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: 88 (1997)

Heft: 9

Rubrik: Bücher und elektronische Medien = Livres et médias électroniques

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: 10.12.2025

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

gestützten Radiologie und Chirurgie diskutieren. Im Rahmen des Kongresses findet die Jahreskonferenz der International Society for Computer Aided Surgery (CAS – computergestützte Chirurgie) statt. Des weitern zeigen in einer parallel geführten Ausstellung zahlreiche Industrieunternehmen der Medizintechnik und der Informations- und Kommunikationstechnologien ihre Produkte und Dienstleistungen. Informationen: http://car.cs.tu-berlin.de oder per Email unter 100140.3214@compuserve.com.

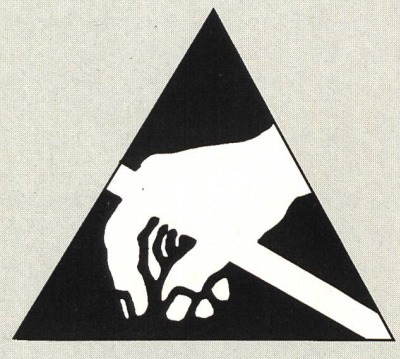
11. Internationale Fachmesse für Sicherheit

25.–28. November, Messe Zürich

Das Bedürfnis nach Sicherheit ist in der Schweiz in den letzten Jahren ständig gestiegen und nimmt weiter zu. Als grösster Fachmesse für Sicherheit kommt daher der Fachmesse «Sicherheit» eine zentrale Bedeutung zu. Obschon sie erst im Spätherbst stattfindet, ist ein grosser Teil der Standplätze schon gebucht.

Die Produkte und Dienstleistungen auf dem Gebiet der Sicherheit sind vielfältig: sie reichen von mechanischen Verriegelungssystemen bis zu hochentwickelten elektronischen Überwachungsanlagen. EDV- und Kommunikationssicherheit sind an dieser Messe ebenso ein Thema wie Brand- und Katastrophenschutz-Technik. Auch im Bereich Gebäudemanagementsysteme wird das Thema Sicherheit umfassend präsentiert. Das Thema Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit ist zudem ein gewichtiger Bestandteil des Ausstellungsprogrammes. Grosses Interesse zeigen die Besucher jeweils am Fachkongress für Sicherheit, der auch in diesem Jahr parallel zur Messe stattfindet. Wer sich für diese Messe interessiert, kann eine umfassende Dokumentation bestellen bei: Reed Messen (Schweiz) AG, Thomas Berger, Postfach 185, 8117 Fällanden. Tel. 01 825 63 63, Fax 01 825 64 69, Internet http://www.reed.ch. Auskünfte zum Kongress: Media Sec AG, Tägernstrasse 1, 8127 Forch, Tel. 01 980 44 66, Fax 01 980 44 67, Email secumedia@siline.com.

Ist Ihr Arbeitsbereich ESD-geschützt?



Wie Sie Ihren spezifischen Arbeitsbereich sicher vor Folgen elektrostatischer Entladungen schützen, ist festgelegt in der **EN 100015-1 bis -4.**

Diese EN können Sie bestellen beim **SEV, Normen- und Drucksachenverkauf, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.**

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
Association Suisse des Electriciens
Associazione Svizzera degli Elettrotecnici
Swiss Electrotechnical Association

Bücher und elektronische Medien
Livres et médias électroniques

Statistische Signale

Grundlagen und Anwendungen. Von: *E. Hänssler.* Heidelberg, Springer-Verlag GmbH & Co. KG, 2. Aufl. 1997; 496 S., 201 Fig., ISBN 3-540-61816-3. Preis: geb. Fr. 77.50.

Im Gegensatz zur klassischen Theorie werden in diesem Buch Signale durch Zufallsprozesse modelliert. Die einzelnen Abschnitte des Buches beginnen in der Regel mit einer kurzen Herleitung oder einer Definition. Anschliessend werden die neu eingeführten Grössen diskutiert und Verbindungen zu bereits bekannten Zusammenhängen hergestellt. Jeder Abschnitt schliesst mit durchgerechneten Beispielen. Die Darstellung des Stoffes bewegt sich auf dem Mittelweg zwischen «rein anschaulich» und «streng formal». Das Buch gibt daher dem Praktiker einen ausreichenden Hintergrund für den experimentellen Umgang mit Signalen. Gleichzeitig bereitet es Theoretiker auf das Studium weiterführender Darstellungen vor. Inhalt Grundlagen: Einführung; Wahrscheinlichkeit – Zufallszahlen; Zufallsprozesse, Transformation von Zufallsprozessen durch Systeme. Anwendungen: Optimale Systeme; linearer Prädiktor; signalangepasster Filter; Optimalfilter nach Wiener und Kolmogoroff; Kalman-Filter; adaptive Filter; Schätzung von Signalparametern; Entscheidungsverfahren. Die 2. Auflage wurde im Hinblick auf aktuelle Entwicklungen überarbeitet und wesentlich erweitert.

Mikrocontroller-Praxis

Einstieg mit dem MC68HC11. Von: *Arnulf Wallrabe.* München, Carl-Hanser-Verlag, 1997; 276 S., 70 Fig., Begleitdiskette, ISBN 3-446-18981-5. Preis: kart. DM 58,–.

Der Mikroprozessor als Herzstück eines PC ist allgemein bekannt. In vielfach grösseren Stückzahlen ist er jedoch in fast allen modernen elektronischen Schaltungen eingesetzt und wird dort Mikrocontroller genannt. In Haushaltsgeräten, Telefonen, Fernsehern, Steuerungen von Autos oder auch elektronischem Spielzeug verrichten Mikrocontroller ihr meist wenig beachtetes, aber unentbehrliches Werk.

Das Buch führt den Leser in die Anwendung und Programmierung von Mikrocontrollern anhand des verbreiteten Motorola-Typs MC68HC11 ein, ausgehend von den Grundlagen bis zur Erstellung eigener Anwendungen. An Vorkenntnissen wird nur die Bedienung eines PC sowie die Fähigkeit zum Aufbau elektronischer Schaltungen vorausgesetzt. Die Programmierung wird anhand zahlreicher Beispiele erläutert und kann mit der Software auf der beiliegenden Diskette geübt werden. Ein kleines, im Handel erhältliches Entwicklungssystem erlaubt praxisnahes Experimentieren. Die Beispielprogramme bilden eine Bausteinbibliothek für spätere eigene Anwendungen. Das Buch wendet sich an Studierende der Elektrotechnik und des Maschi-

nenbaus, an Techniker und Ingenieure und auch Hobbyelektroniker, die bisher konventionelle Schaltungen entwickelt haben.

Sensoren und Sensorsignalverarbeitung

Von: *Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. K. W. Bonfig.* Renningen, Expert-Verlag GmbH, 1. Aufl. 1997; 377 S., div. Fig., ISBN 3-8169-1428-4. Preis: broch. DM 98,–.

In diesem Sammelband werden wieder wegweisende, serienreife neue Produkte und Verfahren für die Praxis vorgestellt. Damit gibt dieses Handbuch sowohl den aktuellen Stand der Sensorik auf den ausgewählten Gebieten als auch die wichtigsten Trends und Entwicklungsschwerpunkte wieder. Auch Prinzipien der Selbstüberwachung und Selbstkalibrierung und die interessanten Möglichkeiten der Oberflächenwellen-Sensorik werden vorgestellt. Wesentliche Impulse gehen auch von der Anwendung theoretisch anspruchsvoller neuer Konzepte in der Sensorik aus. Diesem Trend tragen die Beiträge über Fuzzy-Logik, neuronale Netze, Neuro-Fuzzy und Soft-Computing Rechnung.

Erstmals wurde in diesem Handbuch ein Abschnitt über Messtechnik-Softwarepakete aufgenommen, der dem Leser einen Überblick über die wichtigsten am Markt konkurrierenden Systeme und ihre speziellen Eigenschaften gibt. Das vorliegende Buch ist nach Anwendungsgebieten gegliedert. Für die einzelnen praxisorientierten Themen wurden jeweils führende Fachkollegen als Mitautoren gewonnen, die über ihre aktuellen Fortschritte und Ergebnisse berichten.

Moderne Programmiertechnik für die Automatisierungssysteme

EN 61131 (IEC 1131) verstehen und anwenden. Von: *Peter Wratil.* Würzburg, Vogel-Buchverlag, 1996; 278 S., 305 Fig., ISBN 3-8023-1575-8. Preis: Fr. 81.–.

Das Ende der Leistungsfähigkeit traditionell eingesetzter Programmiersprachen war Anlass dafür, dass Normungsgremien, zahlreiche Hersteller programmierbarer Steuerungen und natürlich auch Anwender ein Anforderungsprofil für eine neue Programmiergeneration erstellt haben. Das Ergebnis: die IEC 1131, die bei einer Vereinheitlichung der SPS-Programmiersprachen Kommunikationslösungen für alle Automatisierungsaufgaben bietet.

IEC 1131 bedeutet aber nicht nur Qualitätsverbesserung, sondern auch erhöhten Programmieraufwand, weshalb viele Programmierer dieser Norm bisher skeptisch gegenüberstehen. Der Autor dieses Buches will Licht in die neue Programmierwelt bringen. Der Leser merkt schnell, dass der Einstieg in die IEC 1131 gar nicht so schwer ist und ihre Vorzüge überzeugend sind. Er erfährt, was verschiedene Hersteller im Angebot haben und wie gut sie den Anforderungen der Norm gerecht werden. Weiter beschreibt das Buch anhand vieler Beispiele, wie man komplexe Automatisierungssysteme verwaltet. Dem Buch liegt eine CD-ROM mit wichtigen Lern- und Darstellungsprogrammen in Verbindung mit der Norm bei.

Die EG-Maschinenrichtlinie

Praktische Anleitung zur Anwendung. Von: *Dr. Otto Eberhardt, Remo Jedelhauser.* Renningen, Expert-Verlag GmbH, 2. Aufl., 1997; 189 S., ISBN 3-8169-1432-2. Preis: broch. DM 69,–.

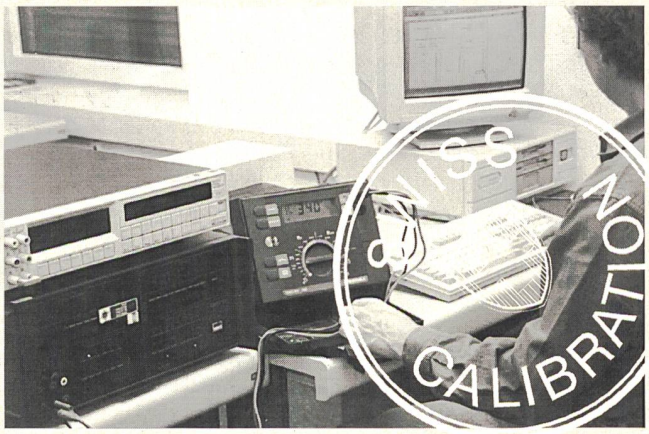
Am 1. Januar 1993 ist die EG-Maschinenrichtlinie in Kraft getreten. Am 1. Januar 1995 wurde das CE-Zeichen Pflicht. Ab 1. Januar 1999 müssen auch Maschinen den Schutzanforderungen der EMV-Richtlinie genügen. Das vorliegende Buch wurde von Praktikern für Praktiker geschrieben. Beispiele, Übersichten und Checklisten erleichtern die Umsetzung in die Praxis. Geklärt wird unter anderem, was Sache ist (die EG-Maschinenrichtlinie, Inhalt und Konsequenz, die EMV-Richtlinie, Wichtiges für den Maschinenbau), was wir (angeblich) alles machen müssen (die neuen Anforderungen an Produkt und Unternehmen), was wir (unbedingt) tun müssen (die Konformitätserklärung; die technische Dokumentation). Abgerundet wird das Werk ausserdem durch die entsprechenden Gesetzestexte im Anhang.

«Das elektrische Kochen» – Der Klassiker wurde 60

Das elektrische Kochen. Von: Hauptberatungsstelle für Elektrizitätsanwendung HEA e.V. (Hrsg.). 48., vollständig neu überarbeitete Auflage. 560 Seiten, viele Farbfotos und schematische Darstellungen, abwaschbarer Einband. VWEW-Verlag, Frankfurt am Main, 1996. Preis: Fr. 25.90.

Das «Blaue Kochbuch» – nicht nur ein Kochbuch, sondern auch ein Ratgeber zum Umgang mit Elektrizität in der Küche – ist in Deutschland seit Jahrzehnten ein Klassiker. In nahezu drei Millionen Exemplaren wurde es seit 1936 immer wieder neu aufgelegt. Mittlerweile ist die 48. Auflage erschienen, Ende des vergangenen Jahres als völlig neu überarbeitete und erweiterte Jubiläumsausgabe.

Das Werk «Das elektrische Kochen» mit dem blauen Einband erschien 1936 erstmals. Geschrieben hatte es damals die Leiterin der Lehrküche der Berliner Elektrizitäts-Werke AG (Bewag). Bereits seit der Jahrhundertwende hatten die Bewag Beratungsstellen und Lehrküchen in Betrieb, um das damals noch keineswegs selbstverständliche Kochen mit dem elektrischen Herd zu propagieren. Das Buch von 1936 wurde ein augenblicklicher Bestseller, zumal es nicht nur erprobte Rezepte, sondern auch einen



Ein Anruf genügt!

Die Abteilung Eichung+Kalibrierung revidiert, kalibriert und eicht

- **Messinstrumente**
- **Elektrizitätszähler**
- **Messwandler**

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
Eichung + Kalibrierung

Luppmenstrasse 1 Tel. 01 956 13 70
8320 Fehraltorf Fax 01 956 13 73

Ihr Partner in der elektrischen Messtechnik

ausführlichen technischen Teil zum Elektroherd enthielt. 1965 waren eine Million Exemplare erschienen, heute sind es nahezu drei Millionen. Die Jubiläumsausgabe enthält über 600 Rezepte, wobei auf Grundlegendes detailliert und mittels ausführlicher Bebilderung eingegangen wird. Der technische Teil wurde beibehalten, er enthält nun vor allem Tips und Hinweise zum energiesparenden und schonenden Kochen mit Strom.

Gutachten-Qualität

Optimierungshinweise für die Planung und Erstellung von Gutachten aus verschiedenen Bereichen der Technik. Von: *Berndt Zuschlag*. Expert-Verlag 1996. 125 S., brosch. ISBN 3-8169-1448-9. Preis: Fr. 48.–.

Die Checklisten zur Optimierung der Qualität von Sachverständigengutachten aus den verschiedenen Bereichen der Technik, der Naturwissenschaften und des Handwerks erleichtern dem Neuling die Einarbeitung in eine professionelle Gutachtentechnik. Im Blickpunkt dieses Buches stehen die Problematik mängelbehafteter Gutachten, Qualitätsanforderungen an technische, naturwissenschaftliche und handwerkliche Gutachten, Gutachten-Fragestellungen aus den verschiedenen Arbeitsgebieten, Gutachten-Mängel, mängelspezifische Massnahmen zur Gutachten-Optimierung, Konsequenzen von Gutachten-Qualität und -Mängeln für die Überzeugungskraft und Verwertbarkeit der Gutachten usw.

Da Gutachten immer eine relativ enge Beziehung zum Recht haben, ist das Buch nur bedingt für schweizerische Verhältnisse von Bedeutung.

Leserbriefe
Courrier des lecteurs

Computergerechtes Datum schon lange

Im Bulletin SEV/VSE 3/97 erschien eine Notiz mit dem Titel «Computergerechtes Datum», in der berichtet wird, dass DIN die Datumsschreibweise 1997-04-03 nach Norm DIN 5008 neu zugelassen habe. Vor mir liegt die Norm DIN 1355, Ausgabe März 1975. In den Erläuterungen wird auf ISO/R 2014-1971 «Schreibweise des Kalender-Datums mit nur Ziffern» verwiesen. Daraus geht hervor, dass diese Schreibweise bereits seit über 25 Jahren offiziell genormt ist. Von der Firma BBC wurde sie damals vorgeschrieben, nicht wegen der Computer, sondern weil sie klar und logisch ist. Sie vermeidet auch die dummen Verwechslungen, welche immer wieder bei der amerikanischen Schreibweise (Month/Day/Year) entstehen. Diese Schreibweise ist auch in Ungarn, Schweden Ägypen usw. gebräuchlich.

Thomas Schmid (Email)

Den Kunden in den Mittelpunkt stellen

Haben Sie gewusst, dass ein Elektrokontrolleur während 20 Jahren Arbeit auf dem Lande bis zu 25 000 Elektrokontrollen ausführt? In den Zentren der Energieanwendung, auf Baustellen und in Alt- und Neubauten aller Baugattungen, wird er in dieser Zeitspanne mehr als 75 000 Mängel zu Gesicht bekommen haben, die sich ungefähr wie folgt zuordnen lassen: 560 Steckdosen mit Strom auf dem Schutzkontakt, 9750 Schutzleiterunterbrüche in Verlängerungskabeln, Anschlusskabeln und in Installationen, 4500 Kabel aus Entlastungen gerissen, 1000 Neutralleiterschaltungen bei Beleuchtungen mit nicht isoliertem Standort, 11 250 lose Leiter in Klemmen, die meisten davon trotz festgezogenen Schrauben, 18 750 defekte elektrische Betriebsmittel, 4500 Isolationsfehler, 2250 blanke, unter Strom stehende aktive Elektroteile, 4500 Steckdosen mit falschem Drehsinn, 18 750 fehlerhafte Kennzeichnungen von Überstromunterbrechern, Legenden, Schemata, Schaltgeräten usw., 80 Personenelektrisierungen, die zwar keine körperlichen Schäden hinterliessen, an die sich aber die betreffenden Personen für immer mit Schrecken erinnern werden usw.

Damit möchte ich zweierlei sagen. Die elektrischen Gefahren nehmen in Zukunft auf keinen Fall ab (die obigen Zahlen stammen aus neuen Statistiken); sie sind immer vorhanden und werden dann besonders akut, wenn man von den elektrischen Gefahren keine Ahnung hat. Das geflügelte Wort des ehemaligen ESTI-Chefingenieurs «Wer die Gefahr nicht sieht, ist selber eine Gefahr» muss Elektrofachleuten in ständiger Erinnerung bleiben. (Der Leserbrief wurde von der Redaktion leicht gekürzt.)

Max Matt, 9450 Altstätten

Revision der Ausbildungsreglemente technischer Berufe

Die Revision der Ausbildungsreglemente technischer Berufe (ASM-Berufe, Elektromonteur) befindet sich in der entscheidenden Phase. Qualitätsmerkmal der mit Umsicht angegangenen Revisionsarbeit sind einige bedeutende Neuerungen. Im Fach Elektrotechnik/Elektronik sind jedoch kaum Änderungen vorgesehen. Es ist aber wichtig, dass die Lehrpläne offen sind, damit auch neue didaktisch-methodische Ansätze umgesetzt werden können.

Die Revision bezweckt unter anderem «eine ganzheitliche Ausbildung, bei der die solide, breite Basisausbildung und die spätere Anwendung in Tätigkeitsgebieten durch Methoden- und Sozialkompetenzen konsequent vernetzt wird». Es bestehen aber einige Zweifel, ob dies mit der bisherigen Vorgehensweise zu erreichen ist. Die bisherige Art der Stoffvermittlung verlangt von den Schülern und den Schülerinnen, dass sie sehr lange warten, bis sie Einblick in die Zusammenhänge erhalten und sich die einzelnen Mosaiksteine zu einem Bild zusammenfügen. Was nützt es den Schülern und Schülerinnen, wenn sie Berechnungen von Serie- und Parallelschaltungen von Widerständen ausführen können und dabei keine Ahnung haben, wozu das gut sein soll? Wenn sie am Ende nichts wissen über das Funktionieren elektrotechnischer Anlagen, mit denen sie Umgang haben?

Es ist naheliegend, das Vorgehen genau umzukehren und den Lernstoff vom Ganzen ausgehend ins Einzelne zu entwickeln im Sinne des analytischen Prinzips. Man holt dann die Schüler und Schülerinnen vorerst bei ihrem Alltagswissen und ihren Lebenserfahrungen ab. Das bedeutet die Abkehr vom «Historismus» der elektrotechnischen Wissensvermittlung. Methodisch gesprochen wird vom induktiven auf das deduktive Prinzip gewechselt, didaktisch bedeutet dies, dass das elektrotechnische Gebäude auf der physikalischen Grösse Energie errichtet wird (auf der letztlich das ganze technische Geschehen basiert). Der Umgang mit der elektrischen Energie, bzw. der Elektrizität, ist auch Novizen vertraut. Von hier aus lassen sich Überblick, grundlegende Zusammenhänge und die unmittelbaren Realitätsbezüge aufzeigen.

Mit Blick auf die Lehrpläne ist es von Bedeutung, dass die Formulierung der Leit- oder Richtziele und die Lerninhalte nicht zu einer Selbstbeschränkung der Methodenwahl füh-