

Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Objektyp: **BookReview**

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**

Band (Jahr): **59 (1981)**

Heft 9

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Leucht K. Kondensatorenkunde für Elektroniker. = RPB Electronic-Taschenbücher, Nr. 149. München, Franzis-Verlag, 1981. 175 S., 200 Abb., 26 Tab. Preis DM 10.80.

Kondensatoren sind nebst den Widerständen sowohl in der Elektrotechnik als auch in der Elektronik die wichtigsten Bauteile. Sie stehen dem Entwickler und Bastler in unzähligen Typen und Bauformen zur Verfügung. Es ist deshalb sicher angebracht, etwas Ordnung in diesen Wirrwarr zu bringen, und dem Anwender eine neutrale Übersicht über den Kondensator anzubieten. Diesem Wunsch trägt der vorliegende Band Rechnung.

In einem ersten Abschnitt werden die geschichtliche Entwicklung des Kondensators sowie die für das Verständnis der Funktion nötigen elektrischen Grundbegriffe erläutert. Die Kennwerte der Kondensatoren geben dem Apparatebauer Hinweise auf Einsatzmöglichkeiten dieses Bauelementes. Dabei kommen die Grenzwerte und Einflüsse der Umgebung auf die Funktion des Kondensators zur Sprache. Ein weiterer ausführlicher Teil befasst sich mit den Bauformen, wobei auch Spezialausführungen zur Darstellung gelangen.

Das Taschenbuch ist übersichtlich aufgebaut und gestaltet. Nebst vielen Tabellen und Konstruktionszeichnungen sind mögliche Ausführungsformen in Abbildungen vorgestellt. Wichtige Erkenntnisse werden mit grüner Farbe unterlegt oder hervorgehoben. Dieses Buch eignet sich sowohl für den Entwickler als auch für den ernsthaften Bastler als gutes Nachschlagewerk.

H. Bögli

Bieri E. Die Menschlichkeit unserer technischen Zivilisation. Berlin/München, Siemens AG, 1980. 95 S. Preis unbekannt.

In der letzten Zeit mehren sich Artikel und auch Bücher von Ingenieuren und Wissenschaftlern, die sich gegen die allgemeine Verketterung von Technik und Naturwissenschaften zur Wehr setzen. Tut dies jedoch ein Mann wie E. Bieri, Doktor der Theologie, von 1946 bis 1966 Redaktor der NZZ, während einiger Jahre Politiker in hohen Stellungen, heute Delegierter des Verwaltungsrates nicht nur einer Bank, sondern auch des Zürcher Schauspielhauses, u.a.m., so ist man schier verwundert. Aber der Verfasser

dieses schmalen Bandes ist kein philosophierender Manager, der nach allen Seiten Wasser tragen möchte und sich dabei in heillose Widersprüche verwickelt. Folgerichtig und eindringlich vertritt er seine Meinung; seine Sprache ist kräftig, leicht verständlich und reich an treffenden Zeichnungen und Argumenten.

Mehr Menschen sind heute besser ernährt, behaust, bekleidet, leben gesünder und länger, haben mehr Freizeit, sind von anstrengender Muskularbeit befreit, haben durch physische und kommunikative Beweglichkeit breiten Zugang zur Umwelt als je zuvor. Doch die Geistesverfassung unserer Gesellschaft ist gekennzeichnet durch ein gebrochenes Verhältnis zur Zivilisation, das vom diffusen Unbehagen bis zum tiefen Zerwürfnis mit der modernen Welt reicht. Aber diese Distanznahme tritt nur im Wohlstandsgürtel der industriellen Welt auf, vorab im mehrheitlich protestantischen Teil. Nur wer im selbstverständlichen Wohlstand lebt und sich nicht mehr um das nackte Überleben kümmern muss, hat freie Valenzen, um seine Empfindsamkeit zu pflegen. Aus diesen Kreisen stammt der Einwand, dass die Zivilisation der Gegenpol der Kultur sei, der dem täglichen Leben enthobenen Beschäftigung mit den sogenannten geistigen Dingen. Kultur in diesem Sinne war immer nur einer kleinen Schicht von Herrschenden und Müssiggängern oder den von ihnen bezahlten Künstlern und Gelehrten zugänglich (heute beziehen sie häufig den Lohn vom Steuerzahler). Diese Leute vertreten eine aristokratische, elitäre Ethik, sie sind Antidemokraten und Antihumanisten. Kultur schliesst jedoch auch alle Verbesserungen des Loses, primär des materiellen Loses, der Menschen ein, und daher ist die technische Zivilisation die grösste kulturelle Tat in der Menschheitsgeschichte.

Die Gegner der Industriekultur, denen die Demokratisierung des Wohlstandes zuwider ist, wenden eine raffinierte Demagogie an, um die Mehrheit zu gewinnen (welche keineswegs gewillt ist, auf die materielle Stufe der blossen Existenzfristung zurückzukehren, nur weil die technische Zivilisation auch ihre Schattenseiten hat): Die Mehrheit ist eben manipuliert, vor allem hinsichtlich des Konsums und des Freizeitverhaltens. Ein Beitrag zur Menschlichkeit ist die mit allen Mitteln, auch in den Medien, veranstaltete Austreibung jeder Freude am gewöhnlichen Alltagsleben, jeden Gefühls der Selbsterfüllung und des Selbstwertes in der Arbeit und in der Freizeit sicher nicht. Doch diese geistesgeschichtlich nicht progressive, sondern konservativreaktio-

näre Bewegung des Protestes ist nötig, um die Zivilisation vor ihrer eigenen Satttheit zu bewahren, an der sie zugrunde gehen könnte. Wir glauben an die Korrigierbarkeit von Fehlentwicklungen, die übrigens nicht systembedingt sind, sondern wegen der Art des Menschen – seiner Unvollkommenheit und seinem Wunsch nach Überflüssigem – unausweichlich sind. Die Probleme können in einer geistig und politisch offenen Gesellschaft mit kritischem Denken, mit den Mitteln der Technik und der Wirtschaft und ihrer dynamischen Weiterentwicklung, nicht im Aufstand gegen sie gemeistert werden. Die romantisch-reaktionäre Gegenbewegung, die vom selbstgezimerten Hort des Wahrheitsbesitzes aus die Gesellschaft nach einem vorgegebenen Konzept planen und «machen» will (Leitbilder!), will die Bewegung des menschlichen Geistes zum Stillstand bringen. Der Mensch ist aber nicht dem stationären Verharren auf der Stufe der «Grundbedürfnisse» verhaftet; Unzufriedenheit und Drang nach dem Überflüssigen sind die eigentlichen Charakteristika des humanum. Auch den Sachwaltern aller institutionalisierten Religionen ist der kritische Geist der Zivilisation ein Greuel, weil ihre Position gefährdend. Dabei hat es keine Epoche in der Geschichte der Menschheit gegeben, in welcher der Christ ein besseres Gewissen haben konnte als heute. Das vor 2000 Jahren verkündete Menschenbild trägt und prägt die zweite grosse zivilisatorische und kulturelle Umwälzung der Geschichte (= Übergang zum Industrialismus vor 200 Jahren), an deren Anfang wir heute stehen.

Dies ein Versuch, die wesentlichen Sätze des oft provozierenden Textes zu erfassen, der für Politiker, Techniker, Presseleute, Pfarrherren und weitere Kreise gleich lesenswert ist.

E. Hauri

Peters F. J. (ed.) Database Techniques BIS. Northwood Hills, Online Publications Ltd, 1980. 579 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis unbekannt.

Ce volume a été publié par BIS Applied Systems à la suite d'un projet réalisé pour le Département de l'Environnement de Grande-Bretagne en 1978. Il présente une approche du développement de projets fondés sur des bases de données et met un poids tout particulier sur les méthodes de sélection de logiciel pour les

bases de données, sur des études pratiques approfondies de produits logiciels existants et enfin sur le cycle complet de planification des bases de données de l'étude préliminaire à leur réalisation physique.

La sélection du logiciel est divisée en six étapes essentielles. La première concerne la définition de la stratégie sur les bases de données dans le cadre de la planification à long terme de l'informatique de l'entreprise. La seconde porte sur le choix de méthodes de sélection de logiciel, les suivantes étant consacrées aux différents types de produit logiciel à l'évaluation sur papier, au «benchmark» théorique et physique puis si possible, à l'évaluation sur des systèmes opérationnels réels.

Quatre types de produits logiciels pour les bases de données ont été identifiés et un certain nombre de produits commercialisés correspondants ont été évalués, à savoir: les logiciels de gestion des bases (Database Management Software, DBMS) comme IMS, DL/1, TOTAL, ADABAS etc.; le dictionnaire de données (Data Dictionary) tel que DATA MANAGER; les moniteurs de télétraitement (Teleprocessing monitor) comme CICS, VTAM, IMS DB/DC, TP MANAGER; les systèmes de génération de rapports (Report Program Generator, RPG) comme SOCRATES, FILE TAB.

Les problèmes posés par la mise en place de systèmes de bases de données dans des installations concrètes sont également présentés.

Ce livre, très riche en informations, est préparé comme document de référence de telle sorte qu'il n'est pas nécessaire d'avoir lu tous les chapitres antérieurs pour comprendre un chapitre particulier.

Le résultat de l'évaluation des produits forme la majeure partie de l'ouvrage et doit être considéré comme une illustration très (peut-être trop) détaillée des méthodes proposées de sélection de logiciels. Même si les résultats ne sont pas directement applicables dans d'autres cas semblables, ce livre apporte une quantité de conseils méthodologiques qui gardent toute leur universalité. Il peut être conseillé aux administrateurs de bases de données et aux spécialistes de logiciels de système.

J. Pitteloud

Brauer W. (ed.) Net Theory and Applications. = Lecture Notes in Computer Science, Vol. 84. Berlin, Springer-Verlag, 1980. 537 S., 253 Abb. + XIII. Preis DM 49.—

Mit dem Fortschritt der digitalen Elektronik spielen dezentralisierte Systeme und folglich Parallelität der Aktionen eine immer grössere Rolle. Entsprechend wächst auch das Interesse an geeigneten Darstellungsmethoden, und speziell die sogenannten *Petri-Netze* mit ihrer bestechenden Einfachheit ziehen immer wieder die Aufmerksamkeit auf sich. Was bisher fehlte, eine umfassende Darstellung, wird nun zu einem gewissen Grade durch die vorliegende Publikation darge-

boten, die die Vorträge eines 1979 in Hamburg gehaltenen Kurses enthält. — Ursprünglich war die Idee, dass die Diagramme eine anschauliche Darstellung von Synchronisation und Verzweigung erlauben sollten; ferner wurden verschiedene Netzeigenschaften definiert («liveness» usw.), die Eigenschaften der dargestellten Systeme widerspiegeln und durch Algorithmen nachprüfbar sind. Wer jedoch versucht, die Technik praktisch anzuwenden, stösst bald auf Schwierigkeiten: Schon mässig komplexe Systeme ergeben völlig unanschauliche Diagramme, und die Komplexität der Algorithmen beeinträchtigt ihre Anwendbarkeit. In dieser Situation zeichnen sich zwei Entwicklungen ab: Einerseits gibt es zahlreiche Ansätze, die Diagrammtechnik durch Einführen neuer Elemente zu erweitern, andererseits wurde die Entwicklung einer *allgemeinen Netztheorie* gestartet, die Relationen zwischen Netzen usw. betrachtet.

Das Buch enthält alle für Petri-Netze grundlegenden Begriffe und Definitionen. Es werden zahlreiche Anwendungen beschrieben, bei denen die Ideen nutzbringend angewendet wurden; die allgemeine Netztheorie wird allenfalls in Umrissen sichtbar. Als besonders nützlich dürfte sich das Wörterbuch der Begriffe am Ende des Bandes erweisen.

Beim Rezensenten hat das Buch einen etwas zwiespältigen Eindruck hinterlassen. Es entstand das Gefühl, dass die Theorie nur gewinnen könnte, wenn sie von einem gewissen esoterischen Beiwerk befreit würde; andererseits darf man sagen, dass eine Fülle interessanter Ideen und Anregungen vermittelt werden.

E. Vogel

Combes P. F. Ondes métriques et centimétriques. Paris, Bordas-Dunod, 1980. 162 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis unbekannt.

Ce volume de la collection «Dunod Université» fait partie d'une série d'ouvrages de spécialité, conçue tant à l'intention d'étudiants en formation initiale qu'à celle d'ingénieurs des télécommunication en formation continue. L'ouvrage débute par l'étude de la propagation sur les lignes TEM, à l'aide des concepts tension et courant. Cette approche simple mène aux équations classiques du cas général d'une ligne avec pertes.

La propagation dans le guide d'ondes rectangulaire est analysée par la réflexion des ondes électromagnétiques sur un plan conducteur. Les ondes de types TM et TE sont alors décrites physiquement et mises en équations.

L'extension à l'étude de la propagation guidée par l'introduction des équations de Maxwell généralise les concepts développés dans les chapitres précédents.

La réflexion d'une onde électromagnétique sur une ligne conduit l'auteur à introduire le coefficient de réflexion, l'impédance réduite, le rapport d'ondes stationnaires, les méthodes de mesure associées et le diagramme de Smith.

Suivent deux chapitres consacrés aux éléments et dispositifs réciproques et non réciproques pour circuits passifs (coupleur, diplexeur, circulateur, etc.).

La deuxième partie de l'ouvrage traite du rayonnement d'une onde électromagnétique. Le doublet et le dipôle, deux sources élémentaires jouant un rôle important dans l'étude et la réalisation des antennes à éléments rayonnants linéaires, sont analysés en détail. Les notions développées sont ensuite appliquées à certaines antennes rencontrées en MF et en TV: antennes tourniquet et supertourniquet, panneaux de dipôles, antenne Yagi, pour ne citer que quelques exemples.

Un dernier chapitre aborde les antennes à grands réflecteurs, utilisées principalement aux fréquences supérieures à 1 GHz.

Une bibliographie complète cet ouvrage plaisant, qui présente en quelques chapitres l'essentiel de la propagation guidée et du rayonnement en ondes métriques et centimétriques. Bien que l'auteur prétende utiliser un langage mathématique évitant tout hermétisme, ce livre ne s'adresse qu'à un public restreint, intéressé par ce domaine particulier des télécommunications.

Ch. Bärffuss

Kleemann J. Digitale Elektronik für Anfänger. = ERP Electronic-Taschenbücher, Nr. 179. München, Franzis-Verlag, 1980. 136 S., 124 Abb., 32 Tab. Preis DM 8.80.

Das vorliegende Buch aus der Reihe der Elektronik-Taschenbücher wendet sich vor allem an den Laien und Bastler, der sich aus Interesse an der Elektronik in dieses Gebiet einarbeiten oder vertiefen möchte. Beim Leser werden dazu keine grossen Vorkenntnisse vorausgesetzt, denn mit Hilfe von Experimenten wird Schritt für Schritt tiefer in die Materie eingedrungen.

Im ersten Teil werden die Grundlagen der digitalen Elektronik behandelt, wobei der Unterschied zwischen analogen und digitalen Systemen dargelegt wird. In einem weiteren Abschnitt sind die verschiedenen Verknüpfungsglieder aufgelistet. Für die praktischen Versuche (Kapitel 6) wird ein Experimentiergerät vorgestellt, das mit wenig Geld und einer ausführlichen Bauanleitung leicht selbst gebastelt werden kann. In den weiteren Kapiteln werden praktische Experimente mit IC beschrieben, die auf dieses Gerät bezug nehmen. Aus der Vielfalt der vorgestellten Versuche seien nachstehend einige aufgeführt: Verschiedene Gatter, zusammengesetzte Verknüpfungsglieder, Flip-Flop-Schaltungen, Zähler mit Anzeigemöglichkeiten, Speicher und Schieberegister.

Ein Literaturhinweis und ein Sachverzeichnis schliessen das Taschenbuch ab, das, gesamthaft gesehen, ein lesenswertes Fachbüchlein für interessierte Anfänger und Elektronikbastler darstellt.

H. Bögli