

Literatur = Bibliographie

Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **71 (1980)**

Heft 19

PDF erstellt am: **22.07.2024**

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.

Literatur – Bibliographie

DK: 621.3 : 802.0 : 800.7

SEV-Nr. A 538

Electrical Engineering in Focus. Ein Englischkurs für Elektrotechniker und Auslandsmonteur. Von *Georg Moellerke*. Aarau, Verlag Elektrotechnik, 1980; 16°, 144 S., Fig. Preis: kart. Fr. 38.–

Bei diesem Buch in Taschenformat handelt es sich um ein Lehrmittel, welches die grundlegendsten technischen Englischkenntnisse für Fachleute auf dem Gebiet der Elektrotechnik vermittelt. Dem Lehrbuch wird noch eine ausgezeichnete besprochene Kassette beigegeben. Minimalkenntnisse werden trotz übersichtlichem und leicht erlernbarem Stoff vorausgesetzt.

Anhand zahlreicher technischer Beispiele werden in 10 Lektionen die wichtigsten Elemente der englischen Grammatik vermittelt. Durch den abwechslungsreichen und klaren Aufbau der Lektionen ist der Leser durchaus in der Lage, sich in kurzer Zeit die nötigen Fachkenntnisse anzueignen.

Es ist nicht leicht, jedem Fachmann zu dienen und sein spezielles Gebiet in einem kleinen, handlichen Buch zu behandeln. Moellerke hat verschiedene Schwerpunkte in der Auswahl der technischen Themen gesetzt. Im speziellen werden Ingenieure, Techniker und Monteur, die sich mit der Erzeugung bis zur Verteilung von elektrischer Energie beschäftigen, angesprochen, ebenso Spezialisten auf dem Gebiet von elektrischen Maschinen und Dieselantrieben. *Ta*

DK: 621.38 : 801.3

SEV-Nr. A 534

Lexikon Elektronik. Von *Hans-Dieter Junge*. Weinheim, Physik-Verlag, 1978; 8°, 751 S., Fig. + 16 S. Bildtafeln. Preis: gb. DM 34.–

Was zunächst ein Teilgebiet der Elektrotechnik war, hat sich zu einer selbständigen wissenschaftlichen Disziplin entwickelt, deren Anwendungsbereich in Wirtschaft, Forschung, Entwicklung und nicht zuletzt im täglichen Leben wiederzufinden ist und die darüber hinaus auch ihre eigene Fachsprache entwickelt hat. Ziel des Herausgebers und seiner zahlreichen wissenschaftlichen Mitarbeiter war es, ein Werk zu schaffen, das drei Grundforderungen erfüllt:

1. Das Lexikon soll zur Vereinheitlichung der Fachsprache der Elektronik durch exakte Definition der fachspezifischen Begriffe beitragen.

2. Es sollen knappe, die Vertiefung erleichternde Informationen gegeben werden über Begriffe, Methoden, Bauelemente oder Geräte sowie Sachverhalte.

3. Das Verständnis der Beziehungen zu anderen Wissensgebieten soll gefördert und Gedanken zu neuen Einsatzmöglichkeiten sollen angeregt werden.

Nach dem Studium des Fachlexikons stellt man fest, dass dieses Ziel sicher erreicht wird. Bei einem Lexikon stellen sich jedoch stets zwei weitere Fragen, nämlich die der Aktualität und die des Umfanges der erklärten Begriffe bzw. Stichwörter. Für die Aktualität ist der Redaktionsschluss – März 1978 – signifikant. Somit wurden bereits Themen aus dem Gebiete der Mikroprozessortechnik, Optoelektronik, Molekularelektronik usw. abgehandelt. Umfangmässig werden auf rund 700 Seiten ca. 6000 Begriffe unter Verwendung zahlreicher Querverweise erklärt. Die Länge der einzelnen Erklärungen reicht von einem Satz bis zum Kurzreferat. So wird z. B. der Begriff «Elektronik» auf 6 Seiten abgehandelt. Bei den Erläuterungen wird, wenn immer möglich, reger Gebrauch von der Wiedergabe der jeweils relevanten mathematischen Beziehungen gemacht. Besonders bei den kurzen Erklärungen wird die Technik des Querverweises intensiv angewandt, dies führt in der Regel auf die schon erwähnten Kurzreferate.

Sprachlich gesehen schlägt das in der DDR entstandene Lexikon der deutschen Sprache eine Bresche. Dem gegenüber gilt in der westlichen Hemisphäre Englisch als Hauptsprache der Publikationen aus dem Fachgebiet Elektronik, und es werden häufig englische Fachausdrücke und Abkürzungen in deutschsprachigen Publikationen unübersetzt angewandt. Indem man

sich im vorliegenden Lexikon primär an deutschsprachigen oder übersetzten Begriffen orientiert, weicht man von dieser Gegebenheit ab. Dadurch entsteht eine Diskrepanz, die nur teilweise durch einen englisch/amerikanischen Fachwörterteil im Anhang kompensiert wird. Dieser enthält ca. 1500 Begriffe und gibt die reine Übersetzung wieder.

Eines kleinen Verbesserungsvorschlages kann sich der Kritiker an dieser Stelle allerdings nicht enthalten. Der Herausgeber ist sicher gut beraten, wenn er bei einer Zweitaufgabe auf bessere Papier- und Druckqualität achtet.

Vom fachlichen Standpunkt sowie vom gebotenen Informationsgehalt gesehen, haben der Herausgeber und seine Mitarbeiter eine beachtliche Leistung vollbracht. In diesem Sinne kann man ihnen zu diesem Werk gratulieren, das sicher ein gutes Hilfs- und Informationsmittel für alle an der Elektronik Interessierten ist. *J. Bazali*

DK: 621.372.852 : 621.375 : 621.375–503.22 : 621.3.049.75

SEV-Nr. A 795

Lineare Schaltungen mit Operationsverstärkern. Eine Einführung in die Verstärker- und Filtertechnik. Von *Norbert Fliege*. Berlin/Heidelberg/New York, Springer-Verlag, 1979; 8°, IX/263 S., 150 Fig., 8 Tab. Hochschultext. Preis: kart. DM 39.–

Das Buch entspricht der Vorlesung «Aktive Netzwerke», die der Autor für Elektrotechnikstudenten im 7. und 8. Semester an der Universität Karlsruhe hält. Es wendet sich sowohl an Studierende, die mit den Grundlagen der Elektrotechnik vertraut sind und sich für praktische Probleme der Netzwerktheorie interessieren, wie auch an Ingenieure, die Filterschaltungen mit Operationsverstärkern zu berechnen haben.

Der Text gliedert sich in drei Teile. Zuerst werden die theoretischen Grundlagen, wie Netzwerkfunktionen, Sensitivitäten und die Analyse von linearen Netzwerken behandelt. In Teil II werden einfache Verstärkerschaltungen, reale Operationsverstärker und deren Frequenzkompensation betrachtet. Der Schlussteil beschreibt eine Reihe von aktiven RC-Filtern: Simulationen von RLC-Filtern, Filterstufen 2. Ordnung mit einem und zwei Operationsverstärkern, sowie Analogrechnerstrukturen.

Das Buch besticht durch seinen vorbildlichen didaktischen Aufbau. Jedes Kapitel beginnt mit einer Einführung, gefolgt von einem theoretischen Teil mit praktischen Beispielen und schliesst mit einer kurzen Zusammenfassung. Es kann jedem Interessenten für lineare aktive RC-Netzwerke empfohlen werden. *D. v. Grünigen*

DK: 621.375–503.22

SEV-Nr. A 791

Operationsverstärker. Eigenschaften und Anwendungen in linearen und nichtlinearen Schaltungen. Von *Hansjürgen Vahldiek*. 3. Auflage. München, Verlag Karl Thiemig, 1980; 8°, 101 S., 118 Fig., 6 Tab. Thiemig Taschenbücher Bd. 84. Preis: kart. DM 19.80

Das Buch basiert in wesentlichen Teilen auf der vergriffenen Ausgabe der Telekosmos-Reihe. Es wurde aber vom Autor völlig neu bearbeitet. Das erste Kapitel enthält kurze Erläuterungen zum Ursprung und zu den Einsatzmöglichkeiten von Operationsverstärkern. Der zweite Abschnitt, mit «Aufbau und Eigenschaften des Operationsverstärkers» betitelt, bespricht Nichtidealitäten wie frequenzabhängige Aussteuerbarkeit, Erholzeit, Durchsteuerzeit (slew rate), Überlastung von Eingang und Ausgang, Übersteuerung und Drift. Leider schafft eine etwas unsorgfältige Behandlung von Vorzeichen unnötige Verwirrung. Im dritten Kapitel, «Rückkopplung», werden vor allem gegengekoppelte Schaltungen behandelt, nämlich ausführlich die elementaren Verstärkerbeschaltungen (invertierender und nichtinvertierender Verstärker) sowie kurz Schaltungen mit frequenzabhängigen Rückkopplungsnetzwerken. Dann wird eine grosse Zahl möglicher Anwendungen, vom einfachen Komparator über verschiedene Rechenschaltungen, lineare und nichtlineare Wandlerschaltungen, Gleichrichterschaltungen bis zu Gyrotoren und RC-Oszillatoren vorgestellt. Im fünften Abschnitt («Fehler von

Operationsverstärkern») beschreibt der Autor die Einflüsse der Gegenkopplung auf Nichtidealitäten der Operationsverstärker wie Eingangs- und Ausgangswiderstände, Schwankungen der Open-loop-Verstärkung und Verstärkeramplitudengang. Im weiteren werden die Lastabhängigkeit der Ausgangsspannung, nichtlineare Fehler, Fehler durch Drift und das Verstärkerrauschen besprochen. Das Problem der Frequenzkompensation wird kurz gestreift. Am Schluss folgen noch ein Literaturverzeichnis und ein deutsch-englisches Verzeichnis von Fachausdrücken.

Mit diesem Taschenbuch wird wohl in erster Linie der Praktiker angesprochen. Während die Anwendungen von Operationsverstärkern einen grossen Teil des Buches ausmachen, sind deren Aufbau und Eigenschaften nur gerade soweit ausgeführt, dass damit Beschreibungen und Datenblätter von Operationsverstärkern leichter gelesen und verstanden werden können. Dazu trägt auch das Verzeichnis von Fachausdrücken am Schluss des Buches bei. *B. Furrer*

DK: 621.316.7

SEV-Nr. A 793

Modern approaches to control system design. By *N. Munro*. London/New York. The Institution of Electrical Engineers, 1979; 8°, XVIII/413 p., fig., tab. IEE Control Engineering Series 9. Price: cloth £ 17.50

Dieses Buch besteht aus einer Sammlung von Artikeln verschiedener Autoren, die sich mit vielen Problemen und Methoden der Regelungstechnik (moderne wie klassische) befassen. Der Schwerpunkt liegt bei multivariablen Systemen, wobei zu deren Behandlung vielfach von skalaren Systemen ausgegangen wird und die dort verwendeten Methoden dann verallgemeinert werden. Es wird vor allem auf die Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Verfahren hingewiesen.

Den Anfang bildet eine Übersicht über die wesentlichen Methoden für Single-input/Single-output-Systeme (Frequenzgangmethoden, Wurzelortskurven usw.) zusammen mit einem kurzen Abriss über die Laplace-Transformation. Dann folgen die wichtigsten mathematischen Grundlagen, die für die Systemtheorie unerlässlich sind (lineare Algebra). Dabei werden auch Polynommatrizen eingeführt. Weiters werden Möglichkeiten der Systemdarstellung aufgezeigt sowie die Begriffe der Steuer- und Beobachtbarkeit eingeführt. Viel Raum ist dann dem Stabilitätsproblem gewidmet, das von verschiedenen Seiten angegangen wird. Der Einfluss der Pole und Nullstellen auf das dynamische Verhalten eines Systems wird auf anschauliche Weise dargestellt.

Die Methoden, die für den Entwurf von Mehrgrößenreglern gezeigt werden, werden meistens von entsprechenden Methoden bei SISO-Systemen abgeleitet. Behandelt wird der Entwurf durch Zustands- oder Ausgangsrückführung sowie unter Verwendung von dynamischen Kompensatoren. Im Vordergrund steht dabei die Stabilisierung sowie die statische und dynamische Entkopplung des Systems. Es werden Verfahren zum iterativen Entwurf der einzelnen Regelkreise bei Systemen mit gleich vielen Ein- und Ausgängen aufgezeigt.

Ein Abschnitt ist auch der Optimierung gewidmet (Variationsrechnung, dynamische Programmierung). Den Abschluss des Buches stellt eine kurze Behandlung von nichtlinearen Systemen dar (beschränkt auf Stabilitätsuntersuchungen). In allen Abschnitten werden viele Beispiele gebracht, am Schluss jedes Teiles befinden sich Übungsaufgaben.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Buch eine Übersicht über sehr viele Methoden und deren Anwendungsmöglichkeiten gibt. Auf die einzelnen Verfahren wird aber nicht sehr detailliert eingegangen. Für Details werden jedoch viele Literaturhinweise gegeben. *H. Burtscher*

DK: 621.3 : 621.38 : 802.0/803.0 : 800.7

SEV-Nr. A 535

English für Elektrotechniker und Elektroniker. Von *J. Wanke* und *M. Havlicek*. 2. Auflage. Berlin, VDE-Verlag/Wiesbaden, Brandstätter-Verlag, 1980; XVI/368 S., Fig. Preis: DM 40.–

Das Buch ist nach Sachgebieten in 30 Kapitel eingeteilt, die alle gleich aufgebaut sind. Zuerst werden die wichtigsten technischen und physikalischen Zusammenhänge des jeweiligen Sachgebietes auf englisch erklärt, meistens anhand von Figuren oder Diagrammen. Dann folgt eine Tabelle mit der englisch-deutschen Übersetzung der wich-

tigsten Fachausdrücke. Den Schluss bilden fachsprachliche Anmerkungen zu ausgewählten Begriffen, wobei sprachliche Besonderheiten, Synonyme, verwandte Wörter usw. aufgeführt werden.

Das Buch umfasst die gesamte Elektrotechnik, von den Grundlagen über die Energietechnik zu den mit Schwergewicht behandelten Gebieten der Informationstechnik. Es setzt gute allgemeine Englischkenntnisse voraus und bietet um so mehr in der eigentlichen Fachsprache. Besonders wertvoll sind die rund 500 verschiedenen Fachbenennungen, die in den Fachsprachlichen Anmerkungen in den verschiedenen Kapiteln mit allen Nuancen erklärt werden. Interessant ist auch, dass bei sehr vielen Ausdrücken die festlegende Autorität (ANSI, BS, DIN, IEEE usw.) angegeben wird. Im Anhang wird auf Unterschiede zwischen der britischen und amerikanischen Fachsprache hingewiesen; es folgen eine Tabelle der wichtigsten fachlichen Abkürzungen, die englische Konferenzterminologie und viele weitere praktische Hinweise.

Dank klarer Einteilung und übersichtlicher Darstellung findet man sich in diesem Nachschlagewerk rasch zurecht. Das Buch richtet sich an Ingenieure und Techniker, die die englischen Fachwörter genau verstehen und wiedergeben möchten. Es dient deshalb auch dem Übersetzer und dem Dokumentalisten. *Eb*

DK: 621.317.33 : 001.4

SEV-Nr. A 539

ABC der Konduktometrie. Von *F. Oehme* und *R. Bänninger*. Hombrechtikon, Polymetron AG, 1979; 8°, 128 S., Fig., Tab. Separatdruck Chemische Rundschau. Preis: brosch. Fr. 8.–

DK: 621.317.727 : 001.4

SEV-Nr. A 540

ABC der Potentiometrie. Von *F. Oehme* und *H. von Werra*. Hombrechtikon, Polymetron AG, 1977; 8°, 140 S., Fig., Tab. Separatdruck Chemische Rundschau. Preis: brosch. Fr. 8.–

Beide Broschüren sind Separatdrucke der seinerzeit in der Chemischen Rundschau unter dem gleichen Titel erschienenen Artikelreihen, die recht erfolgreich waren. Das ABC der Potentiometrie liegt in der Zwischenzeit auch als englische Ausgabe vor. Die Absicht der Autoren war, die wichtigsten Begriffe und Grundlagen der physikalisch-chemischen Messtechniken unter Einbezug von Randgebieten der physikalischen und analytischen Chemie kurz und allgemeinverständlich zu erläutern. Die Auswahl der Stichworte ergab sich im Rahmen einer langjährigen Schulungstätigkeit von Mitarbeitern und Kunden. Es entstand ein mit zahlreichen Bildern, Diagrammen und Schemata sowie den nötigsten mathematischen Hinweisen ergänzter Text, der jedem Praktiker nützlich sein kann und den Einstieg in die Fachliteratur und in Originalarbeiten erleichtert.

Im ABC der Konduktometrie sind zudem 35 typische Anwendungen von Leitfähigkeitsmessungen zusammengestellt, die in vielen Fällen zur Lösung ähnlicher Aufgaben führen können. Der Anhang bringt Informationen über Eichlösungen und die tabellarische Zusammenstellung der Konzentrationsabhängigkeit der speziellen Leitfähigkeit von technisch wichtigen Elektrolytlösungen.

Was beiden Werken von Vorteil sein könnte, wäre ein separates Literaturverzeichnis auf aktuellem Stand zum gesamten behandelten Gebiet. *Wi*

DK: 620.22 : 621.3

SEV-Nr. A 120/4. Auflage

Werkstoffkunde für Elektroberufe. Von *Anton Mathis*. 4. Auflage. Aarau, Verlag Elektrotechnik, 1980; 8°, 112 S., 143 Fig. Preis: kart. Fr. 17.–

Das Buch gibt eine gute Übersicht über die wichtigsten in der Elektrobranche üblichen Werkstoffe.

In einer für den Praktiker verständlichen Darstellung werden die wesentlichsten Eigenschaften der verschiedenen Werkstoffe, deren Gewinnung, Weiterverarbeitung und Anwendung besprochen; – Metalle, Legierungen, elektrische Isolierstoffe, Wärmeisolierstoffe und Hilfsmaterialien.

Es ist als Hilfe für den Unterricht in Gewerbeschulen für elektrotechnische Berufe und zum Selbststudium geeignet. *Me*