

**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:** 66 (1988)

**Heft:** 10

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Recensions = 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:** 13.01.2026

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

**Zopfi E. Die elektronische Schiefertafel.** Zürich, Limmat Verlag, 1988. 192 S. sFr. 26.—.

Der Autor ist unsern Lesern kein Unbekannter, brachten die «Technischen Mitteilungen PTT» von ihm doch in Nr. 1/1988 den Beitrag «Wörter erzählen Informatik-Geschichte». Diese Ausführungen sowie einige weitere, die in den letzten Jahren in der «Weltwoche» und im «Tages Anzeiger» erschienen sind, hat der Autor zu diesem Buch mit dem Untertitel «Nachdenken über Computer» überarbeitet und zusammengefasst.

Es handelt sich also weder um ein Lehrbuch, wie man Computer programmiert, noch um eine Einführung für Interessenten. Oder doch? Zopfi zeichnet die Entwicklung des Computers an seinen eigenen Erfahrungen als Programmierer (die vor einem halben Jahrhundert begannen) und die Anwendungen aufgrund seiner Tätigkeit als Erwachsenenbildner für Informatik sowie als Schriftsteller in einer teils nüchternen, teils aber auch kritischen, nachdenklichen und eigenwilligen Art und Weise auf. Es sei nicht verhohlen, dass uns die Lektüre manchmal ein Schmunzeln entlockte, wenn «so nebenbei» manche Wahrheit zu Papier gebracht wurde.

Obwohl die Titel der Kapitel eher zufällig scheinen, seien sie doch kurz genannt: 30 Jahre Computer: Die fesselnde Maschine; Historisches: Die Maschine, die sich in den eigenen Schwanz beisst; Technisches: Spaghetticomputer und Brotprogramme; Alltägliches: Die elektronische Schiefertafel; Zukünftiges: Eine unsichtbare Unendlichkeit. Zum Schluss findet der Leser Hinweise auf knapp 25 Publikationen zum Thema Computer und Informatik (aus denen der Autor auch einige Zitate entnommen hat).

Wie gesagt, kein Hand- und kein Lehrbuch, sondern ein Lesebuch für nachdenkliche Computerinteressierte und -benutzer.

*Chr. Kobelt*

**Douchet J. et Zwahlen B. Calcul différentiel et intégral 3.** Lausanne, Presses Polytechniques Romandes, 1987. 370 p. Prix inconnu.

Les mathématiques ne s'assimilent bien que par l'entraînement et l'exercice. C'est ce que nous proposons ici les auteurs en complétant leur série d'ouvrages théori-

ques par un recueil d'exercices qui correspond à la matière du premier volume: «Fonctions réelles d'une variable réelle». En effet, la numérotation des neuf chapitres de ce livre se rapporte à celle du volume 1. Dans la première partie, la théorie de chaque chapitre est illustrée par des problèmes de difficulté progressive. La deuxième partie présente les solutions des exercices, plus ou moins développées selon la difficulté de ceux-ci. Des références sont faites aux paragraphes contenant les formules et théorèmes utiles à la résolution. Il est à noter qu'on peut, avec de bonnes bases et en se servant du formulaire du chapitre X, utiliser ce volume seul.

Cet ouvrage vient à point pour celui qui voudrait vérifier sa compréhension du volume 1, ou exercer et maintenir ses connaissances dans le domaine du calcul différentiel et intégral.

*Ph. Marclay*

**Möschwitzer A., Diener K.-H. und Landgraf D. Mikroelektronik Leitfaden und Aufgaben.** Heidelberg, Hüthig-Verlag, 1988. 217 Abb. Preis DM 56.—.

Der Titel gibt den Inhalt sehr gut wieder: Leitfaden, der das nötige Fachwissen in einer knappen Form zusammenfasst, und Aufgaben zum Lösen zahlreicher praktischer Probleme, die mit den Lösungen etwa vier Fünftel des Platzes beanspruchen. Der Teil Leitfaden kann ein Lehrbuch über die Mikroelektronik jedoch keineswegs ersetzen. Die fünf Hauptabschnitte sind also dreigeteilt mit der jeweiligen Theorie, den entsprechenden Aufgaben und Lösungen.

Der erste Teil beinhaltet die Grundlagen der Halbleitertechnik. Der behandelte Stoff fängt beim Bändermodell an und geht über Störstellenhalbleiter, Leitfähigkeit bis hin zu den Kontinuitätsgleichungen der Ladungsträgerströme. Dies bildet die nötige Voraussetzung für die weiteren Abschnitte. Die pn-, pin- und Schottky-Übergänge bilden den Inhalt des nächsten Hauptabschnittes. Für alle ist die Struktur genau erklärt, wobei auch thermische und dynamische Verhalten besprochen werden. Die nächsten beiden Abschnitte beinhalten die Bipolar- und Feldeffekttransistoren. Über den Aufbau gelangen die Autoren zu den elektrischen Eigenschaften, was anhand der Kennlinien und Vierpolparametern geschieht. Auch hier hat das thermische und dynamische Verhalten (mit Kleinsignal-Ersatz-

schaltbild) einen hohen Stellenwert. Im letzten Hauptabschnitt werden sämtliche Aspekte der integrierten Schaltungen vereint. Für den Laien illustrieren die Autoren die Erklärung beider Basistechnologien (Bipolar und MOS) mit vielen Bildern. Bei der Behandlung der Halbleiterbauelemente wurden auch die passiven Komponenten wie Widerstände und Kondensatoren nicht vergessen.

*H. J. Schürch*

**Hrsg. SEL, Stuttgart. Taschenbuch der Nachrichtentechnik.** Ingenieurwissen für die Praxis in der «Reihe Kommunikation». Berlin, Schiele & Schön Verlag, 1988. 480 S. zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 38.—.

Es ist sicher keine leichte Aufgabe, ein Taschenbuch herauszugeben, das einen guten Überblick eines so weiten Gebietes wie der Nachrichtentechnik vermittelt, rasch die gewünschte Information liefert und dennoch handlich bleibt. Es ist aber auch nicht leicht zu beurteilen, ob die Autoren diese Wette gewonnen haben. Sicher enthält das Taschenbuch über viele Gebiete interessante, aktuelle Angaben und auch Hinweise über kommende oder beabsichtigte Verwirklichungen. Diesbezüglich wurde diese 3. Auflage vollständig überarbeitet und aktualisiert. Das Anliegen der Autoren war, in knapper Form den jeweiligen Gegenstand so zu beschreiben, dass dem Leser ein Grundwissen vermittelt wird, auf dem er aufbauen kann und das den Einstieg in weiterführende, spezialisierte Literatur und Fachbücher erleichtert. Dies ist ihnen sicher gelungen.

Zum Inhalt seien nur die Hauptkapitel erwähnt: Tabellen und allgemeine Hinweise; Bauelemente und Bauteile; Elektroakustik; Fernsehen und Rundfunk; Standardisierung, Normung und Harmonisierung; Nachrichtentechnik; Nachrichtenwege; Kommunikation in Büro und Produktion; Navigation; Bahnsteuertechnik; Stromversorgungen.

Da das Buch in Deutschland veröffentlicht wird, ist es selbstverständlich, dass die verwendeten Begriffe und Ausdrücke dem Gebrauch in der Bundesrepublik entsprechen. Ebenso sind die Angaben über Technik und Dienstleistungen im Fernmeldebereich vom Stand der SEL und der «Deutschen Bundespost» geprägt. Die angegebenen Normen und Empfehlungen entsprechen vor allem jenen von DIN,

aber auch von den internationalen Gremien CCITT, CCIR, IEC, ISO, CEPT usw.

Ein Inhaltsverzeichnis sowie ein Sachwortverzeichnis sorgen für ein rasches Auffinden des gewünschten Ausdrucks.

M. Ducommun

**Martin J. Manifest für die Informations-Technologie von morgen.**

Düsseldorf, Econ-Verlag, 1985. 370 S. Preis DM 98.—.

Warum ein Manifest, eine Kundgebung? Was hat denn der Autor bekannt zu machen? Aber zuerst, wer ist der Autor? James Martin ist allgemein anerkannt als der in der Computer-Industrie meistgelesene Autor, bestbesuchte Seminarveranstalter und allererste Autorität, was soziale und wirtschaftliche Folgen des Computers betrifft. Und weiter heisst es: «Ohne Rückgriff auf James-Martin-Bücher wird in der westlichen Welt kaum ein Computer in Betrieb genommen».

Das Buch ist in zwei Teile gegliedert. Der erste Teil, die Kapitel 1–13, behandelt den Istzustand. Im zweiten Teil, den Kapiteln 14–17, wird die Zukunft beschrieben. Gemäss dem Autor sind die heute betriebenen Datenverarbeitungssysteme bei weitem nicht alle ideal gestaltet, programmiert und geführt. Obwohl der Computer die flexibelste Einrichtung ist, die der Mensch je erfunden hat, um ihm die Arbeit zu erleichtern und ihm bei seinen Entscheidungen zu helfen, erfüllt er nicht immer seine Aufgabe zur vollen Zufriedenheit der Benutzer. Besonders klagen Führungskräfte in Unternehmen, dass sie über die Leistungen ihrer DV-Anlage enttäuscht sind. Man hilft sich selbst, beschafft einen Personalcomputer, schreibt eigene Programme, generiert personelle Datensammlungen... und langsam, aber sicher trennt man sich vom Datensystem der Unternehmung und steht allein wie eine Insel da. Solche Situationen und noch viele andere werden in den ersten Kapiteln geschildert. Aber selbstverständlich beschreibt der Autor die Massnahmen, die jetzt getroffen werden sollten, um den Einsatz von Computern in einer Organisation zu verbessern, so z. B.: «Spezifikationssprachen» (Kap. 5), «Informationszentrum-Konzept» (Kap. 7), «die ideale DV-Entwicklungseinrichtung» (Kap. 8), «strategisches Planen» (Kap. 12).

Mit benutzerfreundlichen Abfragesprachen, effizienten Programmiersprachen, einer geeigneten Organisation und Benutzerunterstützung wird gezeigt, wie es heute möglich ist, eine leistungsfähige, alle Benutzer zufriedenstellende DV-Anlage zu betreiben.

Nun, was hat der Autor über die Zukunft zu sagen? Sie gehört eindeutig den Anlagen mit Multiprozessoren im Parallelbetrieb. Solche Anlagen mit vielen parallel arbeitenden Mikroprozessoren (es wird angedeutet, dass die japaner Systeme mit mehreren hundert parallel geschalteten Prozessoren planen) können praktisch nicht ausfallen, da bei richtiger Dimensionierung und Programmierung

mindestens ein Glied noch in Betrieb bleibt. Künstliche Intelligenz wird eine Selbstverständlichkeit werden. Enorme Veränderungen zeichnen sich in der Computertechnologie ab, wovon eine lange Liste aufgeführt ist mit Begriffen wie: Automation der Automation, verfahrensorientierte Programmier-Sprachen und Generatoren, relationale Datenbanksprachen, nachweisbare korrekte Design-Techniken zur Software-Erstellung und zur Erstellung von Mikro-Chips und sehr komplexen Mikroplättchen, usw. Die von-Neumann-Computertechnologie und -Sprachen haben gelebt. Welchen Einfluss werden diese neuen Techniken auf die Wirtschaft haben? In den letzten Kapiteln wird darauf eingegangen. So z. B. im Kapitel 15: Kommt die nächste Generation (gemeint ist die fünfte Computergeneration) aus Japan? Die Rolle von Unternehmer und Regierung wird im Kapitel 16 analysiert.

Im letzten Kapitel wird auf die Kettenreaktion hingewiesen, die die Automation der Automation bringen wird. Soziale Auswirkungen, Automation der Arbeit (Roboter werden den Menschen von allen Routinearbeiten entlasten), technologisches und menschliches Potential werden kurz, aber prägnant dargestellt.

Zwei Anhänge schliessen das Buch ab. Der erste Anhang behandelt die «Steigerung der DV-Produktivität» in kurzen, prägnanten Sätzen. Der zweite beinhaltet die Manifeste.

Reichliche Literaturangaben sind noch, nach Kapitel geordnet, aufgeführt.

Wenn Sie Probleme haben mit Ihrer DV-Anlage, wenn Sie die Effizienz Ihres Computersystems verbessern möchten, wenn Sie daran sind, Ihre Anlage durch eine neue, zukunftsorientierte DV-Konfiguration zu ersetzen, dann nehmen Sie sich zuerst die Zeit, das Buch von James Martin zu lesen.

M. Ducommun

**Bystron K. und Borgmeyer J. Grundlagen der technischen Elektronik.**

München, Carl Hanser Verlag, 1988. 421 S. Preis DM 48.—.

Das vorliegende Buch ist die Neuausgabe des Werkes «Technische Elektronik, Band 1: Diodenschaltungen und analoge Grundsicherungen». Völlig überarbeitet und erweitert entspricht es somit dem Stand der Elektronikausbildung an der Fachhochschule Konstanz. Vielfältige Erfahrungen aus der Lehrpraxis sind in dieses Werk eingeflossen. Neu sind beispielsweise zahlreich durchgerechnete Übungsbeispiele, die es erlauben, den Stoff zu vertiefen. Zudem wurden die Abschnitte über Feldeffekt-Transistoren und das Schaltverhalten von Transistoren neu aufgenommen.

Ausgehend von den Grundlagen der technischen Elektronik wird der Leser in konsequenter Weise bis zu den komplexen Schaltungen geführt. Dabei werden von den Verfassern die bestimmenden Grundlagen für den Aufbau elektroni-

scher Schaltungen genau ausgearbeitet. Die Autoren wollen besonders das methodische und ingenieurmässige Denken fördern. Alle wichtigen Gleichungen sind so abgeleitet, dass sie verhältnismässig leicht nachvollzogen und angewendet werden können. Die Schaltungen sind durch zahlreiche Bilder veranschaulicht.

Dieses didaktisch ausgereifte Lehrbuch ermöglicht Studenten und in der Praxis tätigen Ingenieuren, sich gutes Grundlagenwissen zu erarbeiten. Damit werden sie auch fähig sein, selbständig neue Schaltungen zu entwerfen und zu berechnen.

F. Moser

**Baldinger O. Erhaltung industrieller Kulturgüter in der Schweiz.**

Oskar Baldinger Verlag, 1987. 108 S. zahlr. Abb. Preis sFr. 58.—.

«Eine Industrienation wie die Schweiz kann es sich nicht leisten, ihre industriegeschichtliche Vergangenheit zu vergessen.» Dieser These aus dem Vorwort zum vorliegenden reich bebilderten Buch wird man gerne zustimmen. Es ist deshalb erfreulich, dass an Hand von rund 60 Beispielen in das vielfältige Gebiet der Industriearchäologie eingeführt wird. Industriearchäologie? Da denkt der unbeschwerte Leser vielleicht an eine Nostalgiefahrt mit einem dampfgezogenen Zug, an eine sorgfältig restaurierte Mühle oder an den Familienausflug zu einem sich wieder drehenden Wasserrad. Aber sollen auch eine ganze Siedlung von einfachen Arbeiterhäusern in der Nähe einer aufgegebenen Textilfabrik, diese selber und die dazugehörige baufällige Gründervilla erhalten bleiben?

Die im vorliegenden Buch beschriebenen Fälle lassen leider vermuten, dass sie trotz ihrer Vielzahl und Mannigfaltigkeit nur eine kleine Minderheit der vielen Objekte darstellen, die, kaum beachtet, langsam verrotten.

Was die Erhaltung der industriellen Kulturgüter in der Schweiz betrifft, so ist es «fünf vor zwölf», steht im Vorwort. Vielleicht ist man geneigt, dieses Urteil als das eines Idealisten zu relativieren. Sicher braucht es aber solche Idealisten, soll der Zeiger nicht unbemerkt über die Zwölf hinausrutschen. Da die Beispiele aus der ganzen Schweiz zusammengetragen und die Texte von den jeweiligen Objektspezialisten deutsch bzw. französisch abgefasst wurden, dürfte jedermann etwas finden, das ihn dennoch interessieren könnte. Etwa die vermutlich grösste Holzbogenbrücke Europas in Hasle-Rüegsau, das älteste Dampfschraubenschiff der Schweiz, die Doppelstreichwehrranlage in der Reuss bei Windisch oder eines der vielen Beispiele kleiner gewerblicher Anlagen, wie die Schlossmühle Ballwil oder Les Moulins de St-Luc. Wer die Objekte an Ort und Stelle besichtigen will, ist dankbar für die genauen Ortsangaben und Hinweise bezüglich der Besuchsmöglichkeiten.

Das Buch macht bei oberflächlichem Durchblättern nicht denselben Eindruck wie ein farbenprächtiger Bilderband mit

besonders attraktiven Landschaften und Aufnahmen exotischer Lebensformen; dazu ist es zu seriös. Es ist auch kein eigentliches Spezialwerk, sondern wurde für den an der Industriegeschichte interessierten Laien geschrieben. Die gepflegte Aufmachung bedingt indessen einen Preis, der zwar gerechtfertigt ist, der erwünschten Verbreitung aber trotzdem Grenzen setzt. Vielleicht könnte da die Industrie etwas nachhelfen, denn als Geschenk für technisch interessierte Geschäftsfreunde wäre das Buch jedenfalls bestens geeignet. *K. Vögtli*

*Schweizer Ph. Infographie I et II.* Lausanne, Presses Polytechnique Romandes, 1987. 400 p. et 350 p. Prix à Fr. 58.—.

ADA est le résultat d'un effort collectif de conception d'un langage commun pour la programmation des grands systèmes et des systèmes en temps-réel. Ce langage est conforme au cahier des charges défini par le Ministère de la défense des Etats-Unis. Il a été conçu pour couvrir un grand spectre d'applications, aussi bien commerciales que scientifiques. Ce langage du type algorithmique est muni des structures de contrôle habituelles que l'on retrouve dans les langages classiques tels que PASCAL, par exemple. En plus de ces aspects, il couvre la programmation en temps-réel par des mécanismes de haut niveau qui assurent l'exclusion mutuelle et la synchronisation dans l'exécution de processus parallèles. La compilation séparée et le fait qu'il peut être transporté et réutilisé sont des caractéristiques importantes de ce langage. ADA n'est certainement pas le dernier langage de programmation, mais sa force réside dans un haut degré de standardisation.

Cet ouvrage est une bonne traduction de la version originale anglaise; il sera d'une grande utilité pour tous les étudiants en informatique de langue maternelle française. *A. Prim*

## Hinweise auf eingegangene Bücher

*Metzger R. Fachwörterammlung moderner Telekommunikation.* Zürich, Verlag Standard Telefon und Radio AG, 1988. 242 S., Preis sFr. 50.—.

Die Einführung der digitalen Telekommunikation führte zu einer Flut neuer Begriffe. Seit langer Zeit sammelte der Verfasser alle gebräuchlichen Abkürzungen mit entsprechendem Volltext für seine Projektierungs- und Ausbildungsarbeit. Zudem galt es auch klare Übersetzungen und Zuordnungen zwischen den in der technischen Literatur gebräuchlichen Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch zu finden.

Englisch ist die Leitsprache, nach der die Abkürzungen aus der Vermittlungs- und Übertragungstechnik sowie der Telematik alphabetisch eingeordnet sind. Dieses Buch soll nicht nur das Verfassen technischer Dokumente und Veröffentlichungen erleichtern, es wird auch besonders Studierenden an Hochschulen und Höheren Technischen Lehranstalten den Einstieg in die Terminologie der Telekommunikation ermöglichen und den Übersetzern gute Dienste leisten. *ds*

*Benz W., Heinks P., Starke L. u. a. Tabellenbuch der Elektronik und Nachrichtentechnik.* Dossenheim, Kohl + Noltemeyer Verlag, 1987. 320 S. ill. Preis unbekannt.

Der Stoff dieser fünften Auflage wurde der technischen und technologischen Entwicklung entsprechend angepasst.

Der Benutzer findet u. a. folgende neue Inhalte: Qualität von Bauelementen, Halbleiterspeicher, Lichtwellenleiter, PLA (Programmierbare Logik Array), dB-Definitionen, Dosimetrie und Strahlenwir-

kung, Fehlerrechnung, Operationsverstärker, Transduktor, Schutzbeschaltung von Thyristoren, Fernsehnormen, Farbfernseh-Testbild, Fernsehempfang von Satelliten, Mikroprozessor-Technik, Diskette, Steuerungs- und Regelungstechnik, PLL (Phasenregelkreise), SPS (Speicherprogrammierte Steuerungen) und Funkentstörung. Die bisherigen Themen, wie Technisches Rechnen, Formeln der Elektronik, Messtechnik, Grundsaltungen der Elektronik, HF-Technik, Digital- und Mikrocomputertechnik, Steuerungs- und Regelungstechnik usw. wurden beibehalten. Im neu geordneten Rechenanteil entfielen jedoch die Beispiele so, dass der Band jetzt «prüfungsgerecht» ist.

Das ausführliche Inhaltsverzeichnis und das umfangreiche Stichwortverzeichnis erleichtern das Lernen und Arbeiten mit dem Buch. Für den Fachmann aus dem Bereich Telekommunikation ist dieses Tabellenbuch ein ausgezeichnetes, nützliches und praktisches Nachschlagewerk. *mo*

*Hrsg. SEL, Stuttgart. Stichwörter der Telekommunikation.* Technik im Lexikon in der «Reihe Kommunikation». Berlin, Schiele & Schön Verlag, 1988. 124 S. zahlr. Tab. Preis DM 9.80.

Ein interessantes Büchlein! Ich sage absichtlich nicht Lexikon. Alphabetisch geordnet enthält es eine Auswahl Fachwörter, inklusive Abkürzungen der Telekommunikation, betreffend Nachrichtentechnik, Datenverarbeitung, Informatik und Satellitentechnik, jeweils mit dem zugehörigen englischen Ausdruck. Die Beschreibungen sind klar und vermitteln ein gutes Bild der Begriffe. Keine Formeln! Dafür Abbildungen, Skizzen, Schemas, Tabellen, die weitgehend zum guten Verständnis beitragen. Anderswo beschriebene Begriffe, auch Stichwörter, sind mit einem Hinweis versehen und können unter dem angegebenen Ausdruck gefunden werden.

Sicher ein gelungenes Büchlein, das vielen behilflich sein kann. *M. Ducommun*