

Buchbesprechungen = Recensions = Recensioni

Objekttyp: **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): **72 (1994)**

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.

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 zusammenlebenden oder zusammenarbeitenden 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. unterbruchsfreie 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, unterbruchsfreie 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