

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: 72 (1994)

Heft: 10

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

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

nach der sie ein Bedürfnis verspüren und auf die sie sich gut konzentrieren können.

Vorsicht ist am Platz

Gerade für einen Menschen mit Verspannungen bedeutet das Erlernen von Entspannungsmöglichkeiten oft eine grosse Umstellung, die in die körperlichen und seelischen Abläufe eingreift. Es ist also auch eine gewisse Vorsicht nötig, will man nicht enttäuscht werden. Es ist daher ratsam,

grundsätzlich die Entspannungsmethoden nicht im Selbststudium und als Einzelgänger, sondern unter kundiger Anleitung am besten in einer Gruppe zu erlernen. Unangenehme Nebenwirkungen oder falsche Gewohnheiten beim Üben können auf diese Weise von Anfang an vermieden werden. Das heisst nicht, dass man sich nicht selbst ein Bild machen kann. Falls aber unangenehme Gefühle oder Körpersymptome im Zusammenhang mit den Entspannungsübungen auftauchen, soll man es der Fachperson melden oder gegebenenfalls einen Arzt oder eine

Ärztin aufsuchen. Vielleicht ist die Übung ungeeignet, vielleicht hat man zu intensiv oder fehlerhaft geübt.

Trotzdem: Man lasse sich nicht abhalten, eine geeignete wirksame Entspannungsmöglichkeit zu suchen, diese zu üben und damit das Lebensgefühl zu verbessern. Man tut sich, der Gesundheit und den mit einem zusammen lebenden oder zusammen arbeitenden Mitmenschen etwas Gutes. Aber: «Es gibt nichts Gutes, ausser man tut es...!»

SIU

Buchbesprechung

Recension

Recensione

Lappe R. u. a. *Handbuch Leistungselektronik*. Grundlagen, Stromversorgung, Antriebe. 5., stark bearbeitete Auflage. Berlin/München, Verlag Technik GmbH, 1994. 512 S., zahlr. Abb., Preis DM 88.—.

Das Werk zeichnet sich weniger durch die Tiefe der Informationen als durch sein breites und dennoch abgerundetes Informationsspektrum aus. Im Grundlagenteil wird zuerst der Begriff Leistungselektronik etwas genauer definiert und auf entsprechende Einsatzgebiete, Komponenten und Geräte hingewiesen. Im zweiten Kapitel werden wichtige Halbleiterbauelemente der Leistungselektronik wie Diode, Thyristor, GTO, Bipolartransistor und MOSFET recht detailliert besprochen. Thermische und elektrische Rechenbeispiele geben den Bezug zu konkreten Applikationen. Kurze Hinweise auf neuere Komponenten wie IGBT und ASIC runden das Gebiet der Komponenten ab. Ein Hinweis auf ein weiteres neues, sehr interessantes Halbleiterbauteil der Leistungselektronik, den MCT (MOS-gate Controlled Thyristor), fehlt jedoch. Ein weiterer Teil des Buches ist den verschiedenen Stromrichterschaltungen (Gleichrichter, Wechselrichter, DC- und AC-Umrichter usw.) und ihren Variationen gewidmet. Dieser Teil ist besonders anwenderorientiert und wird jeweils durch Berechnungsbeispiele und aussagekräftige grafische Darstellungen und Tabellen sehr gut doku-

mentiert. Steuerschaltungen für Stromrichter und Treiberschaltungen für Komponenten wie Bipolartransistoren, MOSFET, Thyristoren usw. werden ebenfalls behandelt. Im vierten Kapitel geht der Autor auf Geräte und Anlagen ein. Ausführlich wird das Thema Blindleistung von Stromrichtern behandelt, und dabei wird klar zwischen Verschiebungsfaktor ($\cos \Phi$) und Leistungsfaktor (λ) unterschieden. Unter dem Thema elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) wird vor allem der Bereich der niederfrequenten Phänomene (Netzurückwirkungen, Oberschwingungen) behandelt. Obschon vor allem Stromrichter die Ursache dieser Problematik sind, wird der Bereich der hochfrequenten EMV (Funkstörungen) etwas zu kurz behandelt. Es sei an die Tatsache erinnert, dass getaktete Netzgeräte oder DC/DC-Konverter mit Schaltfrequenzen im Bereich von 20 kHz bis 2 MHz arbeiten und dadurch im Frequenzbereich von 10 kHz bis 30 MHz erfahrungsgemäss auch entsprechende Störspektren erzeugen. Ebenfalls etwas mager ist das Kapitel Störfestigkeit ausgefallen, wo beispielsweise Hinweise auf Transientenfestigkeit (schnelle und energiereiche Transienten, wie sie durch prellende Schalter oder Schütze als «Burst», durch Schalten grosser Ströme als «SEMP» oder bei Blitzeinwirkung als «LEMP» auf dem Netz vorkommen) fehlen. Im Abschnitt Regelung wird auch der Einsatz von Mikroprozessoren beschrieben, die über

normierte Schnittstellen und handelsübliche PC-Systeme das immer wichtigere Gebiet Fernsteuerung und -überwachung leistungselektronischer Anlagen (z. B. unterbrechungsfreie oder Telecom-Stromversorgungsanlagen) ermöglichen. Im Kapitel Baugruppen, Geräte und Anlagen beschreibt der Autor detailliert verschiedene Kühlverfahren, ein sehr wichtiges Thema im Gebiet der Leistungselektronik, gibt Hinweise auf typische Anwendungen und beschreibt die jeweiligen Vorteile. Moderne Bauarten von Leistungshalbleitern, deren Einbau in Funktionsbaugruppen bis zu fertigen Gerätekonstruktionen werden in Wort und Bild vorgestellt. Im letzten Hauptteil des Buches werden die verschiedensten Anwendungen in den Gebieten Stromversorgung (Gleichrichter, Ladegeräte, unterbrechungsfreie Stromversorgungen, Batterien usw.), Antriebe für die verschiedenartigsten Maschinen und Stromversorgungen für technologische Prozesse (Galvanik, Elektrolyse, Schweisstechnik, Heizeinrichtungen usw.) sehr detailliert beschrieben. In Vergleichstabellen und grafischen Darstellungen werden dem Leser eine grosse Menge zusammengefasster Informationen in übersichtlicher Art und Weise angeboten. Durch den logischen Aufbau und die verständliche Darstellung vermittelt das Buch einen breiten Überblick über das Gebiet der Leistungselektronik.

R. Rubin