

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:	90 (1999)
Heft:	25
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: 20.01.2026

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

MPEG 2.5/Layer 3 ist die Sendekapazität des Satelliten damit erst etwa zur Hälfte ausgelastet.

Bedingt durch das digitale Übertragungsverfahren, musste die Empfängertechnik völlig neu entwickelt werden. In Aufbau und Funktion unterscheiden sich die World-Space-Radios deutlich von herkömmlichen Geräten. So fällt zunächst einmal die handtellergroße Antenne auf, die nur ungefähr in Richtung des Satelliten zeigen muss. Das Innenleben der Radios wird durch die neu entwickelten Decoder-IC bestimmt, in die alle wesentlichen Empfangsfunktionen integriert sind, was die kostengünstige Herstellung portabler Empfänger ermöglicht. Der Preis wird trotzdem nicht unter 200 Dollar liegen, womit das Gerät für einen grossen Teil der Bevölkerung in den Entwicklungsländern unerschwinglich bleiben wird. Gebaut werden die Geräte, die auch für Solarbetrieb ausgerüstet sind, in Exklusivlizenz von Hitachi, JVC, Matsushita und Sanyo.

Mit dem Sendestart in Afrika ist erst ein Drittel des Eine-Milliarden-Dollar-Projekts World-Space in Betrieb. Im Februar 2000 soll der zweite Satellit Asia-Star folgen, der den asiatischen Kontinent von China bis Indien versorgen wird. Der dritte Satellit Ameri-Star soll schliesslich Ende 2000 seine Position über Lateinamerika einnehmen. World-Space wird dann potentiell über viereinhalb Milliarden Menschen in den Entwicklungs- und Schwellenländern der Südhalbkugel erreichen.

Niedrige Belastung durch Hochspannungsleitung

Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich hat die Anwohner der Hochspannungsleitung Sils-Benken-Mettlen Ende Oktober über die Ergebnisse einer Untersuchung informiert, mit der die Stärke der elektrischen und der magnetischen Felder in der Nähe der Hochspannungsleitung ermittelt worden sind. Die Erhöhung der Nennspannung hatte bei Anwohnern zu Be-

fürchtungen von gesundheitlichen Beeinträchtigungen geführt. Die Resultate der Studie zeigen nun aber, dass sowohl die elektrischen als auch die magnetischen Feldstärken weit unter den Grenzwerten liegen.

Bei den meisten Objekten wurden in der Umgebung des Hauses die E-Feld-Werte ermittelt. Im Beisein der Interessierten konnte demonstriert werden, wie die E-Feld-Abstrahlung mit der Distanz (innerhalb von 20 m) sehr stark abnimmt. Im Hausinnern wurden im Normalfall keine von aussen einwirkenden E-Felder gemessen. Die in Innenräumen gemessenen elektrischen Felder sind meist «hausgemacht» (hausinterne Elektroinstallationen, Verlängerungskabel etc.).

Auf Grund der optimierten Bauart der Übertragungsleitung konnte eine optimale Magnetfeldkompensation erreicht werden. Dadurch und durch die vergleichsweise moderate Übertragungsleistung bleiben die Magnetfeldemissionen unter den sonst bei Freileitungen dieser Grössenordnung üblichen Werten. Die durchschnittlichen Werte bei einer Distanz von mehr als 20 m betrugen rund 0,5 bis 0,7 Mikrotesla. Je nach Leitungsabschnitt sinkt die Belastung in der Nacht und an Wochenenden nochmals deutlich.

Bahnreform fortsetzen

Der öffentliche Verkehr in der Schweiz ist im Vergleich mit dem Ausland Spitze. Die Schweiz besitzt eines der weltweit dichtesten Netze und Angebote, die auch entsprechend frequentiert werden. Es gibt indessen noch einiges zu verbessern und anzupassen. Dazu gehören beispielsweise Komfort und Design der Fahrzeuge, die Ausschreibungen, unausgeschöpfte Produktivitätssteigerungen oder die nicht zielkonformen Entwicklungen bei der Bahnreform. Das Ziel des freien Netzzugangs ist bisher nicht erreicht worden. Trotzdem soll die Reform nach Meinung des Informationsdienstes für den öffentlichen Verkehr



Trotz Liberalisierung noch keine Konkurrenz für die SBB

(Litra) weitergeführt werden, wobei die Erfahrungen aus der Privatisierung der Eisenbahnen in Grossbritannien in die schweizerische Entwicklung einfließen sollten. Wo die Politik unternehmerische Freiheit fordere, dürfe diese nicht durch eine umfangreiche Regulierung

wieder aufgehoben werden. Diese Gefahr besteht nach Ansicht der Litra derzeit bei der Aufstockung des Bundesamtes für Verkehr (BAV) um rund 90 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Folgekosten für die Unternehmungen seien hier noch nicht abzusehen.



Bücher und elektronische Medien Livres et médias électroniques

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 3

Vektoranalysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematische Statistik, Fehler- und Ausgleichsrechnung. Von: *Lothar Papula*. Wiesbaden, Vieweg-Verlag, 3. Aufl., 1999; 832 S., 548 Fig., ISBN 3-528-24937-4. Preis: broch. Fr. 56.50.

Das erfolgreiche Werk des Autors wird durch einen Band ergänzt, der sich mit spezielleren mathematischen Themen des Hauptstudiums beschäftigt. In der bewährten Methodik und Didaktik wird weniger Wert auf mathematische Strenge gelegt als vielmehr auf anschauliche, anwendungsnahre Beispiele. So werden die Themen Vektoranalysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik sowie Fehler- und Ausgleichsrechnung in der Darstellung hauptsächlich am

Bedarf der Anwender in Naturwissenschaften und Technik ausgerichtet. Zahlreiche Übungsaufgaben helfen, den schwierigen Stoff zu vertiefen.

Das Buch wendet sich an Studenten an Fachhochschulen, Technischen Hochschulen und Universitäten in den Fächern Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und den Naturwissenschaften.

Existenzgründung im Internet

Auf- und Ausbau eines erfolgreichen Online-Shops. Von: *Christoph Ludewig*. Wiesbaden, Vieweg-Verlag, 1. Aufl., 1999; 216 S., 51 Fig., ISBN 3-528-05712-2. Preis: broch. DM 39.80.

Dieses Buch zeigt jungen Firmengründern, wie man sich

durch den Aufbau eines Online-Shops erfolgreich selbstständig machen kann. Es stellt einen praxisnahen Ratgeber dar, der alle Phasen der Firmengründung und Existenzsicherung behandelt. Es werden praxisgerecht die notwendigen betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Grundkenntnisse bereitgestellt. Dabei geht es um alle Schritte zur Gründung und Sicherung einer Firma (Rechtsform, Business Plan, Organisation der Geschäftsprozesse etc.). Anhand von Beispielen aus verschiedenen Branchen erhält der Leser Ansatzpunkte für eigene Geschäftsideen und sieht, worauf es bei der Umsetzung ankommt. Schliesslich behandelt das Buch die Fragen eines punktgenauen Marketings sowie die Planung und Gestaltung eines zielgruppengerechten Webauftritts.

Halbleiter-Schaltungstechnik

Von: U. Tietze und Ch. Schenk. Heidelberg, Springer-Verlag GmbH & Co. KG, 11. Aufl., 1999; 1422 S., 1328 Fig., mit CD-ROM, ISBN 3-540-64192-0. Preis: geb. Fr. 136.-.

Nicht ohne Grund ist der «Tietze/Schenk» seit langem das Standard-Lehrbuch und -Nachschlagewerk der Halbleiter-Schaltungstechnik. Das Werk wurde seit dem Erscheinen der ersten Auflage im Jahre 1969 ständig überarbeitet und bietet daher nicht nur Einführung und Überblick über die heutige Elektronik, sondern auch detaillierte aktuelle Informationen über Bauelemente und Schaltungen. Für die 11. Auflage wurde der Grundlagenteil völlig neu bearbeitet; in diesem Zusammenhang werden auch die in der Schaltungssimulation verwendeten Modelle detailliert behandelt. Die beiliegende CD-ROM enthält eine Demo-Version von PSpice, mit der kleine Schaltungen simuliert werden können, sowie zahlreiche Simulationsbeispiele und zusätzliche Bibliotheken, die auf den Lernstoff zugeschnitten sind.

Aus dem Inhalt: Diode; Bipolartransistor; Feldeffekttransistor; Verstärker; Operationsverstärker; Kippschaltungen; Digitaltechnik-Grundlagen; Schaltnetze (Kombinatorische Logik); Schaltwerke I (Sequentielle Logik); Halbleitersteller; Lineare und nichtlineare Analogrechenschaltungen; Gesteuerte Quellen und Impedanzkonverter; Aktive Filter; Signalgeneratoren; Leistungsverstärker; Stromversorgung; Analogschalter und Abtast-Halte-Glieder; DA- und AD-Umsetzer; Mikrocomputer-Grundlagen; Modularer Aufbau von Mikrocomputern; Digitale Filter; Messschaltungen; Sensorik; Elektronische Regler; Optoelektronische Bauelemente; Anhang; Sachverzeichnis.

Sichere und fehlertolerante Systeme

Entwicklung sicherheitsrelevanter Systeme. Von: Sergio Montenegro. München, Carl-Hanser-Verlag, 1. Aufl., 1999; 196 S., 76 Fig. und CD-ROM, ISBN 3-446-21235-3. Preis: kart. Fr. 82.-.

Der Einsatz jeder Maschine birgt die Gefahr, Unfälle zu verursachen. Nur ein sicheres und fehlertolerantes System arbeitet auch bei Störungen und unter-

bricht gegebenenfalls seine Funktion. Das Buch von Sergio Montenegro zeigt, wie sie mit einfachen, aber effektiven Lösungen fehlertolerante Steuerungen für Maschinen und Anlagen konzipieren können. Anhand vieler Beispiele und Grafiken erläutert es die vier Schritte zu sicheren Steuerungen: sichere Konzeption, Gefahrenanalyse, korrekte Entwicklung und Fehlertoleranz.

Als praxisorientierter Ratgeber hilft das Buch dabei, Entwicklungsfehlern entgegenzuwirken, und bietet konkrete Lösungsvorschläge für alle Elemente einer Steuerung (Sensorik, Rechner, Aktuatoren, Benutzerschnittstelle) an.

Grundkurs Java

Eine Einführung in das objektorientierte Programmieren mit Beispielen und Übungsaufgaben. Von: Dietmar Abts. Wiesbaden, Vieweg-Verlag, 1. Aufl., 1999; 345 S., 30 Fig., 20 Tab. ISBN 3-528-05711-4. Preis: broch. Fr. 37.-.

Die Programmiersprache Java hat sich innerhalb weniger Jahre etabliert. Dieser Erfolg beruht unter anderem auf dem Konzept der Java Virtual Machine, das es erlaubt, Java-Pro-

gramme unabhängig von speziellen Betriebssystemen auf fast jedem Computer auszuführen. Aus diesem Grund ist Java besonders für Internetanwendungen hervorragend geeignet. Die im Vergleich zu anderen objektorientierten Programmiersprachen eingeführten Vereinfachungen (z.B. einfache Speicherverwaltung) tun ihr übriges, um Java populär zu machen. Trotzdem fällt es vielen Anfängern zunächst schwer, die eigene Programmiertechnik der objektorientierten Sprache anzupassen. Im Buch von Dietmar Abts nimmt daher die Darstellung der Objektorientierung – wie Klassendefinition, Vererbung und Polymorphismus – einen breiten Raum ein. Das Buch zeigt anhand von vielen Beispielen, wie sich Java-Anwendungen als eigenständige Applikationen oder als Applets für das World Wide Web entwickeln lassen. Das Ende eines jeden Kapitels enthält Aufgaben, die den behandelten Stoff einüben und vertiefen. Das Buch kann zum Selbststudium oder als Begleitlektüre in einem Java-Kurs genutzt werden. hst



IT-Praxis Pratique informatique

Microsoft erschwert Raubkopien

Microsoft will die Abgabe der Installations-CD für das Betriebssystem Windows 2000 strikt an den jeweils ausgelieferten Computer koppeln. Einem Bericht der IT-Fachzeitschrift *Computer-Partner* zufolge will der Software-Gigant anstelle der bislang mitgelieferten Vollversionen von Windows ab dem 1. Januar 2000 nur noch eine sogenannte Recovery-CD für das neue System beilegen, die die Installa-

tion des Betriebssystems im Notfall ermöglicht. Das funktioniert aber nur auf dem Rechner, mit dem die CD abgegeben wurde. Auf anderen Modellen kann der Installationsvorgang nicht ausgeführt werden. Laut *Computer-Partner* will Microsoft mit dieser Massnahme den Einsatz unlizenziertener Software unterbinden. Microsoft plant, als Identifizierung einen feststehenden Teil des Bios heranzuziehen. Bislang ist es bei den

PC-Herstellern gängige Praxis gewesen, Lizenzen für nicht veräusserte Rechner einfach weiterzuverkaufen. Solche Versionen sind aus der Sicht von Microsoft Raubkopien, doch dem Software-Unternehmen fehlten bislang die rechtlichen Grundlagen, dagegen einzuschreiten, da der entsprechende Hersteller die Software legal eingekauft hat.

E-Stamp druckt digitale Briefmarken

Ab sofort können Internet-Anwender über die Web-Seite von E-Stamp US-Briefmarken in digitaler Form erwerben und direkt auf Briefe oder Etiketten drucken. Die Kunden benötigen dazu eine spezielle Software und einen Schnittstellenadapter, der zwischen Computer und Drucker installiert wird. In diesem Zusatzgerät wird das Gut haben des Kunden (bis zu 500 Dollar) gespeichert. Der Gang