

# 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): **71 (1993)**

Heft 12

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.

Tancock M. *Broadcast Television Fundamentals*. London, Pentech Press Limited, 1991. 175 p., ill., Price £ 26.—.

Trotz der mit Blick auf die Einführung neuer digitaler Fernsehnormen äusserst raschen Entwicklung auf dem Gebiet der Signalverarbeitung und -übertragung werden uns die heute verwendeten Normen PAL, NTSC und SECAM mit Sicherheit noch einige Jahre erhalten bleiben. In diesem Sinne gibt das vorliegende Buch einen allgemeinen Überblick über die Grundlagen der Fernsehübertragung mit den bestehenden Normen.

Der Autor beginnt mit den grundlegenden Betrachtungen des Abtastprozesses bewegter Bilder und führt uns in verständlicher Form in die dabei auftretenden Begriffe wie Zwischenzeilenabta- stung, Grossflächenflimmern oder Kan- tenflackern ein. Anschliessend wird dar- gelegt, wie die für die Darstellung von Bildern nötigen Synchronisationsimpulse auf der Grundlage der früheren analogen Schaltungstechnik entstanden sind. Nach der Einführung der einer Fernseh- norm zugrunde liegenden Parameter wie Zeilenzahl, Bildwechselfrequenz und Bandbreitenbedarf geht der Autor näher auf die schaltungstechnischen Probleme bei der Übertragung eines Videosignals ein. Neben der zur Kompensation der Wiedergabecharakteristik benötigten Gammavorentzerrung widmet er dabei mehrere Seiten der Schaltungstechnik bei der Klemmung eines Videosignals. Die Modulation, besonders die bei den heutigen Normen verwendete Restsei- tenbandmodulation für das Bildsignal mit der FM-Unterträger-Tonübertragung, bil- det neben einem kurzen Abstecker in die digitale Darstellung eines Videosignals das nächste Kapitel. Natürlich darf, wenn wir von den heutigen Fernsehnormen reden, die Integration der Farbe nicht fehlen. Beruhend auf der Theorie der Farbmetrik, folgt zunächst die Übertra- gung von Farbvorlagen durch die drei Komponenten RGB (Primärfarben) oder YUV (Helligkeit und Farbdifferenzsi- gnale). Im nächsten Teil zeigt der Autor die für die drei Kompositnormen PAL, NTSC und SECAM aus Kompatibilitäts- gründen nötige Verkümmung von Hellig- keits- und Farbinformation im Frequenz- spektrum durch die Modulation des Farbhilfsträgers mit den Farbdifferenz- signalen. Anhand dieser drei Normen, die sich neben der Zeilenzahl und der

Bandbreite durch die Art der Farbmodu- lation sowie der Beziehung des Farbhilfs- trägers zur Zeilenwiederholffrequenz un- terscheiden, werden die daraus erwach- senden Probleme wie Luminanz-Chromi- nanz-Übersprechen oder Chrominanz- Luminanz-Übersprechen und die Auswir- kung der bei der Übertragung entstehen- den Phasenfehler dem Leser näherge- bracht. Die beiden letzten Kapitel bilden eine kurze Einführung in die Möglich- keiten der Übertragung und Speicherung von Komponentensignalen, besonders das Zeitmultiplexsystem MAC sowie eine Darstellung der beiden digitalen Auf- zeichnungsnormen D1 (Komponenten) und D2 (Komposit).

Das Buch ist in erster Linie an Techniker oder Ingenieure gerichtet, die sich auf dem Gebiet der Fernsehtechnik noch nicht oder nur wenig auskennen. Die Voraussetzungen für das Verständnis be- schränken sich im wesentlichen auf eini- ge Grundkenntnisse der Mathematik und der Elektronik. Der Stoff ist klar ge- gliedert aufgebaut, doch ist die Tiefe, mit der die einzelnen Themen behandelt werden, nicht immer ausgeglichen. Auf jeden Fall aber kann das vorliegende Buch als Einstieg in die Welt der konven- tionellen Fernsehtechnik empfohlen wer- den. S. Kohler

Frohberg W. *Künstliche Intelligenz und Telekommunikation*. Hrsg.: Berg- mann F. Berlin – München, Verlag Technik GmbH, 1993. 140 S., ill., Preis DM 39.—.

In der Telekommunikation werden flexi- ble, integrierte und offene Netze ange- strebt, die preisgünstig, zuverlässig und sicher Dienste wohl definierter Qualität anbieten. Die resultierenden Netze sind einerseits hochkomplex, andererseits ist es nötig, deren Entwicklung und Betrieb sehr stark zu rationalisieren.

Das Ziel des Autors ist obige Entwicklung und den Beitrag der Künstlichen Intelli- genz (KI) zur Beherrschung dieser Ent- wicklung aufzuzeigen. Dazu werden in drei Kapiteln die grundlegenden Begriffe, die Entwicklungstendenzen und die An- wendungen in der Telekommunikation dargestellt.

Die knappe Darstellung der KI führt zu einigen unzulässigen Verkürzungen bzw. dazu, dass einige noch offene Fragen

dem Leser als beantwortet dargestellt werden. Die Erläuterung der grundlegen- den Begriffe und Entwicklungstendenzen der Telekommunikation ist kurz, klar und gut strukturiert. Die vorgestellten An- wendungen der KI sind alles Forschungs- prototypen, obwohl verschiedene kom- merzielle Applikationen in der Praxis ein- gesetzt werden.

Der Autor behandelt auch einige bezüg- lich der Zielsetzung irrelevante Themen wie UNIX, formale Sprachen, LISP, Pro- totyping und Werkzeuge zur Entwicklung von Expertensystemen.

Das Buch ist Telekommunikationsfach- leuten empfohlen, die die Anwendungsmöglichkeiten der KI kennenlernen möchten. Für die Grundlagen der KI ist aber unbedingt ein entsprechendes Lehr- buch zu verwenden. B. Liver

## Hinweis auf eingegangenes Buch

Forner H. (ed.). *Corporate Networks – Netze für Kommunikationsgemein- schaften*. Heidelberg, R. v. Decker's Verlag, G. Schenck GmbH, 1992. 151 S., Preis DM 42.—.

Cet ouvrage rend compte de la confé- rence du «Münchener Kreis» tenue le 25 mai 1992 sur le thème des réseaux d'entreprise (Corporate Networks). Des représentants des hautes écoles, de l'in- dustrie, des utilisateurs et des fournis- seurs de services de télécommunication participèrent à l'animation de cette jour- née.

Particulièrement intéressants, les expo- sés des utilisateurs (IBM, Daimler-Benz, Alcatel, Ford, Deutscher Bundestag) montrent la nécessité, amenée par la part prépondérante que le coût des lignes louées occupe dans les frais d'ex- ploitation, qu'ils ressentent à intégrer les services tels que la voix, le transfert de données et la messagerie électronique sur un seul réseau de transport, qu'il soit monolithique ou hybride.

Si les besoins des très grandes entre- prises, multinationales pour la plupart, ont été abordés dans cet ouvrage, on aurait toutefois pu souhaiter que ceux des PME (petites et moyennes entre- prises), qui sont bien souvent passés sous silence, trouvent ici enfin un écho.

D. Forchelet