

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	89 (1998)
<b>Heft:</b>	7
<b>Rubrik:</b>	Veranstaltungen = Manifestations

### 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:** 14.01.2026

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

ter, die immer anspruchsvoller werdenden Führungs- und Koordinationsaufgaben besser zu bewältigen. Die Seminare sind mit dem Institut für Angewandte Psychologie entwickelt worden. Nach jedem Themenblock wird der Wissenstransfer in die Praxis vorbereitet.

Weitere Auskünfte bei der Energie-2000-Kurskoordination: Pius Müller, Zollikerstrasse 234, 8008 Zürich, Tel. 01 388 65 65, Fax 01 388 65 55.

## **Umweltmanagementsystem (UMS) nach ISO 14001**

In den Unternehmen gibt es zahlreiche Funktionsträger, welche beim Systemaufbau in ihrem Betrieb eine wichtige Rolle zu spielen haben, ohne dass sie jedoch selbst ein System aufbauen werden; dies sind zum Beispiel Umweltverantwortliche der obersten Leitung, die Leitung technischer Dienste, aber auch Fachleute, die im Umgang mit der Öffentlichkeit immer wieder mit UMS-Fragen konfrontiert werden. Diesen Funktionsträgern geht es in der Regel darum, in konzentrierter Form das notwendige Basiswissen für den Systemaufbau und -unterhalt zu erlangen und verschiedene Lösungsansätze und Hilfsmittel kennenzulernen. Dieser Kurs ist als idealer Kompromiss zwischen einer Fachtagung und einem umfassenden UMS-Lehrgang konzipiert. Kursort ist die Empa St.Gallen. Weitere Auskünfte: Regula Fussenegger, Telefon 071 274 74 41, Fax 071 274 78 62, regula.fussenegger@empa.ch. Anmeldeschluss: 27. April.

## **Lehrgang Umweltmanagement**

Durch die Möglichkeit einer Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen (UMS) gemäss der internationalen Norm ISO 14 001 hat das Umweltmanagement eine neue, wettbewerbsrelevante Dimension erhalten. Ausgehend von der Einhaltung gesetzlicher

Rahmenbedingungen, ist ein gezielter Prozess der kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes im Unternehmen einzuleiten und zu überwachen. Die Nutzenpotentiale von UMS sind vielfältig. Sie umfassen: Schaffen von Rechtssicherheit, Risikovermeidung, Ausschöpfen von Kostenvorteilen sowie Ausnützen von Wettbewerbsvorteilen. Der Lehrgang umfasst 14 Ausbildungstage und ist in vier Blöcke unterteilt: Grundlagen, Umweltrecht/Umwelttechnik, Umweltmanagement und Umweltaudit. Er ist aus Gründen der Lernerfahrung als Ganzes zu belegen. Die Fähigkeit zur Anwendung des Gelernten wird im Rahmen einer schriftlichen Abschlussprüfung beurteilt. Als Leistungsausweis wird ein IWÖ-HSG/Empa-Zertifikat vergeben.

ben, das Inhalt und Erfolg des Lehrgangs belegt.

Weitere Informationen: IWÖ-HSG, Tel. 071 224 25 84, und bei der Empa St.Gallen, Tel. 071 274 74 43.

werbsrecht. Speziell beachtet wird die derzeitige dynamische Entwicklung des geistigen Eigentums in ausgewählten Bereichen der Spitzentechnologie (Bio-, Gen- und Informations-technologie sowie Informatik). Sämtliche Lehrveranstaltungen dieser international ausgerichteten Zusatzausbildung können von Fachhörern auch als einzelne, in sich abgeschlossene Blockkurse besucht werden.

Zur näheren Information findet am 24. April an der ETH Zürich eine Vorstellungsveranstaltung statt (LFO-Gebäude, Hörsaal C 13, 14 bis 18 Uhr).

Anmeldung: [www.nds-ge.ethz.ch](http://www.nds-ge.ethz.ch) oder NDS Geistiges Eigentum, ETHZ, Weinbergstrasse 43, 8006 Zürich, Telefon 01 632 68 08, Fax 01 632 13 67, Email [brandstaetter@recht.reoek.ethz.ch](mailto:brandstaetter@recht.reoek.ethz.ch).



## **Veranstaltungen Manifestations**

### **Workshop on Wireless-Communication Circuits & Systems**

*June 22 to 24 in Lucerne*

In an effort to apply the vast expertise of the CAS-Society in the area of circuit and system design to the rapidly growing field of wireless communications, a workshop devoted to this theme will be held at the Hotel Palace in Lucerne, Switzerland, from June 22 to 24. The workshop will combine presentations by invited experts in the field from academia and industry, with panel and informal discussions.

The workshop program consists of six sessions from Monday through Wednesday. Each session includes four presentations given by invited speakers

(45 minutes), followed by a panel discussion (30 minutes) moderated by the chairpersons.

Conference secretariat (before the conference): Dr. Markus Helfenstein, Signal and Information Processing Laboratory, ETH Zentrum, 8092 Zurich, Email [helfenst@isi.ee.ethz.ch](mailto:helfenst@isi.ee.ethz.ch), phone 01 632 36 19, fax 01 632 12 08.

### **Orgatec 1998**

*22. bis 27. Oktober in Köln*

Die Orgatec, die sich künftig als internationale Fachmesse für Einrichtung und Management von Office und Objekt auf ihre Kernkompetenz Büroeinrichtung konzentriert, bleibt die Messe für die gesamte Finanzdienstleistung. Das Angebot sowohl an Einrichtung und Ausstattung als auch an technischen

Systemen für Kreditinstitute blickt in Köln auf eine langjährige Tradition zurück. Der technische Teil wird nun mit dem Forum Finanzdienstleistung als umfassende Erlebniswelt und hochkarätiges Informationszentrum gestaltet.

Weitere Informationen über [www.koelnmesse.de/orgatec](http://www.koelnmesse.de/orgatec).

### **Electronica 98: Teilbereiche ausgebucht**

*10. bis 13. November in München*

Die hohe Reputation der Electronica hat dazu geführt, dass die Messe trotz grösserer Fläche (140 000 m<sup>2</sup>) zurzeit in Teilbereichen schon ausgebucht ist. Die Ausstellerzahl von 2860 in den Jahren 1994 und 1996, damals noch auf dem ausgebuchten alten Messegelände, wird aufgrund des Flächenzuwachses erheblich zunehmen. Für Aussteller und Besucher bietet das neue Messegelände neben seiner modernen und grosszügigen Architektur eine zukunftsweisende technologische Infrastruktur, die jede Präsentationsform, Kommunikation und Vernetzung ermöglicht. Weitere Informationen:

Messe München, Telefon +49 089 9 49 01. Email info@messe-muenchen.de, www.electronica.de.

## Welt ingenieurtag 2000

19.-21. Juni 2000 in Hannover

Als technische Auftaktveranstaltung zur Weltausstellung Expo 2000 veranstalten der VDI Verein Deutscher Ingenieure und die Expo 2000 vom 19. bis 21. Juni 2000 in Hanno-

ver einen «Welt ingenieurtag», der unter dem Leitthema der Weltausstellung Expo 2000 «Mensch – Natur – Technik» stehen wird. Über 3000 Ingenieure und führende Experten anderer Disziplinen sollen in fünf Fachkongressen Lösungen für die Themenfelder Arbeit, Information und Kommunikation, Mobilität, Umwelt und Energie diskutieren. Die junge Generation wird an einem internationalen Studentenforum sowie einem Schülerforum vertreten sein.

strieartication» folgt die Beschreibung von vier offenen, standardisierten, industrietauglichen API. Die Darstellung der Installationstechnik zur Gewährleistung der Störsicherheit, der EMV-Tauglichkeit und der Erhaltung des Echtzeitverhaltens bei der Kopplung mit übergeordneten Ethernet-TCP/IP-Netzen schliessen das Thema ab. Je ein ausführliches Literatur- und Sachwörterverzeichnis sowie die Quellenlistings der eingesetzten Simulationsprogramme vervollständigen das Buch.

Kennzahlen für deren ökologische und ökonomische Beurteilung zur Verfügung zu stellen. Behandelt werden: die Grundlagen des regenerativen Energieangebots, solarthermische Wärmenutzung, photovoltaische Stromerzeugung, Stromerzeugung aus Windenergie, Stromerzeugung aus Wasserkraft sowie Erdwärmennutzung. Die einheitliche Vorgehensweise ermöglicht einen verlässlichen Technologievergleich, so dass Möglichkeiten und Grenzen erneuerbarer Energien untereinander und gegenüber den fossilen Brennstoffen objektiv beurteilt werden können. Neben seiner Eignung für Lehre und Forschung bietet das Werk Entscheidungsträgern im Energiebereich eine fundierte Wissensbasis. Für die 2. Auflage wurde ein Abschnitt über solarthermische Anlagen hinzugefügt, der Technologievergleich deutlich erweitert, der Beitrag über Erdwärme vollständig überarbeitet und die Ökobilanzen auf den neuesten Entwicklungsstand gebracht.



## Bücher und elektronische Medien Livres et médias électroniques

### Ethernet-TCP/IP für die Industrie- automation

Grundlagen und Praxis. Von: Frank J. Furrer. Heidelberg, Hüthig-Verlag, 1. Aufl. 1998; 215 S., 72 Fig., ISBN 3-7785-2641-3. Preis: brosch. Fr. 61.50.

Der Einsatz von Ethernet-TCP/IP in der Industrieautomation bietet eine Reihe von interessanten Vorteilen, wie echte Kompatibilität zwischen verschiedenen Rechnerplattformen und Betriebssystemen, leichte Einbindbarkeit von PCs, hohen Datendurchsatz und leistungsfähiges Client-Server-Softwarekonzept. Allerdings kann Ethernet-TCP/IP nicht unbesehen aus der Büroautomation in die industrielle Umgebung übernommen werden. Fragen bezüglich des Echtzeitverhaltens, der Störsicherheit der Datenübertragung, der industrietauglichen Installationstechnik und der Schnittstellen zu den Anwendungs- und Steuerungsprogrammen müssen untersucht und beantwortet werden. In den sieben Kapiteln dieses Buches werden alle Gebiete im Zusammenhang mit dem Einsatz von Ethernet-

TCP/IP in der Industrieautomation behandelt.

Im ersten Kapitel über dezentrale Steuerungen liegt das Schwergewicht auf der Architektur mit Ethernet-TCP/IP als Echtzeit-Systembus für die Kommunikation zwischen den Steuerungen und dem Sensor/Aktor-Bus, im Kapitel «Ethernet» auf den technischen Grundlagen des Übertragungssystems 10-MBit/s-Ethernet. Daran anschliessend werden die TCP- und IP-Kommunikationsprotokolle und die Adressierstrukturen beschrieben. Der Erklärung des Socket-Interfaces (des standardisierten TCP/IP-Netzwerkzugangs) und der Client-Server-Strukturen schliesst sich die Untersuchung des Echtzeitverhaltens von Ethernet nach der Einführung einer Lastbeschränkung in den Netzwerkstationen an. Ausführliche Computersimulationen für eine Anzahl von praktisch interessanten Parametersätzen von 24 Stationen und mit Nutzbitraten von 100 kBit/s bis 1 MBit/s komplettieren die Echtzeituntersuchungen. Im Kapitel «Application Program Interfaces (API) für die Indu-

### Erneuerbare Energien

Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte. Von: Martin Kalschmidt, Andreas Wiese. Heidelberg, Springer-Verlag GmbH & Co. KG, 2. Aufl., 1997; 540 S., 185 Fig., ISBN 3-540-63219-0. Preis: brosch. Fr. 71.–.

Ziel dieses sehr aktuellen Werkes ist, für die wichtigsten Nutzungsmöglichkeiten regenerativer Energien die Systemtechnik zu beschreiben und



### Leserbriefe Courrier des lecteurs

### Millionen Franken ziehen am Fiskus vorbei

Im Jahr 1997 wurden mit Schwarzarbeit 29 Milliarden Franken umgesetzt. Wird dieser Betrag mit der Jahresinvestition 1996 von rund 50 Milliarden Franken in Neubauten, Umbauten und Reparaturen im Baugewerbe verglichen, sind die 29 Milliarden Franken ein Horrorbetrag. Hunderte von Steuermannillionen ziehen am Fiskus vorbei. Sie sind für ihn verloren. Spätestens jetzt müsste es in den Ohren der Behörden klingeln.

Nun, was hat dies mit der Elektrizitätswirtschaft zu tun? Sehr viel, wenn man die Schwarzarbeit in der Elektroinstallationsbranche mit den 29 Milliarden Franken vergleicht. Denn die Schwarzarbeit in der Elektroinstallationsbranche kocht auf kleinstem Feuer. Warum ist dies möglich? Dafür sorgt das hochwirksame Elektrizitätsgesetz (EIG). Die Gesetzesväter schufen das EIG in erster Linie für die Sicherheit. Mit der klugen Gesetzesfor-