Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = 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 Telegrafenbetriebe

Band: 64 (1986)

Heft: 5

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: 16.07.2025

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

den, dass zuerst die Voraussetzungen für die Betriebsorganisation geschaffen werden mussten. Anfang 1985 habe man jedoch eine Lösung gefunden, indem eine neue Organisationseinheit Teleinformatik (bestehend aus je einem Sektor Telepac und Telegraf/Telex) im Stadtzentralendienst geschaffen worden sei.

Die Telepac-Zentrale St. Gallen bildet einen Eckpfeiler im schweizerischen Datennetz, das Ende 1985 bereits 1780 Teilnehmer zählte. Die Zentrale erlaubt, die bis dahin etwa 50 Zürich angeschlossenen Telepac-Teilnehmer der Ostschweiz und des Fürstentums Liechtensteins St. Gallen anzuschliessen und damit Zürich zu entlasten. Die Region kann nun noch besser erschlossen und gefördert werden, weil Industrie- und Handelsbetrieben eine hochmoderne Telekommunikations-Infrastruktur, auch über die Landesgrenzen hinaus, geboten wird. Internationale Beziehungen bestehen bereits mit Netzen in 44 Ländern. Beim gegenwärtigen Teilnehmerzuwachs von rund 80 Prozent im Jahr, werde man Telepac weiter zügig ausbauen. Bis Ende 1988 sind nochmals 10 Zentralen geplant, um den sich abzeichnenden Bedürfnissen gerecht zu werden.

Abschliessend sprach Freiburghaus allen am Zustandekommen der Neuerungen Beteiligten sowie den Lieferfirmen den Dank für den Einsatz aus.

Buchbesprechungen – Recensions – Recensioni

Carlowitz B.(ed.) **Kunststoff-Tabellen,** 3. Auflage. München, Carl Hanser Verlag, 1986. 530 S., Preis DM 68.–.

Das Tabellenwerk basiert auf Angaben in Firmenschriften der Rohstoff- und Halbzeughersteller sowie auf entsprechender Fachliteratur.

Die neuesten am Markt eingeführten Kunststoffwerkstoffe sind berücksichtigt. Der Schwerpunkt liegt bei den technischen Kunststoffen. Kunststoffrohre werden nur kurz behandelt, da der Autor darüber eine separate Publikation (Kunststoffrohr-Tabellen, Hanser Verlag, München 1982) verfasst hat. Kunststoffschläuche, -drähte und -folien sind dagegen berücksichtigt.

In 12 Kapiteln sind Angaben in kondensierter Form enthalten über allgemeine Eigenschaften, chemische, Strahlungs- und Witterungsbeständigkeit, mechanisches, thermisches, elektrisches und optisches Verhalten, Bearbeitung und Verformbarkeit, Brennbarkeit und Wasseraufnahmefähigkeit sowie über Verarbeitungs- und Fertigungstechnik usw. von Thermoplasten, härtbaren Formmassen, Giessharzen, Schichtpressstoffen und Schaumkunststoffen. Die angegebenen Prüfmethoden basieren mehrheitlich auf DIN- und ASTM-, untergeordnet auf ISO- und UM-Normen.

Im Anhang befinden sich zudem nützliche Konversionstabellen von physikalischen Einheiten werkstoffkundlich relevanter Parameter.

Das Buch setzt gute Kenntnisse der Kunststoffkunde voraus. Auf fachliche Grundlagen wird nicht eingetreten. So fehlen bewusst Definitionen von Begriffen wie «Thermoplast» oder «Duroplast». Über die Synthese der Rohmaterialien sowie die üblichen Handelsnamen werden keine Angaben gemacht. Das Werk dient somit in erster Linie dem mit der Kunststoffkunde vertrauten Praktiker, sei er nun als Designer, Werkstoffprüfer oder Schadenanalytiker tätig, der es als Nachschlagewerk benutzt, um materialkundliche Angaben in Stichwortform rasch zur Hand zu haben. Entsprechend ist die Aufmachung des Tabellenbandes im Format von etwa A5, mit Kunststoffeinband gut geschützt und damit für den häufigen Gebrauch in Labor- und Produktionsräumen bestens geeignet. *Th. Staub*

Meinke/Gundlach. (ed.) **Taschenbuch der Hochfrequenztechnik.** 4. Auflage. Heidelberg, Springer-Verlag, 1986. 870 S., 1213 Abb. Preis DM 380.–.

Seit der letzten Auflage dieses bekannten Nachschlagwerkes vor nahezu zwanzig Jahren sind neue Teilgebiete zur Hochfrequenztechnik hinzugekommen, andere haben von ihrer Aktualität eingebüsst. Es ist deshalb nicht erstaunlich, dass diese Auflage nach Inhalt und Aufbau vollkommen neu gestaltet werden musste, um dem heutigen Stand gerecht zu werden. Dabei hat sich nicht nur die Stoffauswahl geändert, auch die Bearbeiter der einzelnen Abschnitte haben gewechselt.

War die dritte Auflage noch ganz der Röhrentechnik verschrieben, werden Röhren jetzt nur noch so weit behandelt, als sie auch heute in der Hochfrequenztechnik nicht durch andere Elemente ersetzt sind, also im wesentlichen bei hohen Leistungen. Dafür werden viele neuere Bauelemente besprochen, wie optoelektronische Teile, quantenphysikalische Elemente, Oberflächenwellenfilter, Glasfasern.

Von den hinzugekommenen Gebieten scheint das Kapitel über Nachrichtenübertragungssysteme erwähnenswert. In diesem, wie auch zum Teil in jenem über Wellenausbreitung, werden neu Fragen behandelt, die über die eigentliche Hochfrequenztechnik hinausgehen und die Systemplanung betreffen. Es werden unter anderem Richtfunksysteme, Satellitenfunksysteme, optische Übertragungssysteme und Kabelrundfunkanlagen besprochen.

Die neu hinzugekommenen Gebiete haben eine Straffung des Stoffes bedingt; das Inhaltsverzeichnis ist wesentlich klarer gegliedert als früher. Das Buch ist nach den drei Hauptteilen Grundlagen, Komponenten und Systeme geordnet, wobei jeder Teil auch als separater Band erhältlich ist. Die Absicht dabei ist wohl, den unterschiedlichen Bedürfnissen nach einer Überarbeitung besser entsprechen zu können. So dürfte der Grundlagenteil vom technischen Fortschritt weniger betroffen sein als die beiden anderen Teile.

Die Straffung des Stoffes verstärkt den Charakter des Buches als Nachschlagwerk. Die früher zum Teil sehr ausführlich geratenen Abschnitte einzelner Spezialgebiete sind zugunsten von grundsätzlichen Aspekten verkürzt worden. Dass dabei zum Teil auch manches weggelassen werden musste, das auch heute noch aktuell ist, geht unter anderem aus der Tatsache hervor, dass die dritte Auflage in der Literatur als Referenz erwähnt wird. Die reichlichen Literaturangaben berücksichtigen Arbeiten bis etwa 1983. Es ist anzunehmen, dass das vorliegende Buch

wiederum für einige Jahre zu einem Standardwerk der Fachleute auf dem Gebiet der Hochfrequenztechnik wird.

K. Brand

Combes P. F., Graffeuil J. et *Sautereau J. F.* **Composants, dispositifs et circuits actifs en micro-ondes.** Paris, Dunod, 1985. 244 S., zahlr. Abb. Preis FF 110.–.

Publikationen, die einem technisch vorgebildeten Leser in leichtverständlicher Art die wichtigsten Grundelemente der Mikrowellenschaltungstechnik näherbringen, sind verhältnismässig selten. Erfreulich, wie in diesem Buch in konzentrierter Form, jedoch bemerkenswert vollständig, die Grundlagen der Schaltungstechnik mit ihren aktiven und passiven Bauteilen erklärt werden. Die Autoren beschränken sich auf moderne Techniken mit Streifenleitungen und anderen planaren Leitungsstrukturen. Der Leser wird von den Grundlagen der Leitungen, Berechnung von Höchstfrequenzinduktivitäten und -kapazitäten über Schaltungen mit Mikrowellenhalbleitern bis zu den modernsten, voll integrierten Mikrowellenschaltungen (MMIC) auf Halbleitersubstraten geführt. Zur Vollständigkeit werden zuletzt noch die gebräuchlichsten Hochleistungsröhren behandelt.

In allen Kapiteln werden mit Hilfe der mathematischen Grundlagen die wesentlichen Einflussgrössen für Konstruktion und Anwendung erarbeitet. Dass dabei der für die Mikrowellentechnik so wichtige Praxisbezug etwas zu kurz kommt, ist verständlich. Das Buch ist wohl auch als Grundlage für eine parallele, weiter ausholende Ausbildung gedacht. In diesem Sinne ist das Buch eine gelungene Zusammenfassung über das Gebiet der Mikrowellenschaltungstechnik. *B. Eicher*

Pooch H. (ed.) **Taschenbuch der Fernmeldepraxis 1986.** Berlin, Fachverlag Schiele & Schön, 1986. 478 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 39.–.

Drei bis vier Hauptthemen bilden den Inhalt dieses Taschenbuches, die auf 12 Fachaufsätze verteilt sind. Für das Schwerpunktthema «Digitale Vermittlungstechnik» wurden kompetente Autoren der Siemens und Standard Elektrik Lorenz (SEL) gewonnen. Ausführlich behandelt werden die zur Zeit bei der Deutschen Bundespost eingeführten Systeme EWSD (Siemens) und System 12 (SEL). Beim EWSD wird mehr der Aufbau des Systems, beim System 12 mehr die ISDN-Implementierung behandelt, was aber keineswegs mit dem technischen Entwicklungsstand dieser Systeme zu verknüpfen ist. Weitere Aufsätze diskutieren die Übertragungstechnik auf der Teilnehmeranschlussleitung im ISDN und der Bildschirmtextdaten im IDN.

Aktuelle Themen mit je einem Beitrag sind die Glasfaserkabelverlegung und das Glasfaserkabel als neues Übertragungsmedium. Darauf folgen Abhandlungen über Messtechnik und -verfahren. Ein neues Ortungsverfahren «In Service Monitor» wird eingehend behandelt, zellulare Radiomessungen, Betriebsmessungen in Erdfunkstellen, ein rechnerunterstützter Messplatz für Störungen des Kabelfernsehens und Fernsehmessungen mit dem Video-Analysator werden erläutert. Das Buch schliesst mit einem Aufsatz über das brennende Thema der Qualitätssicherung. Dieses dürfte ein wenig ausführlicher behandelt sein, vielleicht ein Wunsch für eine nächste Ausgabe. Am Schluss des Taschenbuches findet der Leser ein Inhaltsverzeichnis der Jahrgänge 1970 bis 1986. Die gut geschriebenen, nicht unnötig in die Länge gezogenen Beiträge machen aus diesem Buch einen wertvollen Begleiter. *C. Nadler*

Halley P. **Les systèmes à fibres optiques.** Paris, Eyrolles, 1985. 224 S., 107 Abb. und zahlr. Tab. Preis F 160.–.

La technique des systèmes optiques est fascinante à plus d'un titre: elle fait appel à des modèles physiques évolués, elle utilise un outillage mathématique sophistiqué, elle est en évolution ultrarapide, elle concentre quasiment toutes les connaissances scientifico-techniques acquises au cours des temps, elle ouvre des perspectives insoupçonnées, non exemptes de dangers... L'avenir montrera si l'humanité aura su utiliser cette technique pour se faciliter l'existence ou au contraire pour s'en faire un enfer informatique à esclavage numérique intégré. Si l'on songe à quel point une pensée systémique fait défaut de nos jours, aussi bien parmi le grand public que parmi les spécialistes, des doutes et des craintes sont permis. La question posée par l'auteur, concernant l'accueil réservé à ces nouvelles conquêtes, a déjà une réponse évidente. Mais l'auteur se distance malheureusement de ce genre de problème, ce qui confirme que si le système informatique est grand, le système de pensée est petit et la relation d'incertitude de Heisenberg acquiert une dimension nouvelle non dénuée d'intérêt: mieux on connaît la position, moins on en sait sur la vitesse et on ne sait donc plus où l'on va.

L'auteur fait le point de la situation selon une vue purement scientifique. La maîtrise dont il fait preuve tout au long de ce brossage de tableau montre la grande habitude de ce Capitaine de Frégate. Croix de Guerre, Chevalier de la Légion d'Honneur et Officier de l'ordre national du Mérite à conduire son bateau d'une main sûre, malgré la houle.

Après une introduction générale qui présente un peu d'histoire du guidage de la lumière à des fins de transmission d'informations vient un chapitre consacré aux différents aspects de la lumière: photons, ondes, rayons, optique. Les trois chapitres suivants traitent de différentes manières de guidage de la lumière: la fibre à saut d'indice, la tige diélectrique homogène et la tige inhomogène. Après examen des matériaux et de la fabrication des fibres, on passe aux câbles et aux connexions. Viennent ensuite les sources de lumière ainsi que leur couplage aux fibres, puis les détecteurs optiques. La modulation, les modulateurs et les commutateurs de lumière permettent de passer aux transmissions et aux cas pratiques. Après quelques applications dans de petits et de grands systèmes, l'expérience de Biarritz y occupe tout un chapitre, on aboutit aux câbles sous-marins et pour finir aux perspectives d'avenir.

Direct, bref, quelquefois à la limite de la note, du résumé, le texte donne un aperçu rapide, à vol d'oiseau, d'une technique dont les fondements scientifiques sont d'un niveau inaccessible à celui qui a besoin qu'on lui explique la dualité onde-photon. Le débutant à la recherche d'une introduction en la matière se sentira probablement quelque peu bousculé.

C. Nadler

Brown R. P. **Taschenbuch der Kunststoff-Prüftechnik.** München, Carl Hanser Verlag, 1984. 499 S., 151 Abb. und 24 Tab. Preis DM 98.–.

Das vorliegende Taschenbuch ist eine deutsche Ausgabe der zweiten Auflage des englischen Originals und behandelt in sehr kompakter Form das grosse Gebiet der Kunststoffprüfung.

Spezielles Gewicht wurde dabei dem Vergleich der verschiedenen nationalen und internationalen Normen DIN, ISO usw. sowie den britischen und amerikanischen Normen zuteil. Dabei werden ihre spezifischen Vor- und Nachteile für die jeweilige Fragestellung behandelt, wobei die physikalischen Grundlagen und die apparative Ausstattung ebenso zum Zug kommen wie die seriöse Probenvorbereitung, ohne die viele Testresultate relativiert werden. Es kann hier gleich noch angemerkt werden, dass nur physikalische Testmethoden beschrieben werden; die chemischen werden nicht behandelt, ausser der Bestimmung der Molmasse und der Kristallinität. Ferner sind keine Elastomere berücksichtigt worden. Als kurzer Abriss der diskutierten Kunststoffeigenschaften können etwa erwähnt werden: Polymercharakterisierung, Dichte, Kriechen und Relaxation, Ermüdung, elektrische, optische und thermische Eigenschaften, Permeabilität, Umwelteinflüsse. Auch die Festigkeitsprüfung und zerstörungsfreie Testmethoden nehmen ihren wichtigen Platz ein. Schliesslich sollen noch einige der Ziele dieses kleinen Kompendiums erwähnt werden. Als erstes ist es ein Anliegen des Verfassers, Anstösse zu geben für eine Vereinheitlichung der immer noch vorhandenen Normenvielfalt; als zweites sollen die Voraussetzungen für die Ersetzung von aufwendigen Praxisversuchen durch Labortests verbessert werden, und drittens soll dem Anwender die Erfüllung der zunehmenden Verbraucherschutzbestimmungen erleichtert werden.

Im Anhang befindet sich ein Verzeichnis von Prüfgeräte-Herstellern, das jedem mit Kunststoffen befassten Labor willkommen sein wird. *M. Wiedmer*