Buchbesprechungen = Critique des livres

Objekttyp: **Group**

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): **82 (1991)**

Heft 15

PDF erstellt am: **29.04.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

In bezug auf die im Artikel erwähnte finanzielle Belastung ist folgendes zu sagen: Einzelne Bauteile von Fehlerstromschutzschaltern, welche pulsierende Gleichfehlerströme beherrschen, wie zum Beispiel der Summenstromwandler, sind erheblich teurer als bei Fehlerstromschutzschaltern, welche nur Wechselfehlerströme beherrschen. Bezogen auf den Gesamtpreis des Fehlerstromschutzschalters macht dies eine Preisdifferenz in der Höhe von etwa Fr. 5.– aus. Diese kann sicher hingenommen werden. Die von Herrn Biegelmeier erwähnte Preisdifferenz von 40% gilt offensichtlich für Österreich, wo die Schalter, welche auch pulsierende Gleichfehlerströme beherrschen, durch die Vorschriften nicht gefordert und deshalb wahrscheinlich von den Kunden nur in geringen Stückzahlen verlangt werden. Ob sich ein Mehrpreis von Fr. 5.– für die Beherrschung der pulsierenden Gleichfehlerströme und die dadurch erzielte Erweiterung der Schutzwirkung rechtfertigen lässt, ist natürlich eine philosophische Frage.

R. Bächtold, CMC, Schaffhausen – Mitglied des FK 64

Stellungnahme des Autors zur Zuschrift von Herrn R. Bächtold

Ich kann der Stellungnahme von Herrn R. Bächtold weitgehend zustimmen. Hinsichtlich der Begriffe «Basisschutz, Fehlerschutz und Zusatzschutz», die ich für die moderne Philosophie des Schutzes gegen gefährliche Körperströme als sehr wesentlich ansehe, möchte ich noch auf Veröffentlichungen hinweisen [1...3].

Da in der Schweiz als Schutzmassnahme beim indirekten Berühren (Fehlerschutz) praktisch überall die Nullung (TN-System) angewendet wird, dient der Fehlerstromschutzschalter als Zusatzschutz. Bei einem Körperschluss sollte immer nur die Überstromschutzeinrichtung (sprich der Leitungsschutzschalter) den Fehler ausschalten und da dies fast immer durch den elektromagnetischen Schnellauslöser erfolgt, beträgt die Zeit der Ausschaltung wenige Millisekunden. Es ist daher sinnlos, wenn der Fehlerstromschutzschalter danach in einigen zehn Millisekunden auslöst und dadurch oft die Verfügbarkeit der Stromversorgung der nicht mit einem Fehler behafteten Stromkreise einschränkt. Er sollte nur das Restrisiko abdecken, das im direkten Berühren blanker Leitungen und Ähnlichem bei gedankenlosem Handeln besteht. In diesen Fällen fliesst aber durch den menschlichen Körper fast immer Wechselstrom, ausser man will noch schützen, wenn der Mensch nach einem Gleichrichter auf einen blanken Draht greift. Die Wahrscheinlichkeit eines derartigen Unfalles kann jeder Fachmann selbst beurteilen.

Prof. Dr. G. Biegelmeier, Wien

[1] *Biegelmeier, G.*: Die langsame «Schnelle Nullung» Bull. SEV/VSE 75 (1984) 23, S. 1413...1417.

[2] *Biegelmeier, G.*: Basisschutz, Fehlerschutz, Zusatzschutz – ein neues Konzept für die Sicherheit der Elektrizitätsanwendung usw. 106 (1985) 18, S. 968...971.

[3] *Krefter, K.H.*: Zusatzschutz – Dritte Schutzebene gegen gefährliche Körperströme usw. 108 (1987) 3, S. 84...86.

Buchbesprechungen
Critique des livres

SEV – Nr. A 1278

Unternehmens-Logistik

Ein Handbuch für Einführung und Ausbau der Logistik im Unternehmen. Herausgeber: Peter *Rupper*. – 3. Auflage – Zürich, Verlag Industrielle Organisation/Köln, TÜV-Rheinland, 1991; X/234 S., Fig., Tab. – ISBN 3-85743-953-X – Preis: gb. Fr. 92.–.

Das bekannte Praxishandbuch über Unternehmenslogistik wurde jetzt neu herausgegeben. Mit Fachkapazitäten aus Industrie und Unternehmensberatung hat Peter Rupper das Werk vollständig überarbeitet und erweitert. Unternehmenslogistik greift über alle Unternehmensbereiche hinweg. Abgestützt auf Unternehmensziele leitet sie Massnahmen her zur Sicherstellung von Material-, Informations- *und* Wertfluss.

Wie diese Aufgabe mit Erfolg zu lösen ist, beantworten die acht Autoren mit einem ganzheitlichen, systemorientierten Ansatz, der sich konsequent durch das ganze Buch zieht. Heinz Fässli, Sprecher + Schuh AG, stellt ein realisiertes Logistikkonzept an den Anfang. Hans Baumgartner, Maschinenfabrik Rieter AG, und Benno Wyss, BWI, befassen sich in ihren Beiträgen mit der Beschaffungs- und Produktionslogistik: Make-or-Buy-Entscheidungen, Auswahl und Zusammenarbeit mit Lieferanten, Sicherstellung der Versorgung und Optimierung von Beschaffungskosten sind die Themen.

Anhand des Projektes «Catena» erläutert Dr. Ulrich Schaumann, Zellweger Uster AG, Projektierungsschritte und Massnahmen zur Implementierung der Just-in-Time-Philosophie. Mario Pellizzari, BWI, und Jürg Strasser, Emil Frey Betriebs AG, beleuchten den Faktor Distribution, mit Lieferservice, Durchlaufzeiten, Möglichkeiten der Informatik, neuen Kommunikationsmöglichkeiten und Veränderungen im Transportwesen. Peter Rupper zeigt in einem weiteren Beitrag die Faktoren, von denen die Wahl des optimalen Lager- und Kommissioniersystems abhängt und Lösungsmöglichkeiten, die zur Verfügung stehen. Sein besonderes Augenmerk richtet er auf Analyse und Gewichtung systembestimmender Parameter. Ein weiteres zentrales Kapitel von P. Huber, BWI, beleuchtet die Unternehmenslogistik unter Informatikaspekten.

SEV – Nr. A 1276

Leistungselektronik

Einführung, Grundlagen, Überblick. Von: Manfred *Meyer*. Berlin u.a., Springer-Verlag, 1990; 8°, XX/349 S., 324 Fig. – ISBN 3-540-52460-2 – Preis: kart. DM 78.–.

Nach einer Einführung in das Fachgebiet Leistungselektronik werden die erforderlichen Grundlagen abgeleitet. Darüber hinaus wird der Stand der Technik dargestellt und anwendungsorientiertes Fachwissen vermittelt: Neue Schaltungstechniken mit modernen Bauelementen sowie Hinweise für deren praktischen Einsatz. Behandelt werden *selbst- und fremdgeführte Stromrichter*. Selbstgeführten Stromrichtern eröffnen sich durch die Entwicklung elektrischer Ventile, die über den Steueranschluss abschaltbar sind, neue Schaltungstechniken und Anwendungsgebiete. Die Theorie selbstgeführter Stromrichter wird – mit dem Einsatz von *Puls- und Modu-*

lationsverfahren – daher zukünftig zum zentralen Thema der Leistungselektronik. Dem trägt das Buch in besonderer Weise Rechnung.

Das Buch ist aus einer zweisemestrigen Vorlesung für Studenten des siebenten und achten Semesters hervorgegangen. Es ist so gestaltet, dass es einerseits den Studenten der Universitäten, der Technischen Hochschulen und der Fachhochschulen/Ingenieurschulen als Lehrbuch der Leistungselektronik dienen und anderseits auch dem in der Praxis tätigen Ingenieur das Einarbeiten in dieses Gebiet ermöglichen kann.

SEV – Nr. A 1277

Spitzenleistung im Team

Menschen erfolgreich führen, Aufgaben methodisch lösen. Von: Hans Ulrich *Kunz*. Zürich, Verlag Industrielle Organisation/Köln, TÜV-Rheinland, 1991; 8°, 184 S., Fig., Tab. – ISBN 3-85743-951-3 – Preis: kart. Fr. 64.–.

Die Mitarbeiter sind mündiger geworden und stellen offene und ehrliche Zusammenarbeit in den Vordergrund. Teams arbeiten fachübergreifend und lösen Probleme kreativ – wenn das Zusammenspiel stimmt. Damit das gelingt braucht ein Team klare Spielregeln, Kenntnisse der Grundmechanismen menschlichen Denkens und Handelns, Disziplin im Umgang mit Terminen und Zielvorgaben sowie Methoden, um systematisch Alternativen zu entwickeln und Sicherheitsüberlegungen einzubauen.

Der Autor misst dem eigentlichen Prozess der Teamarbeit grösste Bedeutung zu. Im Zentrum steht die «Team Aktion», das heisst Vorgehen, Zeitmanagement und Sitzungstechniken für die zielbezogene Aufgabenbearbeitung im Team. Er sieht darin die Chance, eine Organisation leistungsfähig zu erhalten, Mehrleistung besser und leichter zu erreichen, Kunden und Partner besser zu verstehen und entscheidende Aufgaben zweckmässig anzupacken und zeitgerecht zu lösen – und dies alles mit weniger Stress und mehr Erfolg.

70 Methodikelemente bilden auf morphologischer Basis eine neue, gesamtheitliche und vernetzte Denk-, Kommunikations- und Problemlösungsmethodik. Damit lässt sich Projektarbeit in überschaubare Phasen einteilen, von der ersten Idee bis zur Realisierung ganzer Produktionsprozesse, Zeit- und Aufwandrahmen und die Sorgfalt und Vollständigkeit der Bearbeitung sind so sichergestellt.

SEV – Nr. A 1279

Mittleres Management – leitend oder leidend?

Herausgegeben von Rolf *Wunderer*. Zürich, Verlag Industrielle Organisation, 1990; 8°, 117 S. Fig., Tab. – ISBN 3-85743-943-2 – Preis: brosch. Fr. 49.–.

In Wirtschaft und Gesellschaft brodelt ein Umstellungsprozess. Unternehmer und oberes Management versuchen, sich diesem Wandel durch personelle, organisatorische und technische Änderungen anzupassen. Der Druck auf das mittlere Kader wächst dadurch ständig. Mit zunehmender Grösse und mit der Internationalisierung der Unternehmen wird der Kontakt zur oberen Führungsebene abgebaut, bürokratisiert. Entscheide und Strukturen werden als Vorgaben, teilweise ohne ausreichende Begründung und Hintergrundinformation, vermittelt. Anderseits ist das mittlere Kader besser ausgebildet und zugleich kritischer und selbständiger geworden. Es wird zur geballten Kraft der Allround-Spezialisten.

Im vorliegenden Tagungsband einer Veranstaltung des Instituts für Führung und Personalmanagement an der Hochschule St.Gallen werden Entwicklungstendenzen und Einflussfaktoren aus der Sicht der obersten Führungsebene diskutiert. Experten aus Wissenschaft und Praxis präsentieren personalpolitische, organisatorische und führungspolitische Ideen: Abbau von Hierarchiestufen und damit einhergehende Kompetenzerweiterung, leistungsgerechte Entlöhnungs- und Beförderungssysteme, Ausbildung und Managemententwicklung. Die Referate wurden weitgehend im «Originalton» wiedergegeben. Das Buch wird empfohlen für alle Führungskräfte auf mittlerer und höchster Ebene, für Schulungs- und Personalverantwortliche, für Berater und Strategieplaner.

DK: 620.92 : 621.317.382 : 727.1

SEV – Nr. 125.017

Realschulhaus Rain Jona: Energetische Messungen

Herausgegeben vom *Baudepartement des Kantons St.Gallen*, Amt für Umweltschutz, Sektion Energie. St.Gallen, Baudepartement des Kantons St.Gallen, 1990; 4°, Fig., Tab. – Preis: geheftet Fr. 10.–.

Die Energieversorgung im Realschulhaus Rain in Jona hat hochgesteckte Sparziele erreicht. Im Vergleich mit Schulhäusern mit herkömmlichen Heizungsanlagen wird für Heizung und Warmwasserversorgung durch den Einsatz von Wärme-Kraft-Kopplung und Sonnenkollektoren lediglich etwa ein Drittel der Energie benötigt. Aufgrund der Messungen vom Oktober 1989 bis Juni 1990 ergibt sich für die Schulanlage Rain eine Energiekennzahl von 187 Megajoules je Quadratmeter und Jahr (MJ/m^2a). Die vom schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein im Jahr 1988 erhobenen Werte in Schulbauten betragen rund das Dreifache.

Die aus dem Betrieb der Energieversorgungsanlage im Realschulhaus Rain gewonnenen Erkenntnisse können bei der Planung ähnlicher öffentlicher oder privater Anlagen von grossem Nutzen sein. Die Ergebnisse sind im vorliegenden, ausführlichen Bericht enthalten, der beim Amt für Umweltschutz, Sektion Energie, Linsebühlstrasse 91, 9001 St.Gallen, bezogen werden kann.

SEV – Nr. A 1280

Software-Entwicklung für die Projektierung von Elektroenergieanlagen

Von Ulrich *Butz*, Dieter *Heinze* und Ingo *Neumann*. Berlin, Verlag Technik GmbH, 1990; 8°, 319 S., 161 Fig., 11 Tab. – ISBN 3-341-00702-4 – Preis: gb. DM 64.–.

Die Autoren haben ein Buch erarbeitet, das bereits zur Software-Entwicklung erschienene Titel für ein spezifisches Gebiet ergänzt. Es stellt die Verbindung zu einer Fachdisziplin her, nämlich zur Projektierung von Elektroenergieanlagen. Die Projektierung von Elektroenergieanlagen ist ein Auswahl- und Dimensionierungsprozess, der in sich wiederholende Abläufe aufweist und daher für eine rechentechnische Aufbereitung geeignet ist. Das Buch schafft eine Verständigungsbasis, auf der die anlagentechnische zur rechentechnischen Seite in Beziehung gesetzt werden kann und umgekehrt. Diese Verständigungsbasis ist das sogenannte konzeptuelle Modell.

Die Modellierung des Projektierungsprozesses wird in allen Schritten gezeigt. Die Autoren stützen sich dabei auf das sogenannte Drei-Ebenen-Modell (Informationsbasis, Verarbeitungsebene, Prozesssteuerebene). Dazu werden erforderliche Beschreibungsmittel wie Graphen, Petri-Netze, semantische Netze, endliche Auto-

maten in ihrer Anwendung auf diesen Projektierungsprozess vorgestellt. Interessenten: Entwicklungs- und Projektierungsingenieure, Studenten.

SEV – Nr. S 13 E/Ed. 2

Blindstrom-Kompensation in der Betriebspraxis

Ausführung, Wirtschaftlichkeit, Umwelt- und Brandschutz, Oberschwingungen. Von Wolfgang *Just*. 2. Auflage. Berlin/Offenbach, VDE-Verlag, 1989; 8°, 400 S., Fig., Tab. – ISBN 3-8007-1612-7 – Preis: kart. DM 46.80.–.

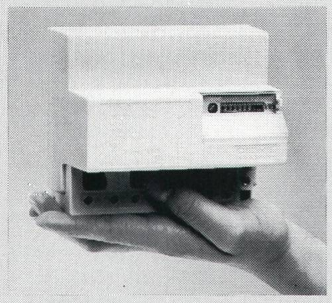
Vor dem Hintergrund der Einsparung von Energiekosten gewinnen die wirtschaftlichen Vorteile von Blindstrom-Kompensationsanlagen im Betrieb sowie die Entsorgung PCB-befüllter Kondensatoren zunehmend an Bedeutung. Fragen der Planung und Ausführung von Kompensationsanlagen im Niederspannungsnetz sowie der damit eventuell verbundenen Netzrückwirkungen (Oberschwingungsprobleme) durch den vermehrten Einsatz von Stromrichtern werden ihrem höheren Stellenwert entsprechend behandelt.

Die überarbeitete und stark erweiterte 2. Auflage des Buches ist eine Planungshilfe für den Praktiker und umfasst den ganzen Bereich der Blindstrom-Kompensation im Niederspannungsnetz einschliesslich des Umwelt- und Brandschutzes bei PCB-befüllten Kondensatoren. Dem Leser wird neben der praktischen Anwendung der Blindstrom-Kompensation auch ein Überblick aus stromwirtschaftlicher Sicht gegeben. Das Buch gibt einen Einblick in die Gesamtproblematik bestehender Anlagen mit PCB-befüllten Leistungs- und Kleinkondensatoren. Die Behandlung der Kompensationsprobleme beim Einsatz von Tonfrequenzsperren und die wichtigsten Gesichtspunkte bei der Errichtung von Kompensationsanlagen sowie die Blindleistungsregelung bei Eigenerzeugungsanlagen runden das Gesamtthema ab. Die Ausführungen werden durch viele Grafiken und Fotos praxisnah ergänzt. Den EVU-Bedingungen und entsprechenden Normen und VDE-Bestimmungen wurde viel Raum gewidmet. Das Buch richtet sich an Meister, Techniker und Ingenieure sowie an Studenten. Darüber hinaus wendet es sich an EVU-Berater und Energieberatungs-Unternehmen sowie an Behörden. Für die Aus- und Weiterbildung kann dieses Buch als Arbeitsunterlage und auch als Lehrbuch verwendet werden.

Neue Produkte
Produits nouveaux

kWh-Zähler

Das neuentwickelte Zählerprogramm zeichnet sich durch Handlichkeit und Montage-



Der neue kWh-Zähler in Handformat

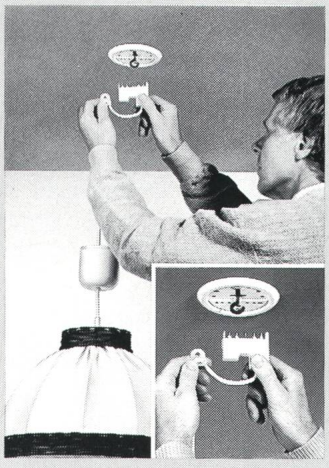
freundlichkeit aus. Mit minimalem Platzbedarf in Postkartengrösse, aufschnappbar auf 35-mm-Profilschienen, passt der Zähler in alle Schaltschränke und Verteilungen. Der neue elektronische Zähler ist robust und absolut unempfindlich gegen Störimpulse und lässt sich in beliebiger Lage montieren. Jeder Zähler ist mit einem galvanisch getrennten optoelektronischen Impulsausgang für die kWh-Fernerfassung versehen.

Dank dem elektronischen Messwerk sind die neuen Zähler überall problemlos einsetzbar und eignen sich besonders für den rauhen Einsatz im Industriealltag.

(Rauscher & Stöcklin AG 4450 Sissach, Tel. 061 98 34 66)

Gefahrlose Leuchtenmontage

Um das Unfallrisiko für Laien, die zu 95% die Leuchtenmontage vornehmen, zu reduzieren, muss das Arbeiten am blanken Draht verhindert werden. Dies geschieht mit «Quicksteck», einer neu entwickelten Steckdose für Deckenleuchten, die sowohl für UP- wie auch für AP-Montage verwendet werden kann. Die Montage dieser Steckdose ist dabei dem Elektro-Installateur vor-



Leuchtenmontage – sicher und schön

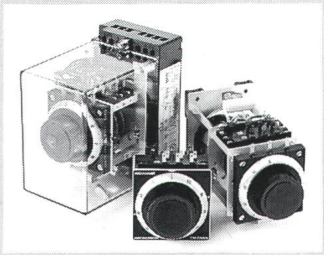
behalten. Der Anschluss des Leuchtenkabels an den zugehörigen Stecker hingegen wird vom Laien nicht wie beim herkömmlichen Verfahren in luftiger Höhe, sondern am Boden vorgenommen. Kommt es trotzdem beim Einstecken zu einem Kurzschluss, so schützt die Isolierung des Steckers den Heimwerker vor einem Stromschlag.

Die neue Leuchtenmontage bringt nicht nur Sicherheit ins Haus, sondern auch mehr Ästhetik. Die Zeit der unschönen Kabelenden unter der Raumdecke ist vorbei. Zusätzlich wird die Steckdose bei Nichtgebrauch mit einer einrastbaren Abschlussrosette abgedeckt. Dies ermöglicht ein umlegbarer Deckenhaken, der neben dem grosszügigen Montageraum zu den herausragenden Merkmalen des ausgereiften Sicherheitssystems gehört. Dass beim Anschluss einer Leuchte der Baldachin sauber und fest in der Steckdose einrastet, rundet das positive Bild des vom Design Center Stuttgart ausgezeichneten Produktes ab.

(Otto Fischer AG, 8010 Zürich Tel. 01 276 76 76)

Motorpotentiometer als Sollwertgeber

Micromat-Motorpotentiometer werden in vielen Steuerungsanwendungen von elektrischen Antrieben, Pumpen, Ventilen, Kompressoren, Lüftungen, usw. als Sollwertgeber eingesetzt. Sie sind eine praktische Geräte-Kombination, komplett ausgerüstet mit hochauflösenden Feindrahtpotentiometern, einem kleinen elektrischen Antrieb zu deren Einstellung (Sollwertvorgabe) und programmierbaren Endlagenkontakten. Die hohe Zuverlässigkeit und die robuste Bauweise qualifizieren die Micromat-Motorpotentiometer für



Micromat-Motorpatentiometer

Fernsteuerungsaufgaben mit hohen Anforderungen an Präzision und Linearität. Solide mechanische Anschläge und einstellbare Endschalter begrenzen die Drehendpunkte der Potentiometer. Die modularen Geräte können mit bis zu 20 Potentiometern im Bereich von 10 Ohm bis 5 MOhm bestückt werden.

(Micronor AG, 8052 Zürich Tel. 01 302 11 01)

Wasserdurchflussmessungen bei Wasserkraftwerken

Accusonic USA ist spezialisiert auf Wassermengenmessungen, die auf Ultraschall basieren. Sie verwendet das Durchlaufzeitverfahren mit mehreren Messpfaden. Die Anwendungen vari-