Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 71 (1980)

Heft: 23

Rubrik: Literatur = Bibliographie

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: 09.12.2025

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

Literatur – Bibliographie

DK: 621.393.292 : 621.3.049.774.2 : 62.385.2 : 621.375.826 : 535*j*.376
SEV-Nr. A 794

Optoelektronik I. Lumineszenz- und Laserdioden. Von *G. Winstel* und *C. Weyrich*. Halbleiter-Elektronik. Herausgegeben von W. Heywang und R. Müller. Band 10. Berlin/Heidelberg/New York, Springer Verlag 1980; 8°, 315 S., 152 Fig., 12 Tab. Preis: kart. DM 68.–

Das Angebot von Fachbüchern in deutscher Sprache über moderne optoelektronische Bauelemente ist, verglichen mit demjenigen im englischen Sprachgebiet, gering. Das Buch füllt in dem Sinn eine Lücke, als es dem deutschsprachigen Leser erlaubt, eine gute Übersicht über die Physik, Technologie, Eigenschaften und Anwendungen von modernen lichtemittierenden Halbleiterbauelementen (Lumineszenz- und Laserdioden) zu erhalten.

Zuerst werden die Rekombinationsvorgänge in Halbleitern dargestellt. Dann werden die Phänomene der Lichterzeugung in und der Lichtextraktion aus Halbleiter-Lumineszenzdioden (Led) behandelt. Ein weiteres Kapitel bringt die verschiedenen Herstellungsverfahren für Led. Anschliessend werden die Led-Typen für die Erzeugung von sichtbarer und infraroter Strahlung beschrieben. Besondere Aufmerksamkeit wird der Laserdiode gewidmet. Die Physik der Laseremission, die Entstehung von Schwingungsmoden sowie die statischen und dynamischen Eigenschaften von Laserdioden werden besprochen. Eine nützliche Übersicht über die verschiedenen Laserdioden-Typen und ihre Eigenschaften wird gegeben. Ein anderes Kapitel stellt typische Anwendungsbeispiele von Led im sichtbaren Wellenlängengebiet und von Laserdioden und Led im Infrarotgebiet, wie optische Faserübertragung, dar. Das letzte Kapitel bringt schliesslich einen Überblick über das Alterungsverhalten der Bauelemente im Betrieb. Jedes Kapitel ist mit vielen Literaturangaben ergänzt.

Der Text ist in klarer Sprache geschrieben, und die Figuren werden ausreichend kommentiert. Das Buch kann Studenten, Ingenieuren und Physikern empfohlen werden, die einen sorgfältig verfassten Überblick des Status der Technik der Leuchtdioden und Laserdioden haben möchten. *G. Guekos*

DK: 62:001.85 SEV-Nr. A 472

Diese verdammte Technik. Tatsachen gegen Demagogie. Von *Karl Steinbuch*. München/Berlin, Verlag Herbig, 1980; 8°, 319 S., Fig. Preis: Fr. 32.–

Der provokative Titel «Diese verdammte Technik» lässt vermuten, dass es sich um eines der leider heute nicht so seltenen demagogischen Schriftwerke gegen die Technik und alles, was damit zusammenhängt, handeln könnte. Der Untertitel «Tatsachen gegen Demagogie» zeigt dann aber, wo der Herausgeber, Professor und Institutsdirektor an der TH Karlsruhe, hinaus will.

Nach dem Vorwort richtet sich das Buch an folgende Kreise: An alle Mitbürger, deren Wohlstand auf hochwertiger Technik beruht, damit sie skeptischer werden gegen «Alternativen», die Elend bringen; an Menschen, die für die hochwertige Technik Verantwortung tragen, damit sie selbstbewusst werden gegen Kritiker, die keine Verantwortung übernehmen; an junge Menschen, die sich Sorgen um ihre Zukunft machen, damit sie Wahn und Wirklichkeit deutlicher zu unterscheiden lernen.

Die einzelnen Teilberichte befassen sich mit den vielen Vorteilen, aber auch mit den Gefahren der heutigen technischen Entwicklung. Die Notwendigkeit, ja Unentbehrlichkeit der modernen Technik für die Existenz der heutigen Weltbevölkerung wird unter verschiedenen Aspekten und für unterschiedliche Bereiche behandelt, beispielsweise im Bereich der Landwirtschaft und Ernährung, der Apparate und Arzneien für die Gesundheitspflege und Krankheitsheilung, der Energieversorgung und Energieverschwendung, der Chemikalien und der Umwelt. Zur Sprache kommen auch das Pro und Contra der Automatisierung und deren Grenzen, die Zuverlässigkeit sowie die Grenzen von Entwicklungsprognosen, die Akzeptanz von Risiken in der modernen Zivilisation. Immer wieder wird betont, dass verantwortungsbewusste Leute von jeher sehr viel Sorgfalt auf die Sicherheit der technischen Anlagen sowie den Schutz des Personals und der Umwelt gelegt haben.

Für die vielen Leser des Bulletins SEV/VSE, die sich eine technische Tätigkeit als Lebensaufgabe gewählt haben, gibt das Buch wertvolle Denkanstösse und Unterlagen zur Abwehr von vielfach unmotivierten und unsachlichen Angriffen gegen die Technik als solche und gegen die in der Technik Tätigen. *P. Troller*

DK: 621.039:620.9:34 (494) SEV-Nr. A 804

Die Bewilligung von Atomanlagen nach schweizerischem Recht. Von *Ulrich Fischer*. Bern, Energieforum Schweiz, 1980; 8°, XVI/204 S. Preis: Fr. 34.–

Das Buch bietet eine umfassende, sogar über das Thema des Titels hinausgreifende Darstellung der rechtlichen Grundlagen für die friedliche Nutzung der Kernenergie in der Schweiz. Der Autor beschreibt eingehend die Bewilligungsverfahren gemäss Atomgesetz aus dem Jahre 1959 sowie dem Bundesbeschluss zum Atomgesetz vom 6. Oktober 1978 und geht auch auf die Entstehungsgeschichte und politischen Hintergründe dieser Rechtserlasse ein. Er unterzieht die bisherige Bewilligungspraxis einer sachlichen Würdigung, wobei die Kompetenzabgrenzung zwischen Bund und Kantonen, welcher sowohl aus bundesstaatsrechtlicher als auch aus praktischer, verfahrensrechtlicher Sicht eminente Bedeutung zukommt, das zentrale Thema bildet. Auch die Unzulänglichkeiten der bisherigen Gesetzgebung bleiben nicht unerwähnt, die allerdings zu einem grossen Teil auf den Umstand zurückzuführen sind, dass mit der Kernenergie erstmals eine neue Technologie gesetzgeberisch erfasst wurde, bevor sie praktisch angewendet war. Das Werk stellt auch diejenigen Postulate dar, die bisher nicht in die Gesetzgebung eingeflossen sind, und bietet einen Ausblick auf die vorgesehene Totalrevision des Atomgesetzes. Gerade die Beurteilung der Notwendigkeit einer Totalrevision durch den Verfasser ist insofern bemerkenswert, als sie indirekt deutlich macht, wie sehr die Gesetzgebung auf dem Gebiet der Kernenergie in der jüngeren Vergangenheit von politischen Gesichtspunkten dominiert wurde, welche die rechtlichen und sachlichen Aspekte völlig in den Hintergrund drängten.

Im Gegensatz zu diesem Umstand steht das ernsthafte Bemühen des Verfassers um eine nüchterne, juristische Darstellung des Stoffes. Obwohl von einem Juristen verfasst, der im übrigen als administrativer Direktor der Kernkraftwerk Kaiseraugst AG die Materie aus eigener, praktischer Erfahrung bestens kennt, bietet das Buch auch dem Nichtjuristen, welcher sich mit Fragen der Kernenergie befasst, eine umfassende, allgemein verständliche Übersicht über die rechtlichen Grundlagen, in welcher eine Fülle von Einzelabhandlungen und Gutachten sowie die Judikatur zu einer wertvollen Gesamtdarstellung verarbeitet wurden. *J. Marti*

DK: 621.316.7 SEV-Nr. A 792

Signalübertragung. Einführung in die Theorie der Nachrichtenübertragungstechnik. Von *Hans Dieter Lüke*. 2. Auflage. Berlin/Heidelberg/New York, Springer-Verlag, 1979; X/241 S., 184 Fig., 3 Tab. Preis: kart. DM 39.–

Das Werk richtet sich an Studenten der Nachrichtentechnik und setzt Grundlagenkenntnisse moderner Operatorenrechnung und allgemein gute mathematische Fertigkeit voraus.

Durch konsequente Anwendung der Fourier-Transformation gelingt dem Autor eine sehr geschlossene, moderne und ansprechende Darstellungsweise der Materie. In seinem Vorwort erklärt er auch, dass er mittels weniger Grundbausteine in Gestalt einfacher Signale und Systeme versucht, dem Lernenden das Vertrautwerden mit den wichtigsten theoretischen Methoden zu erleichtern.

Die wichtigsten Abschnitte des Werkes sind: Determinierte Signale in linearen zeitinvarianten Systemen – nämlich die erwähnten Grundbausteine einfacher Signale. Diesem Kapitel schliesst sich die Fourier-Transformation an, die dem ganzen Werk seine formale Prägung gibt. Hiernach folgen spezifisch nachrichtentechnische Kapitel wie Abtasttheoreme, Systemtheorie der Tiefpass- und Bandpaßsysteme. Ebenfalls nur noch mit modernen mathematischen

Methoden zu bewältigen ist die statistische Signalbeschreibung. Den Schluss des Werkes bilden zwei Kapitel über Modulationsverfahren sowie ein umfangreiches Schrifttumsverzeichnis und die Lösungsergebnisse der zwischen die Kapitel gestreuten Übungsaufgaben.

F. Furrer

DK: 621.314.632:621.3.049 SEV-Nr. A 803

Leistungselektronik ohne Ballast. Eine praxisnahe Einführung in die Schaltungstechnik der Leistungselektronik. Von Albert Kloss. München, Franzis-Verlag, 1980; 8°, 222 S., 172 Fig. Preis: geb. DM 36.–

Der Titel «Leistungselektronik» ist durchaus wörtlich zu nehmen: Da geht es um Motorantriebe, Gleich- und Wechselstromsteller, Gleich- und Wechselrichter und um Hochspannungs-Gleichstromübertragungen bis zu den höchsten Leistungen.

In 16 Kapiteln beschreibt der Autor Stromrichterschaltungen, vorzüglich für Drehstromsysteme. Beschreiben ist eigentlich nicht der richtige Ausdruck für die Art, mit der der Stoff dargeboten wird: «bebildern» wäre richtiger. In der Tat sind die 172 aussagekräftigen Abbildungen die eigentlichen Informationsträger. Die genau durchdachten und sorgfältig dargestellten Zeichnungen sind häufig eine Kombination von Schaltschema, Energieflussdiagramm, Strom- oder Spannungsverlauf, begleitet von einer knappen Legende und gelegentlich von der mathematischen Formulierung der graphischen Darstellung. Verbindende Texte geben Hinweise auf Zusammenhänge, die vielleicht nicht sofort ins Auge springen. Auf die zwei Stufen «Abbildung» und «Verbindungstext» folgt häufig noch eine kurze mathematische Zusammenfassung des behandelten Stoffes. Kurz: ein elektronischer «Comic Strip» im besten Sinne des Wortes: Bilder, die mehr als tausend Worte sagen und dazu knappe sprachliche und mathematische Hinweise, welche die Situation vollends klarstellen.

Nach einführenden Kapiteln über Entwicklungsgeschichte, physikalische Eigenschaften der gesteuerten und ungesteuerten Ventile wird die Drehstrom-Brückenschaltung als wichtigste industrielle Anwendung eingehend behandelt. Dazu gehören Kapitel über Oberschwingungen, Störungen und Schutzmassnahmen und Netzwechselwirkungen. Zum Abschluss folgt noch ein Grundrezept für die Auslegung von Stromrichtern.

Nicht behandelt wird in diesem Buch die Steuerelektronik. Es wird nur beschrieben, wie die Steuerimpulse auf die Ventile wirken, nicht aber, wie sie erzeugt werden. Etwas knapp ausgefallen ist das Sachverzeichnis. Wer mit der Materie vertraut ist, wird die Zusammenhänge leicht an Hand der Kapitelübersichten finden. Wer aber das Buch als Nachschlagewerk über ein fremdes Gebiet benützen will, wäre für ausführlichere Sachworte dankbar.

Zusammenfassend handelt es sich um ein sehr verständlich abgefasstes Buch, das dem Ingenieur den Einstieg in ein neues Fachgebiet erleichtert oder aber eine rasche Übersicht über eine fremde Materie erlaubt. Der Student und der interessierte Berufsmann ohne besondere theoretische Ausbildung werden die leichtfassliche Darstellung zu schätzen wissen.

B. Fritzsche

DK: 62:801.3:92 SEV-Nr. A 540/I + II

Who's who in technology. Edition Austria—Germany—Switzerland. By *Otto J. Groeg*. Wörthsee bei München, Who's Who Publishing Gesellschaft für internationale biographische Enzyklopädien mbH, 1979; 2 volumes, 8°, XIV/1070 p. cplt. Price: cloth DM 250.–

Die Tradition dieser Art enzyklopädischer Werke ist lang, erschien doch 1849 in England das erste «Who's who», in das aufgenommen zu werden eine besondere Ehre bedeutete.

Inzwischen sind derartige Nachschlagewerke für die verschiedensten Wissensgebiete herausgegeben worden und schliesslich, wie könnte es im 20. Jahrhundert anders sein, liegt nun auch ein solches, bezogen auf die Technik, vor.

Die vorliegende zweibändige Ausgabe in englischer Sprache beschränkt sich auf den deutschsprachigen Teil Westeuropas (A, BRD, CH). Die dreiteilige übersichtliche Gliederung gibt Zugriff zu:

1. Biographien der einzelnen Persönlichkeiten in alphabetischer Reihenfolge (Personalien, Bildungsweg, Stellung im Beruf, Berufs- und Privatadresse, berufliche Laufbahn, Auszeichnungen, Ehrungen usw.),

2. einem Sachregister nach Spezialgebieten mit Zuordnung der entsprechenden, im biographischen Teil aufgeführten Persönlichkeiten,

3. einem Anhang mit nach Ländern getrennten Adressen von Amtsstellen, Hochschulen, Forschungsinstituten, Vereinen und Verbänden aus dem technischen Bereich.

Trotz dem Bemühen des Herausgebers, möglichst alle wichtigen Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Forschung und Industrie zu erfassen, fehlt beim Durchblättern doch manch prägnanter Name. Kann dieses Nachschlagewerk auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, so dürfte sich der Anhang als sehr nützlich erweisen, erleichtert er doch den Zugriff zu sonst nur umständlich erhältlichen Adressen öffentlicher Körperschaften.

Di

DK: 620.22:621.3.066.6 SEV-Nr. A 802

Werkstoffe für elektrische Kontakte. Aufbau und Eigenschaften. Technische und wirtschaftliche Problemlösungen. Von *Dieter Stöckel* u.a. Grafenau/Württemberg, Expert-Verlag, 1980; 8°, 260 S., Fig., Tab. Kontakt und Studium Band 43. Preis: kart. DM 44.–

Der Themenband aus der Reihe der Technischen Akademie Esslingen entstand in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde. Er behandelt, in einer sorgfältigen und systematischen Gliederung, die neuesten praktischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Im ersten Teil sind alle Aspekte der Werkstoffauswahl und die metallkundlichen Grundlagen konzentriert, die sich aus den verschiedenen Aufgabenstellungen an Kontakte ergeben. Dann werden die Kontakt- und Trägerwerkstoffe auf der Basis von Gold, Platin und Silber auf mechanische und physikalische Beanspruchungen und auf das elektrische Verhalten untersucht; ferner werden Vor- und Nachteile der Bauarten an charakteristischen Merkmalen aufgezeigt. Viele Diagramme und Tabellen, zusammen mit Mikroskopaufnahmen, ergeben Informationen, die derart zusammengefasst anderswo kaum erhältlich sind. Erstmalig ist auch eine Zusammenfassung mit praxisbezogenen Beispielen über Kontaktausfälle.

Durch sachlich und methodisch klar abgegrenzte Sachgebiete und durch eine einfache aber deutliche Sprache wird dieses Werk für alle, die sich für eine Vertiefung des in der Berufspraxis erworbenen Fachwissens einsetzen, zum willkommenen Hilfsmittel für Betriebspraktiker in der Elektrotechnik und der Elektronik und nicht zuletzt als Lehrbuch für Dozenten und Studierende an Fachschulen.

R. De Boni

DK: 628.92/.97 SEV-Nr. A 806

Beleuchtungstechnik für den Praktiker. Von *H. R. Ris* und *W. Riemenschneider*. Aarau, Verlag Elektrotechnik, 1979; 4°, 64 S., Fig. Preis: brosch. Fr. 16.–

Die Autoren verfolgen das Ziel, dem auf dem Gebiet der Beleuchtung praktisch Tätigen zu zeigen, «wie man es macht». Aus Fachbüchern, aus Empfehlungen von Fachvereinigungen wurden diejenigen Informationen (Grundlagen und Anforderungen) entnommen, die den Autoren als unbedingt notwendig erschienen.

Für den Praktiker wertvoll sind die verschiedenen Berechnungsblätter und Beispiele – als Gedankenstütze bei Projekten und bei der Ausführung von Beleuchtungsanlagen in Innenräumen und im Freien.

Andererseits wäre eine übersichtlichere Darstellung der verschiedenen Einflussfaktoren auf das Wohlbefinden des Menschen, auf die Umwelt im allgemeinen und auf die Wirtschaftlichkeit erwünscht, um so mehr als diese Punkte im Vorwort hervorgehoben werden. Für eine künftige Auflage würden sich auch vollständigere und genauere Angaben der Literatur und der bestehenden schweizerischen Empfehlungen rechtfertigen, vor allem im Hinblick auf die sehr gestraffte Darstellung der grundlegenden Angaben.

A. O. Wuillemin