

Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Objekttyp: **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): **65 (1987)**

Heft 2

PDF erstellt am: **11.07.2024**

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.

nen in den Datenbeständen werden sofort nachgeführt; nachts werden sie ausgewertet und weiterverarbeitet, und in dieser Zeit entstehen auch die für den Kunden sichtbaren Produkte, wie Abrechnungen, Auszüge und Abschlüsse. Für das an verschiedenen Orten versuchsweise eingeführte «electronic banking» (im 24-Stunden-Betrieb und an 7 Tagen in der Woche) wurden gewisse Mutationen in diesem Ablauf nötig. Im Tagesmittel werden etwa 1,8 Mio Transaktionen – 65 in der Sekunde – ausgeführt. Das Produktions-Rechenzentrum hat derzeit eine Rechenleistung von 106 Millionen Instruktionen je Sekunde (Mips), die Jahr für Jahr

um etwa 35 % ansteigt. Seine Disk-Kapazität beläuft sich auf 403 GByte bei einer Zunahme von 58 % und Jahr.

Der Rundgang erlaubt auch einen kurzen Einblick in die *Kommunikationszentrale*, in der, von einem kleinen Team Tag und Nacht überwacht, die rund 500 ständigen physikalischen Miet- und die zurzeit 21 Wählleitungen der Geschäftsstellen mit ihren rund 8000 Terminals enden und mit den Rechnern verbunden sind. Es stehen dazu 20 Frontend-Prozessoren und 2300 Modems zur Verfügung. Zu erfahren war, dass die durchschnittliche Antwortzeit 2,8 Sekunden (auf dem Netz

1,6 Sekunden) und die Verfügbarkeit etwa 98 % von Host und Netz betragen. Besondere Vorkehrungen sind zum Schutz vor missbräuchlichen Zugriffen getroffen worden.

Die Entwicklung der Informatikaufgaben macht, trotz Technologie-Fortschritt und immer grösserer Leistungsfähigkeit der Hardware, eine Erweiterung des Rechenzentrums nötig. Gegenwärtig ist als Ersatz des benachbarten Rechenzentrum Giesshübel eine weitere Zelle beim Uetlihof in Bau. Zudem ist die Erstellung eines zweiten Rechen- und Verarbeitungszentrums in Horgen in Vorbereitung.

Buchbesprechungen – Recensions – Recensioni

Winstel G. und Weyrich C. **Halbleiter-Elektronik.** Heidelberg, Springer-Verlag, 1986. 260 S., 69 Abb. Preis DM 78.–.

Der vorliegende 11. Band der Reihe «Halbleiter-Elektronik» behandelt in fünf Kapiteln die verschiedenen Strahlungswandler, wie Fotodioden, Avalanche-Fotodioden, Fototransistoren, Fotoleiter und Halbleiterbildsensoren. Diese Bauteile wandeln elektromagnetische Strahlung oder energetische Teilchen in elektrische Energie um und werden in der Messtechnik sowie bei der Detektion optischer Strahlungssignale eingesetzt. Die richtige Wahl des geeigneten Bauelementes richtet sich dabei nach der Anwendung, wobei z. B. ein hohes Signal/Rausch-Verhältnis, eine hohe Ansprechgeschwindigkeit oder eine gute Empfindlichkeit im Vordergrund stehen kann.

Das erste Kapitel bringt einen Überblick über die Entwicklungsgeschichte und eine mehr phänomenologische Beschreibung aller Strahlungsdetektoren. Daran schliesst eine Diskussion der Empfindlichkeitscharakteristiken, der Nachweisgrenzen und der Betriebsarten von Strahlungsempfängern mit folgenden Themen an: Quantenwirkungsgrad, Empfindlichkeit (Responsivity), Rauschquellen, rauschäquivalente Leistung (NEP), Direktempfang und optischer Heterodynempfang. Die drei weiteren Kapitel behandeln ausführlich die vorerwähnten Halbleiterbauelemente. Diese Abschnitte sind so

abgefasst, dass jeder für sich lesbar ist. Bezugnahmen erfolgen nur auf die einleitenden Kapitel. Ein Literaturverzeichnis nach jedem Kapitel ermöglicht, weitere Fachliteratur zu konsultieren.

Das Buch richtet sich an Leute, die sich in das Fachgebiet der optoelektronischen Strahlungswandler einarbeiten möchten. Dieses Lehrbuch dient aber auch als Nachschlagewerk für in der Entwicklung tätige Leute und kann bestens empfohlen werden.

C. Béguin

Seiler B. und Teichmann W. **Breitbandkommunikation (I) – Kabelnetze.** Berlin, Schiele & Schön GmbH, 1986. 100 S., 45 Abb., 11 Tab. Preis DM 19.80.

Im privaten Bereich ist in den letzten Jahren das Interesse an Fernseh- und Hi-Fi-Rundfunkprogrammen (Verteildienste) sehr stark gestiegen. Durch den Bau entsprechender Verteilnetze wird eine Programmvielfalt angeboten, die mit direktem Empfang nicht erreicht werden kann. Unter dem Begriff «Breitbandkommunikation» werden im Kompendium 6 diese «konventionellen» Verteilnetze, auch CATV-Netze genannt (Community Antenna Television), beschrieben. Konventionell bedeutet hier Koaxialkabeltechnik

und Baumstruktur. Während in der Schweiz bereits mehr als 50 % der TV-Teilnehmer einen Kabelanschluss besitzen, wird in Deutschland zurzeit noch kräftig am Ausbau der CATV-Netze gearbeitet. Entsprechend ist das Interesse für das Buch in der Schweiz und in der Bundesrepublik Deutschland unterschiedlich.

Das Buch umfasst zwei Teile: Rundfunk-Empfangsstellen für Verteilnetze und Netze in modular einheitlicher Technik. Im ersten Teil werden zuerst Bezugsketten und anschliessend Systemkonzepte verschiedener Leistungsfähigkeit mit den einzelnen Geräten für den Bau von Kopfstationen beschrieben. Einen ähnlichen Aufbau weist der zweite Teil auf: Konzepte (Bezugskette, Netzaufbau), Systemeigenschaften (Frequenzplan, Rückkanalübertragung) und technische Einrichtungen (Verstärker, Verteiler usw.) für CATV-Netze. Beide Teile schliessen mit einem Ausblick auf zu erwartende Neuerungen, wie digitale Frequenzaufbereitung oder 400-MHz-Technik, die im Vergleich zu der im Kompendium 6 beschriebenen 300-MHz-Technik eine Erweiterung der TV-Kanäle von 12...18 auf 35 erlaubt. Die vielen Referenzen auf FTZ-Spezifikationen (Pflichtenheft, technische Lieferbedingungen) und die ausführlichen Erläuterungen zu deren Interpretation und Anwendungen dürften vor allem für Netzplaner und Hersteller in der Bundesrepublik Deutschland interessant sein.

P. A. Probst