

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 49 (1971)

Heft: 11

Buchbesprechung: Literatur = Bibliographie = Recensioni

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Heinrichs M. A. **Tonband-Service-Handbuch.** München

Franzis-Verlag, 1971. 144 S., 143 Abb., 4 Tabellen. Preis DM 28.—.

Die vielfachen Anwendungsmöglichkeiten, die das Tonbandaufnahmeverfahren zu bieten hat, verlieh ihm einen ungeahnten Aufschwung. Nicht nur im professionellen Gebiet wurde die Qualität der Wiedergabe auf die Spitze getrieben, sondern auch bei Amateurgeräten – bis zu den Kassettengeräten, deren Entwicklung noch lange nicht als abgeschlossen gilt – ist die erreichte Qualität sogar für den Fachmann oft beachtlich.

Es ist daher begreiflich, dass das Service-Personal seine Instruktionen gern aus Handbüchern nimmt, die ein abgeschlossenes Fachgebiet behandeln, leicht verständlich geschrieben sind und vor allem die allgemeinen Grundlagen vermitteln.

Der Autor des vorliegenden Buches bringt in logischer Folge vorerst die Grundlagen der magnetischen Aufzeichnung zu Papier und unterteilt den Aufbau, die Funktion, die Messtechnik und praktische Hinweise für den Tonbandgeräte-Service in 15 Abschnitte. Besonders sorgfältig werden neuere Antriebssysteme erläutert. Im Hochfrequenzteil geht er bei der HF-Vormagnetisierung auf die schon seit einigen Jahren bekannte, aber nur von wenigen Firmen angewandte Crossfield-Technik ein.

Das vorliegende Handbuch, das sich auf den neuesten Stand der Technik beruft, ist leichtfasslich geschrieben und der Text mit erläuternden Zeichnungen, graphischen Darstellungen, Schemaauszügen und Bildern reichlich ergänzt. Nicht nur das Tonband-Service-Personal, auch der technisch interessierte Tonbandamateur wird an diesem Handbuch Gefallen finden, es wird ihm wertvolle Hilfe beim Unterhalt seiner Geräte bieten.

E. Kohler

van der Houwen Ir. D. **Transmission of synchronous digital signals.** Den Haag, Staatsbedrijf der Posterijen, Telegrafie en Telefonie, 1971. VII + 95 S., zahlreiche Abb. Preis: 35 fl.

Dieses Buch, das auf Grund von Arbeiten in einem holländischen Laboratorium geschrieben wurde, befasst sich mit den Problemen, die bei der Übertragung von digitalen Signalen mit konstanter bit-Rate auf-

treten. Dabei wird das klassische Modell des Übertragungskanal verwendet, das aus einem linearen zeitunabhängigen System und einer additiven Störquelle besteht. Bei den weiteren Untersuchungen wird dabei immer eine Gaußsche Amplitudenverteilung vorausgesetzt.

Nach der Einführung der wichtigsten Begriffe, wie Fehlerwahrscheinlichkeit, Störabstand, Impulsübersprechen usw., wird eine Optimierungsmethode für das empfangsseitige Filter gezeigt. Dieses besteht in einer praktischen Realisierung aus einer Reihe von parallel angeschalteten RLC-Gliedern, die über einen Summator zusammengeführt werden. Schon mit verhältnismässig wenigen Gliedern lassen sich gute Resultate erzielen. Die Optimierung wird im Zeitbereich durchgeführt, im Gegensatz zur nachfolgenden Untersuchung, wo die Impulsform auf der Sendeseite in die Optimierung mit einbezogen wird. Die Verwendung der Fouriertransformation bringt es mit sich, dass die resultierenden Impulsformen nicht direkt realisierbar sind, doch können sie praktisch angenähert werden.

Für die Übertragung auf coaxialen Kabeln ist die binäre Übertragung nicht vorteilhaft. Ein Kapitel ist daher der Verwendung von mehreren Niveaus gewidmet. Die Übertragungsrate kann dabei noch gesteigert werden, wenn die verschiedenen Stufen nicht mit gleicher Wahrscheinlichkeit auftreten.

Das letzte Kapitel befasst sich mit Detektoren, die eine Gedächtnisfunktion besitzen. Durch die Methode der quantisierten Rückkopplung wird es möglich, das Impulsübersprechen zu kompensieren, falls die Kanaleigenschaften genau bekannt sind. Die Gefahr liegt bei dieser Methode darin, dass ein zufälliger Fehler eine ganze Reihe von falschen Entscheiden nach sich ziehen kann. Es wird daher ein System vorgeschlagen, bei dem der Ausgang zwischen einem solchen Empfänger und einem normalen Detektor mit fester Entscheidungsschwelle hin- und hergeschaltet wird, indem aus der Natur der Abweichung darauf geschlossen wird, ob es sich um einen zufälligen Einzelfehler oder um eine Serie von Fehlentscheidungen handelt. Eine nochmals verbesserte Version gestattet die Verzögerung der Ausgangssignale, so dass auch Fehler, die schon einige Zeit zurückliegen, noch korrigiert werden können. Das Buch bietet eine abgeschlossene Darstellung des Gebietes. Kenntnisse auf den Gebieten der Fourieranalyse und statistischen Nachrichtentheorie werden vorausgesetzt.

R. P. Lorétan

Freeman H. G. **Fachenglisch für Technik, Industrie und Handel.** Köln, Carl Heymanns Verlag KG, 1969. 300 S., 223 Abb. Preis DM 22.—.

Das vorliegende Werk ist weder Lehr-, noch Wörterbuch oder Enzyklopädie, sondern ein Handbuch für den Leser, Verfasser und Übersetzer technischer Texte. In knapper, präziser Form vermittelt es fachsprachliches Wissen, das oft in zeitraubender Kleinarbeit aus Briefen, Prospekten, Beschreibungen, technischen Zeitschriften und der einschlägigen Literatur zusammengetragen werden muss. Es hilft dort, wo das allgemeine Nachschlagewerk versagt und das Fachwörterbuch den Branchenunkundigen verwirrt.

Der Leser wird vorerst in das angelsächsische Masssystem, die Regeln der Umrechnung sowie die gebräuchlichsten, vom Begriff «Mass» abgeleiteten Ausdrücke und ihre Übersetzung eingeführt. «Kurzzeichen und Abkürzungen» ist der Titel des nächsten Kapitels, in dem die Kurzzeichen englischer und amerikanischer Masseinheiten, eine Auswahl nicht leicht zu enträtselnder Abkürzungen und die mathematischen Zeichen erläutert werden. In den folgenden Sachgruppen behandelt der Autor die Werkstoffe Stahl und Eisen, Stahlerzeugnisse, Eigenschaften von Stahl und Eisen, Fehler im Stahl, Nichteisenmetalle, nichtmetallische Werkstoffe, Werkstoffprüfung, Wärmebehandlung, metallische Schutzüberzüge, Arbeitsverfahren, Maschinenelemente, Werkzeuge, Blechbearbeitungsmaschinen, Werkzeugmaschinen und Elektromotoren. An das letzte Kapitel über Liefer- und Zahlungsbedingungen schliesst sich ein Quellenverzeichnis sowie ein deutsch-englisches Vokabular der im Buch verwendeten Ausdrücke an.

Über jedes Sachgebiet und jeden Begriff wird in deutscher Sprache orientiert. Fachausdrücke sind in Kursivschrift gesetzt und neben dem Text in englischer Übersetzung wiedergegeben. Die einzelnen Abschnitte hat der Autor absichtlich kurz gehalten, da sie lediglich als Unterbau für die fachsprachlichen Hinweise, den eigentlichen Kern des Werkes, dienen. Zahlreiche englisch und deutsch beschriftete Skizzen stellen eine wertvolle Ergänzung dar. Den Schluss bilden jeweils einige Übungsaufgaben.

Freeman's Fachenglisch, das sich auf den Fachausdruck konzentriert, kann von all jenen zu Rate gezogen werden, die die englische Umgangssprache beherrschen.

P. Bürgi