

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: 70 (1992)

Heft: 4

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

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

Tuttlebee W. H.W. (ed.). *Cordless Telecommunications in Europe*. The Evolution of Personal Communications. Heidelberg, Springer-Verlag, 1990. 304 S., zahlr. Abb., Preis DM 148.—.

Das Buch vermittelt einen ausgezeichneten Überblick über den Stand der drahtlosen «In-house»-Kommunikation in Europa sowie über laufende Aktivitäten auf diesem Gebiet.

Im ersten Teil werden die Entstehungsgeschichte des schnurlosen Telefons und die Marktsituation in Europa beleuchtet und mit derjenigen der zellularen Netze verglichen. Dabei versucht D. Clany, auch künftige mobile Dienste (GSM, PCN, UMT) in den Markt einzuordnen. H. Tuttlebee beschreibt die Entstehung des schnurlosen Telefons in Europa, die Normung und die industrielle Zusammenarbeit. Die europäischen Normen (CT1, CT1+, CT2, DECT) werden in einem Beitrag von H. Ochsner beschrieben, wobei auch die weltweiten (UIT, CCIR, CCITT), europäischen (CEPT, ETSI) und nationalen Normungsgremien vorgestellt werden. Ein Kapitel befasst sich mit öffentlichen schnurlosen Systemen, genannt Telepoint, die auf den Normen CT1+ und CT2 beruhen sowie mit den in verschiedenen Ländern durchgeführten Betriebsversuchen. Auf Initiative Grossbritanniens wurde eine Absichtserklärung (Memorandum of Understanding) erstellt, die auf der CT2-Norm beruht und von verschiedenen europäischen Staaten unterzeichnet wurde.

Der zweite Teil des Buches befasst sich mit der Technik der schnurlosen Telefone. A. Bud beschreibt die Architektur und den Aufbau der Netze (Heimsystem, Systeme für geschäftlichen Einsatz und Telepoints) sowie die zugehörige Signalisierung. Dabei werden auch die für die Mobilität erforderlichen Funktionen sowie Sicherheitsfragen (Identifizierung des Teilnehmers) beschrieben. Ein Kapitel ist der Verarbeitung des Sprachsignals mit verschiedenen digitalen Codecs gewidmet, wobei auch spezielle Probleme wie die Ausnützung der Sprachaktivität, die Verzögerung des Sprachsignals, Sicherheitsaspekte (Verschlüsselung) oder die Echo-Unterdrückung behandelt werden. R. Swain beschreibt die Probleme des drahtlosen Übertragungskanal. Bei der Wahl des Frequenzbandes muss ein Kompromiss zwischen Verfügbarkeit, Reichweite und Preis der Im-

plementierung gefunden werden. Auch die Probleme der Mehrwegausbreitung, der verschiedenen Duplex-, Multiplexier- und Modulationstechniken und die dynamische Kanaluweisung werden behandelt. Die schnurlosen Datendienste und deren Anwendungen, vor allem im Hinblick auf den Anschluss an ISDN-Netze, werden von F. Owen dargestellt. Es scheint wahrscheinlich, dass breitbandige ISDN-Dienste in schnurlosen Systemen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung gestellt werden können. B. Bidwell beschreibt die Technologie und den prinzipiellen Aufbau der schnurlosen Systeme. Ein Problem bietet beispielsweise die hohe geforderte Frequenzstabilität für FDMA-Systeme, die mit der heutigen Quarz-Technologie kaum Frequenzbereiche über 1 GHz zulässt.

Der dritte Teil des Buches ist der Zukunft gewidmet. Zielidee ist ein einziges handportables Mobilgerät, das sowohl in schnurlosen, zellularen und Satellitennetzen verwendet werden kann und mit dem der Teilnehmer unter seiner persönlichen Rufnummer weltweit erreichbar ist. Dieser Problemkreis wird im RACE-Projekt für mobile Telekommunikation behandelt.

Der vierte Teil des Buches enthält technische Anhänge, die die Systeme DCT900 (Ericsson), MPT 1375 (CT2) und DECT beschreiben. Diese Anhänge geben einen guten Überblick über die entsprechenden Normen und eignen sich deshalb für eine rasche technische Information. Eine Liste der verwendeten Abkürzungen und die entsprechenden Kurzerklärungen runden das Buch ab.

Das Buch kann als gelungenes Werk bezeichnet werden und gibt einen ausgezeichneten Überblick über den Stand der Entwicklung auf dem Gebiet der schnurlosen Telefonie. Die Auswahl der Autoren und die entsprechenden Beiträge sind vorzüglich geglückt. Eine neue Technik, die möglicherweise die schnurlose und zellulare Übertragungstechnik revolutionär beeinflussen könnte, nämlich die Verwendung von CDMA, ist allerdings nur am Rande erwähnt. Demjenigen, der sich in das Gebiet der «In-house»-Kommunikation einarbeiten will, sei deshalb neben diesem wertvollen Buch auch die Verfolgung der Entwicklung auf dem Gebiet der Spreizbandtechnik dringend empfohlen. R. Klingler

Häberlin H. *Photovoltaik*. Strom aus Sonnenlicht für Inselanlagen und Verbundnetz. Aarau, AT Verlag, 1991. 240 S. zahlr. Abb. Preis sFr. 44.—.

Da Sonnenzellen aus nahezu harmlosem Material hergestellt werden können, ist die direkte Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie eine der umweltfreundlichsten Methoden, Energie zu gewinnen. Die Probleme liegen heute hauptsächlich bei der Wirtschaftlichkeit der Anlagen und bei der von ihnen benötigten Fläche. Da es aber möglich ist, Sonnenanlagen in die Architektur zu integrieren und gehofft werden darf, dass die Preise noch sinken werden, gehört die Nutzung der Sonnenenergie zu den zukunftssträchtigen Gebieten der Technik. Zu den Vorteilen gehört eine fast vollständige Wartungsfreiheit über eine Lebensdauer von mehreren Jahrzehnten sowie eine lautlose Funktion ohne Abgabe von Schadstoffen. Nachteilig sind die heute noch verhältnismässig tiefen Wirkungsgrade und die zur Herstellung der Sonnenzellen und Anlagen benötigte Energie.

Das vorliegende Buch enthält in seinen rund 130 Seiten eine systematische Darstellung der Photovoltaik, von Grundbegriffen angefangen bis zu Projekten von Anlagen in der Schweiz. Es ist an ein breites Publikum gerichtet, da es keine besonderen Vorkenntnisse in Elektronik oder Physik voraussetzt. Deshalb werden es alle an der Photovoltaik interessierten, vom Elektro- oder Energiespezialist über den Studenten zum Bauherrn, Anlagenbesitzer oder sogar Politiker zu schätzen wissen. Es ist umfassend, leicht lesbar, verständlich geschrieben und zeigt Möglichkeiten sowie Probleme auf.

Nach einer Einführung, in der unter anderem Definitionen und Grundbegriffe zusammengestellt sind, werden die wichtigen Eigenschaften der Sonnenstrahlung behandelt. Es folgt dann die Beschreibung von Aufbau und Funktionsprinzip der Solarzellen, wobei natürlich die Herstellung nicht vergessen wird. In einem weiteren Kapitel wird gezeigt, wie Sonnenzellen zu Modulen und Generatoren zusammengeschaltet werden, und welche Massnahmen getroffen werden müssen, um eine genügende Betriebssicherheit zu erzielen. Eines der umfangreichsten Kapitel ist den Energiesystemen gewidmet und behandelt auch Fragen, die bei netzgekoppelten Anlagen

aufzutreten, samt Blitzschutz und elektromagnetischer Verträglichkeit. Der Rest des Buches behandelt Gebiete, die für potentielle Bauherren am wichtigsten sein dürften, nämlich Wirtschaftlichkeit und Dimensionierung von Photovoltaikanlagen, Beispiele ausgeführter Anlagen, wobei jedesmal die Anlageübersicht und die Betriebsergebnisse diskutiert werden, Projekte von Photovoltaikanlagen in der Schweiz, natürlich noch ohne Betriebsergebnisse und schliesslich eine Zusammenfassung und ein Überblick. Auch ein umfangreiches Literaturverzeichnis fehlt nicht. In Anhängen werden Informationen über Schweizer Hersteller und Lieferanten, Komponentenlieferanten in Deutschland, Strahlungsdaten für Deutschland sowie diverse Ganglinien von Einstrahlung und Energieproduktion gegeben.

Das Buch umfasst insgesamt zehn gut ausgewogene Kapitel mit vorbildlich dargestellten Figuren. Es kann jedermann zum Studium empfohlen werden.

C. Nadler

Perras X. *Initiation à l'architecture des réseaux*. Paris, Dunod, 1991. 402 p., ill., Prix FF 175.—.

Enfin un livre pour tout un chacun! Telle fut ma première réflexion après avoir tourné la dernière page. Voilà un ouvrage qui ne prétend pas expliquer tout jusqu'au moindre détail, avec toute la pléthore de termes techniques à ingurgiter, soupeser, analyser jusqu'à s'en rendre malade.

L'auteur arrive à expliquer en quelques chapitres concis et un usage décent d'abréviations la substance essentielle d'un service de télécommunication. Par la même, une personne ayant assimilé toutes les matières abordées possèdera une bonne connaissance globale de la télématique. Cela explique que ce livre s'adresse à toute personne désireuse d'aborder d'autres sujets que son champ d'activité spécifique et souhaitant éviter l'écueil d'ouvrages trop sophistiqués. Il leur donnera rapidement les notions importantes du sujet abordé.

Le livre s'appuie en grande partie sur la notion du modèle à sept couches OSI (*Open System Interconnect*, ou interconnexion de systèmes ouverts) et explique la structure et le fonctionnement des différentes couches. Les modèles réels concrétisant ces notions sont aussi abordés, tel le RNIS (*Réseau Numérique à Intégration de Services*) ou LAN (*Local Area Network*, ou réseau local), ou encore les réseaux X.25. Parmi les couches supérieures du modèle décrites, une partie importante est dédiée aux applications. Citons comme exemple ROSE (*Remote Operation Service Element*, ou services d'opérations distantes) ou bien X.400 (messagerie).

Outre le fait que ce livre aborde beaucoup de sujets, le fait qu'il ne les approfondisse pas dans la mesure permet

au débutant possédant un minimum de connaissances techniques d'obtenir des notions des thèmes abordés sans devoir acquérir pour autant un bagage technique de spécialiste. Le fil conducteur constitué par la description des différentes couches OSI permet d'appréhender facilement l'architecture du livre. Un compte rendu succinct, mais contenant la substance essentielle des applications pratiques des modèles théoriques abordés permet au lecteur d'assimiler plus aisément ces notions. Un glossaire en fin de livre allège la mémorisation de l' incontournable abréviation des termes technologiques. Il est bon néanmoins de considérer cet ouvrage comme une synthèse d'éléments séparés. Une lecture ponctuelle est donc déconseillée si l'on ne désire pas encourir le risque de perdre de vue certaines interdépendances. Bien que les thèmes essentiels des sujets abordés soient traités, il serait illusoire de considérer que cela soit suffisant pour un spécialiste.

Il est bon de posséder ce genre d'ouvrage en tant que référence lorsqu'il s'agit de trouver rapidement des points de repère dans les différentes couches du modèle OSI, ou bien dans l'accession à des domaines télématiques où l'on ne se sent pas à l'aise, ou encore lorsque l'on ne désire pas investir trop de temps en lectures d'ouvrages autodidactiques hautement spécialisés.

A. Rullo

Hinweis auf eingegangenes Buch

Nicoulin A. *Analyse d'images par spectre local de phase*. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1990. 108 p., Prix sFr. 53.—.

L'interprétation automatique des scènes est un défi très important pour les chercheurs en traitement d'images. Une solution possible à ce problème passe par la segmentation. Cette opération, que l'on veut la plus automatisée possible, consiste à subdiviser l'image en régions homogènes et à extraire un ensemble d'attributs de chacune d'elles. Les attributs tirés d'une analyse spectrale locale faite au moyen de fonctions de Gabor sont très prometteurs. Le module d'un tel spectre a déjà fait ses preuves. En revanche, l'information de phase n'a pas encore été utilisée. Ceci est dû aux difficultés à exprimer la phase en une fonction continue, alors qu'elle est calculée dans la détermination principale (modulo 2 pi).

Cet ouvrage passe en revue différentes méthodes pour s'affranchir du problème du déballage de phase. Toute la démarche nécessaire en vue d'obtenir une image utile pour la segmentation à partir d'une image de textures est développée.

Pour un maximum de clarté, chaque concept théorique ou algorithmique est illustré par des résultats et des commentaires.

ds

Leicher R. *Die Telefonzentrale – Visitenkarte eines Unternehmens*. Berlin, VDE-Verlag GmbH, 1991. 132 S., Preis DM 24.—.

Wo immer jemand am Telefon arbeitet, wirkt er auch mit seiner persönlichen Ausstrahlung. Von jener der Telefonistin hängt es ab, wieviel Gewicht ihren Worten beigemessen wird, ob man ihr glaubt oder misstraut. Sie kann durch die Art, wie sie antwortet, die Visitenkarte des Betriebs freundlicher gestalten – zu ihrem persönlichen, aber auch zum geschäftlichen Nutzen. Mit diesem Buch wendet sich der Autor an die Telefonistinnen in der Hauszentrale wie auch an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Sekretariat, die ihre Kommunikationsfähigkeit am Telefon erhöhen wollen. Das Buch, mit guten Karikaturen illustriert, enthält nicht nur wichtige Ratschläge zur Abwicklung freundlicher Gespräche, sondern auch Arbeitshilfen wie Gestaltungsvorschläge für Gesprächsnotizen, Telefonplaner, Memoranda und Telefonberichte. Einige Aufgaben verleihen dem Text eine praxisnahe Bedeutung. Wie die Telefonistin mit ein paar Bewegungen am Arbeitsplatz Stress bewältigen kann, wie sie eine Reklamation am Telefon entgegennehmen muss oder 25 Verhaltensvorschläge für die beste Telefonistin sind wenige Inhaltsbeispiele aus einer Übersicht, die inklusive Stichwortverzeichnis 45 Rubriken enthält.

ds

Trösch B. *Computer-Guide 92*. 3. Auflage. Aarau und Stuttgart, AT Verlag, 1992. 160 S., Preis sFr. 14.80/DM 16.80.

Die dritte Auflage des Büchleins stellt den zurzeit einzigen Leitfaden für den Kleincomputerbereich dar. Ein Quervergleich von fast 70 Rechnern und Rechnerfamilien mit etwa 200 Modellen ist also möglich. Die Aufmachung erlaubt auch dem Laien eine verständliche Übersicht und ist wie folgt gegliedert:

- Alphabetische Reihenfolge (nach Hersteller)
- Glossarium zur Unterstützung des Laien im Computerchinesisch
- Erläuterung der wichtigsten Betriebssysteme
- Bezugsquellennachweis für die Schweiz und Deutschland
- Register nach Hersteller, Name und Typ.

Eine neue Rubrik «Wie kaufe ich meinen Computer?» ist eine Checkliste, worauf es bei der Anschaffung eines eigenen Computers ankommt. Zudem sind erstmals die Preise angegeben. Sie beziehen sich entweder auf den Rechner allein oder auf eine bestimmte Grundkonfiguration. Sie sind als Grössenordnung auf dem Stand von Januar 1992 wiedergegeben.

ds