

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie =  
information and telecommunication technology

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 76 (1998)

**Heft:** 7-8

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen

### **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:** 26.04.2025

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

ersetzen und die einzelnen Teilnehmer direkt versorgen. Dies ist vor allem als Übergangslösung in Gebieten interessant, wo breitbandige drahtgebundene Fernmelde-netze (noch) nicht vorhanden sind. Sie gestatten es, bei der Planung und beim Bau der Kabelnetze Zeit zu gewinnen. Satellitenverbindungen sind die ideale Lösung zur raschen Erschliessung der Entwicklungsländer. Sie sind die einzige wirkliche Chance, dass diese Länder ihren Rückstand in der Kommunikationstechnik innert nützlicher Frist aufholen können. In Indien beispielsweise sollen heute von den rund 500 000 Dörfern nur etwa deren 6% fernmeldemässig versorgt sein. Ohne moderne Kommunikation ist ein rascher wirtschaftlicher Aufschwung in den Entwicklungsländern kaum denkbar. Satelliten sind naturgemäss auch geeignet für den Anschluss nicht ortsfester Teilnehmer, welche sich auf dem Land, auf dem Wasser oder in der Luft bewegen. Die Übertragungskapazität von Satellitensystemen ist allerdings beschränkt, und es wird voraussichtlich nie möglich sein, alle Multimedia-Verbindungsbedürfnisse in dichtbesiedelten Gebieten mit Satelliten alleine lösen zu können. Mit Glasfasern hingegen sind praktisch beliebige Übertragungskapazitäten realisierbar. Sie sind überall dort die geeignete Lösung, wo sich Verbindungsbedürfnisse langfristig planen lassen. Schmalbandige Dienste wie Telefonie oder der Personenruf können auch in dicht besiedelten Gebieten drahtlos angeboten werden. Besteht aber der Bedarf nach breitbandigen Multimedien-diensten (Fernsehen, Video-on-demand, schnelles Internet usw.), ist die draht- bzw. fasergebundene Übertragung das Richtige. Wieder anders ist die Situation im Innern von Gebäuden, wo dank der geringen Reichweite und der damit verbundenen hohen Wiederverwendbarkeit der Frequenzen auch breitbandige Dienste (schnurlose Telefone, Wireless Local Loops usw.) drahtlos eingesetzt werden können. Satelliten und Glasfasern können sich somit sehr gut ergänzen, indem beispielsweise neue Kunden vorerst mittels Satelliten erschlossen werden. Sobald die Glasfaser verfügbar ist, wird diese verwendet und die Satellitenkapazität wieder freigegeben. Dadurch kann die kurzfristig erforderliche hohe Flexibilität elegant mit der langfristigen Garantie für die benötigte Übertragungskapazität kombiniert werden.

8, 1/9, 1



**Rolf Klingler** schloss sein Studium an der ETH in Zürich mit einer Diplomarbeit am Institut für Technische Physik auf dem Gebiet der digitalen Filter ab. 1970 immatrikulierte er sich im Rahmen eines Austauschstipendiums an der University of British Columbia in Vancouver/Kanada und studierte dort Nachrichtentechnik, Mikrowellentechnik, Signalverarbeitung und Statistik. Die Promotionsarbeit für den Master of Applied Science verfasste er auf einem Randgebiet der Radioastronomie. 1972 nahm Rolf Klingler seine Tätigkeit bei der Abteilung Forschung und Entwicklung der Generaldirektion PTT als Sachbearbeiter in der Forschungsgruppe «Übertragungssysteme und spezielle Probleme» der Sektion Rundfunktechnik auf. Ab 1975 leitete er diese Gruppe und untersuchte unter anderem die Nutzungsmöglichkeiten freier Frequenzlücken zwischen UHF-Fernsehskanälen. In dieser Zeit arbeitete er in verschiedenen Arbeitsgruppen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) und der Europäischen Rundfunkunion (EBU) mit. Ab 1980 führte Rolf Klingler die Gruppe «Mobilfunktechnik» der Abteilung Forschung und Entwicklung. Seine Haupttätigkeit stand im Zusammenhang mit dem Ausbau des 1978 eingeführten NATEL A/B sowie der Einführung des NATEL C, des Eurosignals, des Ortsrufs und der Funkversorgung in Tunnels. Von 1982 bis 1990 arbeitete er in einer neugeschaffenen europäischen Arbeitsgruppe der Post- und Fernmeldeverwaltungen (CEPT) mit, welche die Aufgabe hatte, die Spezifikationen für ein neues paneuropäisches Mobiltelefonnetz (GSM) für die neunziger Jahre auszuarbeiten. 1992 übernahm Rolf Klingler die Sektion Frequenzmanagement der Direktion Radiocom. In dieser Funktion war er, zusammen mit Vertretern des neugeschaffenen Bundesamtes für Kommunikation, BAKOM, als Mitglied der Schweizer Delegation bei den internationalen Wellenkonferenzen 1995 und 1997 in Genf tätig. Seit der Reorganisation der Telecom PTT leitet Rolf Klingler das interne Frequenzmanagement der neugeschaffenen Firma Swisscom.

## Summary

### Satellites vs. fiber optics

In less densely populated areas, satellites or stratospheric platforms can replace not only the trunk network but also the subscriber loop and allow direct connection of the individual subscribers. For telecommunications networks, however, the optimum solution is neither fiber optics nor satellites or stratospheric platforms, but the efficient interaction of these transmission media.

## BUCHBESPRECHUNGEN

A. Grütz

### Jahrbuch Elektrotechnik '98. Daten, Fakten, Trends. Band 17

VDE-Verlag, Berlin, 1997, 450 S., geb.,  
Fr. 41.50, DM 45.–, öS 323.–,  
ISBN 3-8007-2272-0.

Wer sich einen Überblick über wichtige Entwicklungen der Elektrotechnik/Elektronik sowie der Informationstechnik verschaffen möchte, für den ist das Jahrbuch Elektrotechnik '98 das geeignete Nachschlagewerk. Es enthält auch in diesem Jahr wieder eine Fülle aktueller Beiträge bekannter Fachautoren zu fol-

genden Schwerpunkten: Innovation und Beschäftigung am Standort Deutschland, Internetdienste, moderne Kommunikationstechniken, Halbleitertechnik, Software für Steuerungsaufgaben, Antriebssysteme, Sicherheit im Maschinenbau, Blitz- und Überspannungsschutz, Daten aus der Elektroindustrie und der Elektrizitätswirtschaft. Die ausgewählten Themen liefern sowohl dem Fachmann als auch dem interessierten Laien einen schnellen und informativen Überblick über die jüngsten Entwicklungen und wichtige Trends in der Branche. Aufgrund der vielfältigen und fachlich kompetenten Beiträge ist auch dieser Band wieder ein hilfreicher und informativer Begleiter durch das Jahr.

Klaus Scheibe, (Hrsg.)

### EMV und EMVU nach Inkrafttreten der gesetzlichen Bestimmungen

7. Energietechnisches Forum der FH Kiel, 1997. 344 S., kart., Fr. 62.–, DM 68.–, öS 496.–, ISBN 3-8007-2293-3.

Nach wie vor ist das Thema EMV wichtig und aktuell, erst recht durch die Gesetzgebung EMVG. Für viele Unternehmen ist EMV zum Schlüsselthema geworden, denn EMV ist nicht nur Qualitätsmerkmal, sondern gleichzeitig ein Standard, über den Geräte heute verfügen müssen. Thematischer Schwerpunkt des 7. Energietechnischen Forums in Kiel waren praxisrelevante und aktuelle Fragen der Elektromagnetischen Verträglichkeit. Namhafte Referenten aus Industrie, Wirtschaft und Forschung referierten zu folgenden Themen: Störquellenanalyse auf Leiterplatten und entwicklungsbegleitende Störfestigkeitsuntersuchungen, EMV lokaler Daten- und Kommunikationsnetze, CE-Kennzeichnung von PC, Telekommunikationseinrichtungen und Funkanlagen, Prüfverfahren und Prüfverfahren, Netzrückwirkungen, Maschi-

nen- und Niederspannungsrichtlinie und Wirkungen schwacher Felder bis 300 GHz auf Lebewesen.

Roland Kiefer

### Messtechnik in digitalen Netzen. Troubleshooting für PDH, SDH, ISDN und ATM

Hüthig GmbH, Heidelberg, 1997. XIV, 277 S., kart., Fr. 70.50, DM 78.–, öS 569.–, ISBN 3-7785-2527-1.

Netzbetreiber, City-Carrier und Systemhersteller sehen sich durch moderne Übertragungstechnik und die Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte vor neue Aufgaben und Fragen gestellt: Wie funktioniert SDH? Wie misst man einen SDH-Cross-Connect ein? Wie wird bei ATM die Dienstqualität bestimmt? Wie kann die vertraglich garantierte Qualität von 2-Mbit/s-Mietleitungen bestimmt werden? Ist Messtechnik im Zeitalter des Netzmanagements prinzipiell noch erforderlich und welche Messungen sind sinnvoll? Nach welchen Kriterien muss die

benötigte Messtechnik ausgewählt werden?

Solche und ähnliche Fragen beantwortet dieses Buch. Es dient als Helfer, Ratgeber und Nachschlagewerk zu diesem Themenfeld. Eine praxisnahe Einführung in die Grundlagen von PDH, SDH, ISDN und ATM erleichtert den Einstieg in die Materie. Neben der Diskussion von Aufgaben und Einsatzgebieten der Messtechnik steht die Lösung von praktischen Messaufgaben im Vordergrund. Es ist damit eine unentbehrliche Hilfe für Messtechniker sowie Dozenten und Studenten der Nachrichtentechnik in technischen Fragen der Interconnection, der Access-Technik und des Troubleshooting.

E. Hering, K. Bressler, J. Gutekunst, W. Streib, H.-H. Austmann, J. Langner

### Elektronik für Ingenieure

3 Aufl., Springer Verlag, Heidelberg, 1998. 675 S., 756 Abb., 119 Tab., brosch., Fr. 71.–, DM 78.–, öS 570.–, ISBN 3-540-63853-9.

Die Elektronik gehört längst schon zum Kanon des naturwissenschaftlich-technischen Grundwissens. Von jedem jungen Ingenieur und Wissenschaftler kann deswegen heutzutage erwartet werden, dass er die Neuerungen dieser Disziplin nicht nur überblicken und nachvollziehen, sondern möglichst auch selbst nutzbringend einsetzen kann. Das ist ohne ein gutes, klar und kompetent geschriebenes Lehrbuch kaum zu schaffen. Wer ein solches sucht, wird an dem vorliegenden, bereits zum dritten Male aufgelegten Buch nicht vorbeikommen. Es hat sich in der kurzen Zeit seines Bestehens zu einem der angesehensten einführenden Elektronikbücher entwickelt.



## Eine virtuelle Hochschule für Informationstechnologien

Nachdiplomausbildung Informatik und Telekommunikation  
Formation Postgrade en Informatique et Télécommunications

### Ausbildungen

- Nachdiplomstudien
- Nachdiplomkurse
- Weiterbildungskurse
- StudentInnenpraktika

### Neue Nachdiplomstudien und Nachdiplomkurse!

Nähere Auskunft und das kostenlose Kursprogramm erhalten Sie bei

NDIT/FPIT  
Morgenstrasse 129, 3018 Bern  
Tel. 031 999 31 76, Fax 031 999 46 18  
E-Mail office@ndit.ch  
Internet www.ndit.ch

- Digitalaufnahmen im Studio oder Aussendienst
- Editing mit modernster Digital-Audio-Workstation
- Kopierservice für CD-Kleinauflagen
- Tonrestaurierung alter Schallplatten und Bänder



CH-3457 WASEN (IM EMMENTAL)  
FON +41 (034) 437 31 31 · FAX +41 (034) 437 31 30  
mail@lanzrecording.ch · www.lanzrecording.ch