, die Bestandteile der Grundlagen des Fernsehens sind, liefert das Buch Einführungen. Die ersten fünf Kapitel führen - systemtheoretisch ausgerichtete - sukzessive zur umfassenden Kenntnis aller physikalischen und technischen Anforderungen an eine Bewegtbildübertragung. Dabei werden die erweiterten Forderungen, die die Übertragung der Farbe mit sich bringt, erst im letzten Kapitel dieser Reihe entwickelt. Das Ergebnis ist die Definition eines allgemeinen Systems, in dem ein Leuchtdichtesignal und zwei Farbdifferenzsignale zu übertragen sind. Erweiterungen, die für ein dreidimensionales Fernsehen notwendig wären, werden im Kapitel 7 diskutiert. Der zweite Teil des Buches beschreibt die Technik, die zur Realisierung gefunden wurde und eingesetzt wird, und untersucht sie hinsichtlich der gestellten Forderungen. Hier werden die digitalen ebenso wie die analogen Systeme erläutert und analysiert; im Kapitel 6 auf der Seite der Quelle und des Empfängers, dann im Kapitel 8 auf den verschiedenen Übertragungstrecken. Im letzten Kapitel werden die wichtigsten Geräte - Kamera, Display und Recorder - mit ihren theoretischen Grundlagen bis hin zum gegenwärtigen Stand der Realisierungen vorgestellt.

Eine umfassende Einführung in die Grundlagen der Bewegtbildübertragung. Das Buch behandelt die Fernsehtechnik von den Anfängen bis zum heutigen Stand des digitalen Fernsehens und liefert eine aus der Praxis entstandene systemtheoretische Analyse. Die kompakte und anschaulich bebilderte Darstellung mit elementaren mathematischen Beschreibungen macht es dem Leser leicht, sich in die Bildübertragungstechnik einzuarbeiten. Es werden nur die Grundkenntnisse der Elektrotechnik und Nachrichtentechnik vorausgesetzt. Alles Weitere liefert das Buch, beispielsweise Einführungen zu den Themen visuelle Wahrnehmung, mehrdimensionale Signaldarstellung, Farbmeterik, Digitalisierung, Satellitentechnik, Elektronenoptik, und es zeigt deren Anwendung auf die elektronische Bildübertragung.



54,99 €

51,39 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783642319471

Medium: Buch

ISBN: 978-3-642-31947-1

Verlag: Springer

Erscheinungstermin: 11.10.2012

Sprache(n): Deutsch

Auflage: 2005

Produktform: Kartoniert

Gewicht: 1013 g

Seiten: 665

Format (B x H): 155 x 235 mm

