

Literatur = Bibliographie = Recensioni

Objektyp: **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): **46 (1968)**

Heft 10

PDF erstellt am: **06.08.2024**

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.

Nutzfläche: ein Verwaltungsgebäude, fünf Unterrichtsgebäude, eine Aula, vier Studentenwohnheime, eine Turnhalle und die Wirtschaftsgebäude. Insgesamt sollen 38 Unterrichtsräume, 20 Laborräume für Physik, Chemie, Elektro- und Nachrichtentechnik, drei Zeichensäle, 22 Lehrmittlräume, verschiedene Werkstätten und ein Raum für eine Rechenanlage entstehen. Die Mensa bietet 750 Studenten Platz. Die Studenten wohnen in Einzelzimmern in fünf Hochhäusern (das höchste zählt 18 Stockwerke) auf dem Schulgelände.

Das Richtfest für den zweiten Bauabschnitt konnte jetzt begangen werden. Nach Fertigstellung dieser Gebäude ist die Gesamtanlage etwa zur Hälfte fertig. Zum Jahresende werden dann insgesamt vier Unterrichtsgebäude, das Verwaltungsgebäude, die Mensa, die Energiezentrale, die Maschinenhalle und zwei Wohnheime bezogen sein.

Der Schulbetrieb an der Ingenieurakademie soll im September 1968 mit zunächst 210 Studierenden aufgenommen werden. Dann werden in jedem Semester weitere 210 Studenten hinzukommen, bis die Akademie erstmals im Frühjahrssemester 1971 mit 1260 Studenten voll belegt sein wird. Das Studium selbst dauert sechs Semester; während des Studiums erhalten die Studenten eine Studienbeihilfe und Lernmittelzuschüsse von der DBP.

Nach «BPM-Mitteilungen»

Feller W. An Introduction to Probability Theory and its Applications. Vol. 1, 3rd ed. Chichester, John Wiley & Sons Ltd, 1968. XVIII+509 S. Preis Fr. 57.40.

Kürzlich wurde an dieser Stelle der neu erschienene zweite Band dieses zum Standardtext der Wahrscheinlichkeitstheorie gewordenen Werkes besprochen. Dass nun der erste Band bereits in dritter Auflage herausgegeben wird, sollte Beweis genug für dessen hervorragende Qualitäten sein. Die vorliegende Auflage hat durch die Überarbeitung noch gewonnen und kann vorbehaltlos für eine Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung empfohlen werden, dank der auf den Text abgestimmten Aufgaben mit Lösungen auch für das Selbststudium. Die Darstellung ist so geschickt gewählt, dass man für den Anfang ganze Abschnitte und Kapitel überspringen und sich dann bei einem zweiten Durcharbeiten vermehrt in das umfangreiche Material vertiefen kann.

Der erste Band behandelt praktisch ausschliesslich diskrete Merkmalsräume, wobei es aber erstaunlich ist, wieviele Probleme aus den verschiedensten Gebieten bereits mit dieser Basis angepackt werden können. Die eigentlichen Grundlagen – von einer Einführung in die Natur der Wahrscheinlichkeit bis zum Gesetz der grossen Zahl – finden sich in der ersten Hälfte des Bandes. Allein schon das Kapitel über Kombinatorik macht diesen zu einem nützlichen Nachschlagewerk! Der zweite Teil führt zum Begriff der erzeugenden Funktionen und ist dann vor allem den Zufallsprozessen (*Markoffsche Ketten*, «random walks» usw.) gewidmet. Unmittelbar den Nachrichtentechnikern berührenden Anwendungen in der Form der Telephonverkehrstheorie, der Statistik und von Unterhaltungsproblemen.

Will man sich ernsthaft mit Wahrscheinlichkeitsrechnung befassen, so ist dieses Buch von Feller eine sich unbedingt lohnende Anschaffung. Und nicht zuletzt ist der Text mit vielen eingestreuten Beispielen – über Glücksspiele bis zur Physik – verschiedentlich geradezu unterhaltend oder spannend zu lesen.

A. Kündig

Sturm H. Masse-Bildung-Kommunikation. Stuttgart, Ernst Klett Verlag, 1968. 231 S. Preis Fr. 32.90.

Über die Wirkungen der Massenmedien, vorab des Fernsehens und des Radios, bestehen heute weitverbreitet ernsthafte Befürchtungen, aber auch grosse Hoffnungen. Passivität, Reizüberflutung und Beeinflus-

sung der Zuschauer und Zuhörer wird ihnen ebenso zugeschrieben wie bedeutende Möglichkeiten auf dem Gebiete der Bildung. Trotzdem erweisen sich viele dieser Befürchtungen und Hoffnungen als blosser kulturkritische Spekulationen. Dies zeigt sich eindeutig durch die Auswertung der Ergebnisse der Hörer- und Zuschauerforschung – die allerdings in weiten Teilen der Alten Welt noch im argen liegt. Auf Grund solcher Untersuchungen wird gezeigt, dass es den «Dauerhörer» oder den «Dauerfernseher» kaum gibt. Die steigende Zahl von Programmen veranlasst die Teilnehmer zum Auswählen, und gleichzeitig verblasst die Faszination.

Die Autorin hat als Leiterin des Schulfunks und später als Verantwortliche für Bildungsprogramme im Fernsehen einer deutschen Rundfunkanstalt Gelegenheit gehabt, Beobachtungen und Überlegungen anzustellen im Blick auf kontinuierliche Bildungssendungen. Dabei zeigte sich die oft sehr krasse Nichtübereinstimmung zwischen der weitverbreiteten spekulativen Theorie und der Praxis, wie sie beispielsweise die systematische Meinungsforschung zutage fördert. Dies hat die Autorin veranlasst, den ganzen Komplex eingehend zu studieren und zu einer Habilitationsschrift für die Philosophische Fakultät der Universität Freiburg i. Br. zu verwenden. Auf dieser teils gekürzten, teils erweiterten Schrift beruht das vorliegende Buch. Es stellt eine anspruchsvolle und tiefeschürfende – wenn auch keineswegs abschliessende – Studie über die Phänomene «Masse – Bildung – Kommunikation» dar.

Presse, Rundfunk und Fernsehen werden als Massenkommunikationsmittel definiert. Gemeinsam ist ihnen, dass sie in der Lage sind, die «Vorleistungen» des Publikums, das sich ihrer bedienen will, zunehmend zu verringern. Je mehr Wahlmöglichkeiten das Publikum hat, desto rascher wird Massenkommunikation zur Kommunikation zwischen bestimmten Teilnehmergruppen. Der Kommunikationserwartung kommt dann besondere Bedeutung zu. Die Verfasserin macht schliesslich auf die Rolle der Sprache für den Lernprozess bei Radio und Fernsehen aufmerksam. Sie weist darauf hin, dass der Einfluss der Massenmedien auf festgefügte Lernmuster gering ist und exakter pädagogischer Methoden bedarf, um Lernmuster zu verändern. Sie zeigt auch Grenzen des Lernens durch Massenmedien auf. Den Schluss des Buches bildet ein über 200 Titel nennendes Literaturverzeichnis, das dem Leser Schlüssel zu Einzelfragen und -untersuchungen sein kann.

Chr. Kobelt

Richter H. **Transistorpraxis**. 10., neubearbeitete und ergänzte Auflage. Stuttgart, Franckh'sche Verlagshandlung, 1968. 323 S., 209 Abb., 30 Photos. Preis Fr. 22.85.

Die Bücher von Heinz Richter sind gerade durch ihre populärwissenschaftliche Schreibweise in einem grossen Leserkreis heimisch geworden. Die rasche Entwicklung auf dem Gebiete der Halbleitertechnik hat eine Neuauflage des Buches «Transistorpraxis» notwendig gemacht.

Das in der zehnten Auflage erscheinende Buch ist in vielen Abschnitten neu bearbeitet und ergänzt worden. Es weist nun eine Unterteilung in sieben Kapitel auf. Das erste, «Halbleiter und Sperrschichten», enthält in aller Kürze die nötigen Erklärungen der physikalischen Vorgänge im Halbleiter. Das zweite Kapitel (wesentlich erweitert) befasst sich mit der Technik der Halbleiterdioden. Im nächsten wird der Leser zuerst mit der Wirkungsweise der Transistoren und dann mit den Transistor-Grundsaltungen vertraut gemacht. In weiteren Abschnitten dieses Kapitels findet man Auskünfte über Kennlinien, Zählpeile, Vorzeichen, Kenndaten und Temperaturfragen. Den Abschluss des fast vollständig neugeschriebenen dritten Kapitels bilden die Gegenüberstellung «Röhre und Transistor» und der Ausblick auf die integrierten Schaltungen. Im wichtigsten Kapitel des Buches, dem vierten, wird der eigentlichen Transistor-Schaltungstechnik zu Leibe gerückt. Dabei versucht der Autor eine möglichst zeitlose Darstellung, da von ihm die Schnellebigkeit und Vergänglichkeit einzelner Transistortypen befürchtet und erkannt wird. Das fünfte Kapitel ist den photoelektrisch wirksamen Halbleiterelementen gewidmet. Neu aufgenommen wurde das Kapitel, das sich mit weiteren Halbleiter-Bauteilen befasst: den Heissleitern, Kaltleitern, Varistoren, Hallgeneratoren, Feldplatten und Peltierbatterien. Das ebenfalls neue, letzte Kapitel bringt Halbleiter-Bezeichnungssysteme, Formeln der Praxis, Lieferübersichten und standardisierte Messschaltungen. Das Buch wäre unvollständig, würden der Quellenhinweis und das Sachregister fehlen.

Richter hat nie behauptet, streng wissenschaftliche Bücher zu schreiben. Sein Entschluss der leicht verständlichen Darstellung ohne Anwendung von Mathematik ist sicher nicht leichtsinnig gefasst, auch wenn er deshalb dabei manchmal auf eine genaue Aufzeichnung der Vorgänge verzichten muss. Er will nur all jenen Leuten, die sich beruflich mit der Elektronik befassen müssen, ein Hilfsmittel in die Hand geben, womit sie ohne grossen Zeitaufwand das für das allgemeine Verständnis unbedingt notwendige Wissen sammeln können. In diesem Sinn muss das Buch verstanden werden, und so erfüllt es auch seinen Zweck.

Hans Acker.

Lunze K., Wagner E. **Einführung in die Elektrotechnik**. Leitfadens und Aufgaben. Teil I: Elektrische Kreise bei Gleichstrom und das elektrische Feld. 5. Auflage. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1966. 220 S., 218 Abb. Preis Fr. 26.40.

Lunze K., Wagner E. **Einführung in die Elektrotechnik**. Leitfadens und Aufgaben. Teil II: Das magnetische Feld. 3. Auflage. Heidelberg, Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1966. 198 S., 206 Abb. Preis Fr. 24.75.

Diese beiden Bücher sind westdeutsche Lizenzdrucke des VEB-Verlag Technik in Ost-Berlin. Der Titel und seine Ergänzung «Leitfadens und Aufgaben» lassen mit besonders vielen Beispielen erweiterte Lehrbücher erwarten. Der Titel ist aber irreführend, da es sich eher um ein Repetitorium handelt. Wohl sind die benötigten Gesetze, Lehrsätze und Hinweise enthalten, aber der verbindende Text und die Erläuterungen sind so knapp, dass das vorliegende Werk nur dann mit Gewinn verarbeitet werden kann, wenn der Leser bereits einigermaßen mit dem behandelten Stoff vertraut ist. Die Verwendung der Differential- und Integralrechnung zeigt, dass sich dieses «Repetitorium» an Studierende der Mittel- und Hochschulstufe wendet.

Im ersten Band werden die Gleichstrombeziehungen und das elektrische Feld be-

handelt, im zweiten das magnetische Feld und die elektromagnetischen Beziehungen. Innerhalb dieser grossen Abschnitte unterscheidet sich die Stoffunterteilung kaum von ähnlichen Büchern, die den Leser in die Elektrotechnik einzuführen versprechen. Jeder Band enthält am Schluss eine Reihe von Repetitionsfragen sowie ein Sachwortverzeichnis.

Der Berechnung elektrischer Kreise bei Gleichstrom wird zu Recht ein grosser Abschnitt, rund 50 Seiten, vorbehalten. Konsequenterweise hätte man nun im zweiten Band eine ebenso ausführliche Behandlung der Schaltkreise bei sinusförmigem Wechselstrom erwartet. Leider fehlt aber diese fast vollständig. Die Impedanz wird nicht erwähnt, und die Berechnung elektrischer Schaltungen mit Hilfe der komplexen Zahlen sucht man vergebens. Ein ähnlich unkonsequentes Vorgehen findet man bei der Behandlung der Elektrostatik und des magnetischen Feldes. Die Ergebnisse der Vektoranalysis werden benutzt, aber auf eine vektorielle Darstellung und Schreibweise wird verzichtet. Mit der Verwendung der Pfeilrichtung der EMK in der Stromrichtung kann sich der Rezensent nicht befreunden, da diese Schreibart den Studierenden verwirren muss und die Analyse komplizierter Stromkreise erschwert. So scheint z. B. schon die einfache Schaltung in Fig. 1.85a dem Kirchhoffschen Gesetz zu widersprechen.

Einem Studierenden ohne gründliche Vorkenntnisse in Physik und Elektrotechnik können die vorliegenden Bücher nicht empfohlen werden. Ob man sie als Repetitorium verwenden will, ist eine Frage der Lernmethode. Wer dagegen nur an den Aufgaben und Lösungen interessiert ist, wird bestimmt Gewinn aus dem Buch ziehen. Das Fehlen eines Literaturverzeichnisses mag bei einem Lehrbuch angehen, bei einem Repetitorium ist es ein ausgesprochener Mangel. Die kurze Zusammenstellung wichtiger elektrotechnischer Begriffe in deutsch, englisch und russisch ist als Kuriosum ganz interessant, von praktischem Nutzen ist sie nicht.

G. Riesen