

**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:** 58 (1980)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers = Notizie varie

### **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:** 05.04.2026

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

## Mehr Licht mit weniger Strom

Willy BOHNENBLUST, Bern

621.3.032:621.326/.327:628.9.041

Auf der Suche nach energiefreundlicheren Lichtquellen hat der *Philips-Konzern* Fortschritte erzielt. Anlässlich einer Pressekonferenz am 31. März 1980 in Zürich stellte er eine glühlampenähnliche Lampenausführung vor. Die «SL-Lampe» weist die Vorteile der Fluoreszenzlampe auf und stellt zugleich deren Weiterentwicklung dar.

Im Vergleich zur Glühlampe hat die Leuchtstoffröhre eine wesentlich höhere Lichtausbeute und eine längere Lebensdauer. In der Farbwiedergabe steht sie dank Dreiband-Leuchtstoff der Glühlampe kaum noch nach. Trotzdem konnte die Fluoreszenzlampe nur in einigen spezifischen Bereichen ihren Platz erobern.

Früher oder später mussten sich aber die steigenden Energiepreise und die lichttechnischen Fortschritte auch auf die noch immer bedeutungsvolle Glühlampe auswirken. Nun ist es gelungen, die Vorzüge der Fluoreszenzleuchte für die Glühlampe nutzbar zu machen. Dank Miniaturisierung lässt sich die neue SL-Lampe in bestehende Leuchtkörper einsetzen. Sie ist mit einem gewöhnlichen Glühlampensockel ausgestattet, nur geringfügig grösser als eine Glühlampe, jedoch wesentlich schwerer (550 g). Ein ins Gewicht fallender Unterschied ist der viel niedrigere Stromverbrauch: eine 18-Watt-SL-Lampe gibt gleich viel Licht ab wie eine 75-Watt-Glühlampe. Ihre Lebensdauer soll fünfmal grösser als jene der Glühlampe sein, das heisst 5000 Stunden. Unter diesen Voraussetzungen ist sie, trotz ihres hohen Anschaffungspreises, doch verhältnismässig günstig. Die Firma will

Tabelle I. Vergleich von Glühlampe mit SL-Lampe

	SL-18 Watt	Glühlampe 75 Watt
Leistungsaufnahme inklusive eingebauter Drosselspule	18 W	75 W
Lichtstrom	900 lm	900 lm
Lichtausbeute	50 lm/W	12 lm/W
Lebensdauer	5000 h	1000 h
Farbtemperatur	2900 K	2700 K
Farbwiedergabeindex	85 Ra	100 Ra
	(85-100 = sehr gut)	
Länge	160 mm	108 mm
Durchmesser	72 mm	60 mm
Gewicht	550 g	35 g

1980 zwei 18-Watt-Typen (opalisiert und prismatisch) herausbringen, 1981 soll dann das Sortiment um einige Leistungsstufen erweitert werden und vermehrt auch im privaten Bereich Anwendung finden. Die neue Lampe wird schliesslich in folgenden Leistungsstufen hergestellt:

- SL 9 W mit 450 Lumen anstelle einer 40-Watt-Glühlampe
- SL 13 W mit 600 Lumen anstelle einer 60-Watt-Glühlampe
- SL 18 W mit 900 Lumen anstelle einer 75-Watt-Glühlampe
- SL 25 W mit 1200 Lumen anstelle einer 100-Watt-Glühlampe

## Die Entwicklung energiesparender Lampen

Für die Entwicklung energiesparender Lampen wurde die Aufgabe gestellt, eine punktförmige Lichtquelle mit idealen Eigenschaften als Ersatz für die nicht sehr wirtschaftliche Glühlampe zu finden. Die Lichtquelle bestimmt weitgehend Beleuchtungsqualität und Betriebskosten einer Beleuchtungsanlage. Da die ideale Lampe für viele Anwendungsfälle noch nicht vorhanden ist, müssen jeweils Prioritäten gesetzt werden.

Die fünf wichtigsten Qualitätskriterien einer Lichtquelle sind:

- die *Lichtausbeute* (Lichtstrom, Lumen/Watt = lm/W). Sie bildet einen der wichtigsten Wirtschaftlichkeitsfaktoren und sollte heute zum Geld- und Energiesparen vermehrt beachtet werden
- die *Lebensdauer*. Auch sie ist ein Wirtschaftlichkeitsfaktor, wobei nicht nur der Lampenpreis, sondern auch die oft nicht unwesentlichen Auswechslungskosten zu berücksichtigen sind
- die *Farbtemperatur* (Kelvin = K). Sie bestimmt den Farbeindruck, den man von einer Lichtquelle hat. Sie wird unterschieden in warmweiss (3000 K, gemütlich), weiss (4000 K, neutral) und Tageslicht (6000 K, eher frostig), sagt aber noch nichts aus, wie man die einzelnen Farben sieht
- der *Farbwiedergabeindex*. Er wird durch Vergleichen verschiedener Testfarben unter einer Referenzlichtquelle und der zu beurteilenden Lichtquelle bestimmt
- die *geometrische Form*. Die flächenförmige Lichtquelle ist wenig bekannt und eignet sich höchstens als Skalenbeleuchtung. Die stab- oder röhrenförmige Lichtquelle ist als Fluoreszenzlampe am bekanntesten; die Lichtaus-

beute macht bei guter Farbwiedergabe das achtfache einer Normalglühlampe aus. Nachteilig ist in vielen Fällen die längliche Form

Seit Edison und andere Erfinder Glühlampen herstellten, ergaben sich hinsichtlich Lichtausbeute und Lebensdauer keine nennenswerten Verbesserungen. Solange kein geeigneteres Material als Wolfram zur Verfügung steht, wird das auch so bleiben. Man kann beispielsweise die Lebensdauer auf Kosten der Lichtausbeute erhöhen oder umgekehrt. In der Praxis wird von dieser Verschiebungsmöglichkeit ständig Gebrauch gemacht. Standardlampen werden für 1000 Betriebsstunden hergestellt, Strassenlampen hingegen für 2500 Stunden, weil bei ihnen die Auswechslungskosten sehr hoch sind. Das Gegenteil findet man bei Auto-, Foto- und Projektionslampen, die nicht 1000 Stunden brennen müssen, dafür ist man an einer höheren Lichtausbeute interessiert.

Weitere Möglichkeiten werden in den Laboratorien getestet, doch alle heute voraussehbaren Lösungen bringen höchstens eine Verbesserung der Lichtausbeute um rund 25 %, gesucht wurde hingegen ein Mehrfaches. Auch auf dem Gebiet der Hochdruck-Gasentladungslampen – seien dies die Quecksilberleuchtstoff-, Natriumdampf- oder Metallhalogenlampen – wurden keine brauchbaren Lösungen als Ersatz für die Glühlampe gefunden. Deshalb hat sich Philips entschlossen, nebst den Weiterentwicklungen auf dem Hochdrucksektor das Projekt einer kompakten Niederdruckfluoreszenzlampe mit neuen Phosphoren voranzutreiben. Daraus entstand die vor zwei Jahren auf den Markt gebrachte Fluoreszenzlampe mit 26 mm Durchmesser. Sie zeichnet sich durch kleine Leistungsaufnahme, höheren Lichtstrom und eine gute

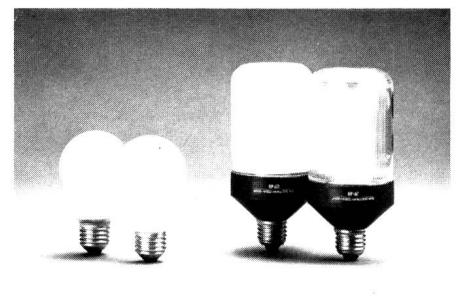


Fig. 1 Grössenvergleich der herkömmlichen Glühlampe mit der neuen SL-Lampe

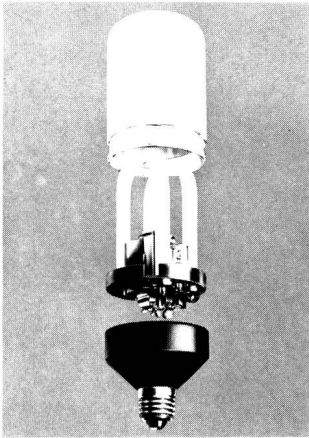


Fig. 2  
In ihre Hauptteile zerlegte Lampe

Farbwiedergabe aus. Es war nun naheliegender zu versuchen, kompakte, auf derselben Basis miniaturisierte Lichtquellen in glühlampenähnlicher Form herzustellen. Das Resultat ist die SL-Lampe (Fig. 1 und 2). Wie jede Fluoreszenzlampe braucht auch sie eine Drosselspule und einen Starter. Sie ist in prismatischer Klarglas- oder in Opalglassausführung erhältlich. Bei letzterer gehen allerdings 15 % Licht verloren.

#### **Bedeutende Einsparungen möglich**

In Europa werden jährlich etwa 1,5 Mia Glühlampen verkauft, die Hälfte für private, andere für professionelle Anlagen. Würden beispielsweise nur 10 % der Heimbeleuchtung und 25 % der profes-

sionellen Anlagen auf SL-Lampen umgestellt, so könnten rund 15 Mia Kilowattstunden und gegen 2 Mia Franken für Energiekosten gespart werden.

Betriebskostenrechnungen für eine professionelle Anlage mit über 5000 Betriebsstunden ergaben, dass die SL-18 gegenüber der 75-Watt-Standardglühlampe 47 % billiger zu stehen kommt, und dass sie rund 70 % Energie einspart.

Für private Benutzer dürften die Kosten mindestens 10 % tiefer liegen, die Energieeinsparung sich hingegen im gleichen Rahmen wie bei den professionellen Anlagen bewegen.

*Rint C. (ed.) Handbuch für Hochfrequenz- und Elektrotechniker.* = Band 4. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag GmbH, 1980. 739 S. + XIX, 509 Abb., zahlr. Tab. Preis DM 59.80.

Die Schwerpunkte dieses Bandes aus einer Reihe gleichnamiger Handbücher betreffen Vakuumbaulemente, Akustik, Schallaufzeichnung, Sende- und Empfangsantennen für Rundfunk- und Radartechnik.

Zu Beginn werden die Grundlagen und Begriffe von Knotenanalysen zeitkontinuierlicher Schaltungen sowie die Theorie und Eigenschaften von Fern- und Ortsleitungen behandelt. Im ersten Kapitel werden unter dem Thema Vakuumbaulemente Grundlagen und Wirkungsweise der Elektronenröhren, die verschiedenen Kathodentypen, das Verhalten von Elektronen in verschiedenartigen Feldern sowie die klassischen Verstärkerröhrentypen mit ihren Kenndaten beschrieben. Es folgen detaillierte Beschreibungen der bekannten Laufzeitröhren, wie Klystron, Wanderfeldröhren, Rückwärtswellenröhren und Kreuzfeldröhren (Magnetron). Ausführlich wird dann über Elektronenstrahlröhren für Oszilloskope berichtet, wobei ihre wichtigen Eigenschaften in geschlossener Form dargestellt sind. Abschliessend werden fotoelektronische Bauelemente und Glimmlampen behandelt.

Das Thema Akustik ist in die fünf Hauptgebiete Grundlagen und physikalische Gesetze der Akustik, das Ohr des Menschen, elektroakustische Wandler, die Messtechnik der Akustik sowie die räumliche Wiedergabe des Schalls unterteilt. Die theoretischen Grundlagen der Akustik werden durch zahlreiche Diagramme und praktische Beispiele ergänzt. Im ersten Abschnitt, unter dem Thema Tonfilmtechnik, werden nebst mechanischer, optischer und magnetischer Tonaufzeichnung auch die wesentlichsten Normen und Grundlagen der Bildprojektion dargestellt. In zwei weiteren Abschnitten über Schallaufzeichnung und Tonfilmtechnik sind die Begriffe der Schallaufzeichnung umfassend erläutert. Es findet sich darin praktisch alles, was mit der magnetischen Bandaufzeichnung zusammenhängt.

Etwas weniger als die Hälfte des Handbuches ist den Themen Sende- und Empfangsantennen für Kurzwellen, UKW und Fernsehgrundfunk sowie der Radartechnik gewidmet. Anhand vieler Abbildungen und Diagramme werden die meisten heute verwendeten Formen und Anord-

nungen von Antennen besprochen. Weiter sind in einem kurzen Abschnitt die aktiven Antennen behandelt. Das letzte Kapitel gilt der Radartechnik, deren Prinzip anhand eines Beispiels erklärt und die Radargleichung hergeleitet wird. In einem weiteren Abschnitt zum Thema Komponenten, Signalverarbeitung und Informationsdarstellung werden die Hardware-Aspekte der Radartechnik beleuchtet und abschliessend die wesentlichen Merkmale von Impulsradar, Folgeradar und Sekundärradar beschrieben.

Das von der Thematik her recht umfangreiche Gebiet wird in diesem Handbuch übersichtlich und zugleich konzentriert dargestellt. Die einzelnen Kapitel sind mit einem ausführlichen Literaturverzeichnis ergänzt und somit auch für den Fachspezialisten nützlich. *P. Thoma*

*Pooch H. u. a. (ed.) Taschenbuch der Fernmelde-Praxis 1980.* = Band 18. Berlin, Fachverlag Schiele & Schön GmbH, 1980. 476 S. + XVI, zahlr. Abb., Tab. und Tafeln. Preis DM 29.20.

Der Jahresband 1980 dieses vor allem bei den Praktikern bekannten Taschenbuches enthält diesmal 18 Beiträge über zumeist aktuelle Themen der Fernmelde-technik. Auf die Beiträge im einzelnen einzugehen ist schon wegen der Vielfalt nicht möglich.

Mit sechs Beiträgen über Datenübertragung (Teilnehmerheranführung im österreichischen Telex- und Datex-300-Netz; Einführung in die Verfahren der Datenpaketübermittlung; Technische Entwicklung der parallelen Datenübertragung; Datenübertragungseinrichtungen der Deutschen Bundespost mit 4800 und 9600 bit/s; Zeitmultiplex-Datenübertragungssystem ZD 1000-A2 für synchrone Datenübertragung im integrierten Telex- und Datennetz; Spezielle Messverfahren und Messgeräte für analoge Datenübertragungswege) und einem Beitrag zur Technik der Fernkopierer bildet die Teleinformatik — mit rund einem Drittel des Buchinhaltes — den Schwerpunkt dieser Ausgabe. Die übrigen Artikel sind jedoch verschiedensten Gebieten gewidmet. Sie gelten drei Randgebieten, wie den Grundzügen der akustischen Messtechnik, den Klimabedingungen für Fernmeldeeinrichtungen und den Grundzügen der Lärmbekämpfung sowie des Schallschutzes. Ferner werden das digitale Richtfunksystem  $2 \times 8/1500$ , das Zentralsteuerwerk Typ 2 des elektronischen Wählsy-

stems EWS und die Leitungsausrüstungen Z 12 der Bauweise 7R beschrieben. Mit übertragungstechnischen Messungen an Leitungen und der Netzbeobachtung im zentralen, leitergebundenen Übertragungsdienst befassen sich zwei andere Artikel. Schliesslich werden in einem weiteren die Fernsehtestbilder erläutert und in einem anderen die Massnahmen zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen erdverlegter Kabel beschrieben.

Mit diesen Beiträgen — deren Lektüre und Verständnis für den nichtdeutschen Leser durch die zahlreichen Abkürzungen etwas erschwert wird — vermittelt das Jahrbuch 1980 dem grossen Kreis von Fernmeldespezialisten neue und interessante Information und Weiterbildungsmöglichkeiten, die auch Benützern dienlich sind, die nicht der Deutschen Bundespost angehören. *Chr. Kobelt*

*Siemens. Study on Worldwide Telephone Tariffs.* München, Siemens AG, 1979. 30 S., 9 Grafiken und 7 Tab. Preis unbekannt.

Letztmals Mitte 1976 hat die Siemens AG eine Studie über die Telefonkosten in verschiedenen Ländern veröffentlicht. In der Zwischenzeit haben sich die Verhältnisse geändert. Diese Vergleichsstudie basiert auf Angaben aus 60 Ländern aller Kontinente, bezogen auf den 1. Januar 1979. Sie enthält Angaben über die Einrichtungskosten eines Telefonanschlusses (wofür unter Schweiz 440 DM angenommen wurden), die jährlichen Abonnementsgebühren für einen Hauptanschluss im grössten Ortsnetz eines jeden Landes, die Ortstaxen für ein 3-Minuten-Gespräch, sofern diese nicht teilweise oder ganz — wie in Neuseeland, Südafrika usw. — im Abonnement inbegriffen sind, sowie die Taxen für ein Ferngespräch über 100 km. Zum Vergleich sind alle diese Angaben (zum mittleren Kurs von Januar 1979) in DM umgerechnet. Die resultierenden Daten sind übersichtlich in einer Reihe von Balkengrafiken dargestellt. Die Schweiz reiht sich durchwegs im oberen Drittel der aufgeführten Länder ein. Die Studie fasst die «jährlichen Telefonkosten» je Land zusammen, wobei die Einrichtungskosten zu 1/10, 700 Ortsgespräche und 200 Ferngespräche bis 100 km (verteilt auf Normal- und Niedertarif) sowie die Abonnementsgebühren berechnet werden. Wertmässig, umgerechnet in DM, betragen diese Jahreskosten für ein Telefon in der Schweiz

610 DM, womit sie sich (mit Australien) auf dem 13. Platz hält, u. a. nach Norwegen (968 DM), der Bundesrepublik Deutschland (933), Österreich (770), Frankreich (673), Belgien (662), aber vor Finnland (577), Japan (565), den USA (497), Neuseeland (458), Grossbritannien (415), Schweden (327), Kolumbien (232) oder dem Billigland Ägypten (105 DM). Betrachtet man aber nicht den Geldbetrag, sondern den dafür notwendigen Arbeitsstundenaufwand — wie er für 40 Länder ermittelt worden ist —, so kehren sich die Kosten für ein Telefon ins Gegenteil um. Die Schweiz zählt dann zum sechstbilligsten Land (mit 52 Arbeitsstunden für die vorerwähnten Telefon-Jahreskosten), nur in Kanada (49), den Niederlanden (44), Dänemark (32), Luxemburg (26) und Schweden (26 Arbeitsstunden) ist das Telefon billiger. In verschiedenen Tabellen werden ergänzende Angaben gemacht, die unterschiedlichen Praktiken von Spitzen-, Normal- und Niedertarif, die Taxierungsarten usw. angeben. Diese Broschüre enthält auf wenigen Seiten eine grosse Fülle an statistischen Angaben über das Telefon und seine Kosten. Wie alle diese Werke ist es im Zeitpunkt des Erscheinens teilweise schon wieder überholt, auch sollten seine Angaben für das genommen werden, was sie sein wollen: eine Vergleichsmöglichkeit — auch wenn Vergleiche fast immer hinken.

Chr. Kobelt

**Tabellenbuch der Nachrichtentechnik.** Herausgegeben vom Institut zur Entwicklung moderner Unterrichtsmedien e. V. Bremen, 1979. 205 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis DM 25.20.

Gerade für den Ingenieur, den Lernenden und auch den Praktiker ist es notwendig, ein Nachschlagewerk zur Hand zu haben, in dem ohne langes Suchen technische Wertangaben und Daten gefunden werden können. Dies gilt besonders für die zahlreichen Begriffe über physikalische Grössen, Formelzeichen, Einheiten und Schaltzeichen technischer Bauteile, die entwicklungsbedingt einer fortwährenden Veränderung unterliegen.

Die vierte Auflage des Nachschlagewerkes zeichnet sich durch hohe Informationsdichte und übersichtliche Darstellungsweise besonders aus. Viele Erweiterungen und Verbesserungen, die den Gebrauch vereinfachen, wurden berücksichtigt. Geblieben ist aber nicht nur eine Ansammlung von Zahlenwerten, auch das Basiswissen als Fundament für ein rechnerisches Durchdringen und Erfassen von fernmeldetechnischem Stoff wird konzentriert dargeboten.

In den vier Hauptabschnitten, die auf unterschiedlich farbigem Papier gedruckt sind, werden die Gebiete Technisches Rechnen, Werkstoffe, Bauelemente und Baugruppen, Halbleiterbauelemente, Messtechnik, Bauteile der Linientechnik, Schutzmassnahmen, Vermittlungstechnik, Übertragungstechnik, Schaltzeichen und Einheiten behandelt. Der erste Abschnitt, der beinahe die Hälfte des Buch-

umfanges umfasst, enthält Rechen- und Zahlentabellen, die der Einführung in den Gebrauch und zur Wiederholung der elementaren mathematischen Grundlagen dienen. Weiter vermittelt er eine umfassende Übersicht über sämtliche Formelgrössen der Fernmelde- und Nachrichtentechnik und enthält eine vollständige Formelsammlung. Alle Angaben sind durch zahlreiche Rechenbeispiele ergänzt, die bei Bedarf eine zuverlässige Hilfe sein können. Der Benutzer findet also, angefangen bei den Grundlagen des mathematischen, physikalischen und technischen Wissens bis zur allgemeinen Elektronik und Fernmeldetechnik, nahezu alle Spezialthemen. Ein ausführliches und sehr wichtiges Sachwortverzeichnis findet sich am Schluss des Nachschlagewerkes. Eine gute Idee stellt die dem Tabellenbuch lose beiliegende «Zusammenstellung wichtiger Grössen und Formeln», als Hilfsmittel für Prüfungen und Übungen gedacht, dar.

Tabellenbücher sollen Fachwissen auf einen Blick vermitteln, was mit diesem Buch recht gut gelungen ist. U. Anderegg

**Maurin Th. und Robin M. Les systèmes microprogrammés: Automates, mini et microprocesseurs.** Paris, Bordas-Dunod, 1980. 144 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis unbekannt.

L'objectif de cet ouvrage est la démythification des systèmes microprogrammés et surtout des microprocesseurs, aussi bien en mettant à mal le «terrorisme» verbal qui les entoure qu'en décortiquant systématiquement chacun des organes d'un microprocesseur. Pour y arriver, les auteurs adoptent une approche pédagogique qui consiste à passer progressivement du simple au compliqué ou, en termes plus réalistes, des portes intégrées aux microprocesseurs.

Les deux premiers tiers de cet ouvrage, qui compte douze chapitres, introduisent le lecteur aux différentes parties qui constituent un microprocesseur. A l'aide d'exemples simples et parlants, les auteurs décrivent le cheminement qui, à partir de la logique combinatoire conduit à la logique programmée, tout en faisant ressortir l'usage de nouveaux éléments nécessaires au stockage et à la mémorisation d'informations. Tout au long de ces chapitres, des «exercices obligatoires d'assimilation» sont proposés au lecteur. Ces derniers sont des travaux dirigés constitués d'une série d'exemples permettant la résolution de problèmes combinatoires ou séquentiels, pour arriver logiquement aux automates programmables et aux unités logiques arithmétiques. Il semble essentiel, pour assimiler cet ouvrage avec profit, que le lecteur se plie à la discipline proposée en résolvant les exercices.

Le dernier tiers du livre est consacré aux microprocesseurs. Les éléments étudiés dans les chapitres précédents sont alors associés pour construire de toutes pièces un processeur capable de décoder et d'exécuter des instructions. A l'aide

d'un exemple réaliste, il est démontré pourquoi et comment on est amené à augmenter la complexité matérielle du système pour en simplifier son utilisation. Enfin, le microprocesseur Intel 8080 est présenté en détail. Les éléments le constituant sont étudiés puis comparés avec leur équivalent dans un système opérationnel défini et construit pas à pas tout au long des chapitres.

Par sa logique et sa clarté, cet ouvrage s'adresse aux lecteurs désireux de se «former» simplement à la microinformatique. Relevons tout de même que certaines notions élémentaires de logique sont souhaitables pour une bonne assimilation du sujet présenté. B. Aeby

**van Wezel R. Video-Handbuch.** München, Franzis-Verlag, 1980. 435 S. und 470 Abb. Preis DM 95.—.

De plus en plus, l'audio-visuel, la télévision, par conséquent la vidéo, tendent à devenir, à tort ou à raison, le moyen principal de communication entre les êtres humains. Ils touchent l'enseignement, l'information, les divertissements et attirent, par nécessité ou par intérêt technique un nombre sans cesse grandissant d'adeptes, et c'est ainsi qu'aujourd'hui il est possible à n'importe qui de devenir pour quelques milliers de francs son propre producteur de télévision. Ce livre, écrit par un passionné de vidéo, offre une foule d'indications techniques, pratiques et même artistiques qui pourront être utiles à l'amateur comme au professionnel, pour lequel l'ouvrage peut constituer un bon aide-mémoire.

L'auteur définit tout d'abord le principe et la norme de télévision en se limitant au système PAL. Il procède ensuite à une rapide définition des lois de l'optique, des lentilles et de la photométrie. Un chapitre est également consacré à la théorie des câbles coaxiaux ainsi qu'aux lignes à retard. Le lecteur, ayant acquis toutes ces connaissances, est alors à même, à l'aide de schémas et d'instructions, de construire une petite caméra, un mélangeur vidéo, des générateurs d'impulsions de synchronisation, un moniteur et même un petit modulateur image et son, permettant le visionnement sur un simple récepteur TV. L'auteur décrit ensuite les moyens utilisés dans la reproduction des films, puis, passant par les vidéo-disques, il aborde l'enregistrement magnétique vidéo professionnel et semi-professionnel. Le son, trop souvent négligé dans ce domaine, fait ici l'objet d'un chapitre traitant des divers types de microphones, des normes d'enregistrement magnétique et sur disques, complété par d'utiles conseils quant à la prise de son. Ainsi initié, le lecteur est invité à construire une petite régie son. Un bref cours de technique de production donne des détails concernant le cadrage, les angles de prise de vue, les divers éclairages, les coupes et enchaînements jusqu'à la préparation d'un script. Un aperçu des signaux et des méthodes spécifiques de mesure, accompagné de quelques schémas d'appareils commerciaux, parachève ce tour d'horizon de la vidéo. G. Collet