

**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:** 52 (1974)

**Heft:** 12

**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:** 20.02.2026

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

Birag beanspruchen, hätten weniger Investitionen. Sie brauchten auch über weniger oder gar kein EDV-Personal zu verfügen. Für sie seien auch die Fragen des Computertwachstums gelöst, es gebe keine Arbeitspitzen, keine Zeitprobleme, und die Einführung der elektronischen Datenverarbeitung im Betrieb sei reibungslos gewährleistet.

leistet. Mit anderen Worten: EDV-Dienstleistungsorganisationen hätten ihre Berechtigung für alle jene Betriebe, die nach modernen Führungs- und Arbeitsmethoden suchen, für die sich aber Kauf (oder Miete) und Betrieb einer eigenen Anlage, aufgrund des zu verarbeitenden Datenvolumens, nicht lohnen würde.

Diese interessante Pressekonferenz ermöglichte, sich über den neuesten Stand und die künftigen Tendenzen zu informieren. Zahlreiche Fragen wurden sehr offen beantwortet, was auf die Notwendigkeit, aber auch auf das gute Gelingen der Veranstaltung zurückzuführen ist.

## Literatur - Bibliographie - Recensionen

**Hurst S. L. Schwellwertlogik.** = UTB Uni-Taschenbuch, Band 262. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1974. 75 S., 19 Abb., 2 Tab. Preis DM 9.80.

Ein elektronisches System kann aufgebaut werden, indem man nur analoge (zum Beispiel Operationsverstärker), hybride (analog/digitale Schaltungen) oder nur digitale Bausteine verwendet. Die rein digitalen Systeme kann man auf zwei Arten verwirklichen: mit Schwellwertschaltgliedern oder mit der Booleschen Technik. Heute werden die Systeme vorwiegend mit Booleschen Schaltgliedern (Tor, Speicher) aufgebaut. Der Vorteil dieser Technik besteht darin, dass man Schaltglieder und Speicher einer Logik-Familie (beispielsweise DTL, TTL, ECL usw.) nur zusammenschalten muss, um die gewünschten Funktionen zu erhalten. Der Nachteil der Booleschen Technik ist, dass der Aufwand zum Aufbau eines Systems grösser ist als bei der Schwellwerttechnik. So kann man ein Drei-aus-Fünf-Problem nur mit einem Schwellwertschaltglied lösen. Bei der Schwellwertlogik werden die Eingänge gewichtet und die Schwelle entsprechend der zu lösenden Funktion festgelegt. Wie man das macht, und wie diese Schwellwertschaltglieder aufgebaut werden, beschreibt der Autor dieses Buches ausführlich. Mit der Schwellwerttechnik können komplexe digitale Systeme einfacher aufgebaut und deshalb wirtschaftlicher hergestellt werden. Die Verbreitung dieser Technik wird jedoch davon abhängen, ob die Schwellwertschaltglieder als monolithische integrierte Schaltungen auf dem Markt angeboten werden oder nicht. Denn es lohnt sich nicht, sie in hybrider oder diskreter Form herzustellen (Preis). Dieses Taschenbuch sei allen Entwicklern von komplexen digitalen Systemen zum Studium empfohlen.

Hp. Herren

**Kroschel K. Statistische Nachrichtentheorie. 2. Teil: Signalschätzung.** Berlin, Springer-Verlag, 1974. 189 S., 41 Abb. VII. Preis DM 23.—.

In der Reihe der Hochschultexte ist nun der zweite Teil einer Einführung in die statistische Nachrichtentheorie erschienen. Während im ersten Band die Signalerkennung und die Parameterschätzung behandelt worden sind, wendet sich der zweite Band dem Thema Signalschätzung zu. Diese Trennung der Theorie nach

zeitunabhängigen und zeitveränderlichen Signalen bereitet aus der Sicht der Nachrichtentechnik zunächst Mühe, ist man sich doch gewohnt, bei wirklich informationstragenden Signalen immer eine ausgesprochene, nicht voraussehbare Zeitabhängigkeit vorauszusetzen. Die Unterscheidung wird jedoch verständlich, wenn man die Entstehungsgeschichte der statistischen Nachrichtentheorie berücksichtigt. Diese erhielt ihre wesentlichsten Anstösse aus Problemstellungen der Mess- und Regeltechnik, und zwar vornehmlich aus dem waffentechnischen Bereich, wo zum Beispiel optimale Vorhalte aufgrund von Radarmessungen berechnet werden müssen. Aus dieser Sicht gesehen, werden tatsächlich die im Text behandelten Begriffe *Filterung*, *Interpolation* und *Prädiktion* in ein neues Licht gerückt, und es wird auch verständlich, wieso die Aufgabe der Schätzung eines (scheinbar) zeitunabhängigen Parameters nicht einfach als Spezialfall der Schätzung von zeitveränderlichen Signalen angesehen wird.

Zunächst wird die Theorie der *Wiener-Filter* entwickelt, die auf stationäre Prozesse angewendet werden können. Eine Einführung in die Beschreibung dynamischer Systeme durch *Zustandsvariable* leitet über zur Behandlung sogenannter *Kalman-Filter* für zeitdiskrete stationäre Signale. Den Abschluss bildet ein Kapitel, in dem die Theorie auf kontinuierliche instationäre Signale und damit auf das *Kalman-Bucy-Filter* ausgedehnt wird.

Der Text ist sehr komprimiert geschrieben, stark mathematisch orientiert und wird beim einen oder anderen Leser den Wunsch nach praktischen und anschaulichen Anwendungsbeispielen aufkommen lassen. Das Literaturverzeichnis verweist auf die bekanntesten, namentlich amerikanischen Lehrbücher und einige wichtige Artikel.

A. Kündig

**Surina T., Klasche G. Angewandte Impulstechnik.** München, Franzis-Verlag, G. Emil Mayer KG, 1974. 210 S., 266 Abb., zahlreiche Tab. Preis DM 30.—.

Wie der Titel des vorliegenden Buches besagt, handelt es sich um ein Werk für den Praktiker. Für das Verstehen werden die Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik vorausgesetzt. Die mathematischen Abhandlungen sind so dargestellt, dass ein Leser mit Kenntnissen der Ele-

mentarmathematik die dargestellten Probleme erfassen und verstehen kann. Dort, wo es nicht ohne höhere Rechenoperationen geht, genügt in den meisten Fällen das Begreifen der errechneten Resultate und Schlussfolgerungen. Der Kreis der besprochenen Impulsschaltungen ist begrenzt. Es kommen fast ausschliesslich praktisch bewährte Schaltungen zur Behandlung. Gerade weil sich aber das vorliegende Buch auf das Wesentliche und Grundsätzliche beschränkt, wird es, trotz der auch auf dem Gebiet der Impulstechnik rasch fortschreitenden Technologie, noch über lange Zeit seinen Aussagewert behalten. Der Aufbau der einzelnen Kapitel entspricht den Forderungen an ein Praktikerbuch. Nach den jeweiligen klaren Begriffsdefinitionen wird in einem theoretischen Abschnitt auf die Probleme und Dimensionierungen mit gebrauchsfertigen Formeln eingegangen. Am Schluss jedes Kapitels wird dem Leser eine praktisch anwendbare, dimensionierte Schaltung beschrieben. Dies gibt ihm die Möglichkeit, mit einem einfachen Laboraufbau den Problemen der Impulstechnik nachzuspüren.

Im ersten Kapitel sind die für das Verständnis der Impulstechnik notwendigen Begriffe und deren Definitionen aufgeführt. Der anschliessende Abschnitt beschreibt die Bauelemente, wobei fast ausschliesslich mit Halbleitern bestückte Schaltungen behandelt werden. Die Röhrentechnik wird nur noch an ganz wenigen Stellen gestreift. Hingegen wird der Anwendung von Ferriten die nötige Aufmerksamkeit geschenkt. Die folgenden Kapitel befassen sich mit der linearen und nichtlinearen Impulsformung und deren Verstärkung. In einem weiteren Teil kommen die Impulserzeuger mit dem astabilen Multivibrator, Sperrschwinger und Sägezahn-generator zur Darstellung. Anschliessend folgen die getriggerten Impulsgeneratoren mit den mono- und bistabilen Multivibratoren und dem Schmitt-Trigger, um nur einige zu nennen. In weiteren Kapiteln wird als kleine Erweiterung des behandelten Stoffes kurz auf die digitalen Schaltungen eingegangen, wobei auch die Schaltalgebra, der Zusammenhang zwischen impulsartigen und harmonischen Vorgängen mit Hilfe der Fourier-Reihe und Laplace-Transformation, an Beispielen erläutert wird. Den Abschluss bildet ein wertvolles Literaturverzeichnis.

H. Bögli