Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 96 (2005)

Heft: 7

Inhaltsverzeichnis

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

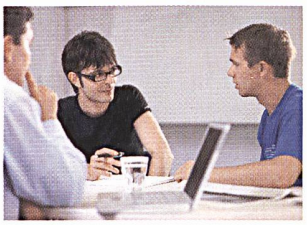
Download PDF: 09.07.2025

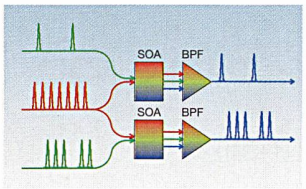
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SOFTWARE

Weshalb Open-Source-Software entwickeln?

Zwei Open-Source-Entwickler im Gespräch: Martin F. Krafft und Valéry Tschopp sprechen darüber, weshalb sie für die Open Source Community entwickeln. **Seite 9**





TELEKOMMUNIKATION

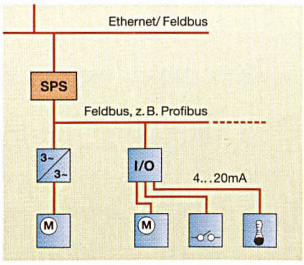
Optische Schalter im 160-Gigabit-Netzwerk

Wenn die Elektronik zu langsam ist: Die Datenraten in der Telekommunikation steigen unaufhörlich, 160 Gbit/s ist der nächste Schritt. Doch die heutige Elektronik ist zu langsam, um solche Datenraten zu verarbeiten. Deshalb koppeln optische Schalter und UND-Tore einzelne Kanäle aus. **Seite 13**

ARTIKELSERIE AUTOMATION: KOMMUNIKATION (3)

Feldbusse ersetzen Kabelsalat

Wenn es 10 Sekunden dauert, bis die Internetseite aufgebaut ist, stört das niemanden. Wenn aber der Roboter 10 Sekunden lang seinen Schweisskopf in die falsche Richtung bewegt, ist das Auto auf dem Fliessband zerstört. Darum kommunizieren Steuerungen, Sensoren und Aktoren über Feldbusse, die dem Anwender garantieren, dass Eckdaten wie die Zykluszeit eingehalten werden. **Seite 19**



APROPOS

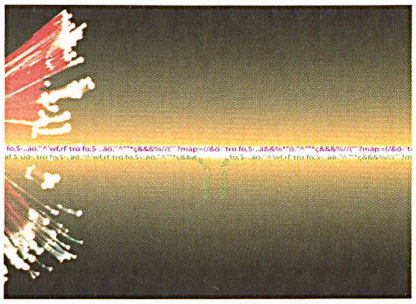
Herausforderung Berufsweltmeisterschaften 2005

Timon Achtnich und Raphael Ruf werden an der Berufs-WM vom 26. bis 29. Mai in Helsinki die Schweizer Farben in der Sparte Automation vertreten. Auf diesen Anlass haben sie sich gut vorbereitet. **Seite 55**

Titelbild
Auf Glasfasern werden mehrere Kanäle mit unterschiedlicher Wellenlänge und verschiedenen Farben übertragen. Diese werden wiederum zeitmultiplex auf mehrere Kanäle aufgeteilt. Heute arbeitet man mit 40 GBit/s pro Wellenlänge. Will man dies auf 160 GBit/s steigern, reichen elektronische Bauteile nicht mehr aus. Licht mit Licht schalten? Ja, das ist möglich. Siehe Beitrag auf Seite 13.

Photo de couverture
Les fibres optiques permettent de transmettre plusieurs canaux de longueur d'onde différente et de diverses couleurs. Par multiplexage dans le temps, ceux-ci peuvent être ensuite répartis sur plusieurs canaux. Actuellement, on travaille avec 40 GBit/s par longueur d'onde. Pour arriver à 160 GBit/s, les composants électroniques ne suffisent plus. Commuter la lumière au moyen de la lumière? Oui, c'est faisable. Voir l'article en page 13.

Titelbild/Photo de couverture: Pia Thür



BULLETIN

Bulletin SEV/VSE – Bulletin SEV/AES
Zürich, 24. März 2005/Nr. 7 96. Jahrgang

Verantwortlich für diese Nummer:
Guido Santner, Electrosuisse
guido.santner@electrosuisse.ch

Die nächste Nummer erscheint am 8.4.05
Le prochain numéro sortira le 8.4.05

Das *Bulletin SEV/VSE* wurde vom Verband SCHWEIZER PRESSE mit dem Gütesiegel für das Jahr 2004 ausgezeichnet

Publikation
FOKUSSIERT
KOMPETENT
TRANSPARENT

6 **Flash**

FACHBEITRÄGE – ARTICLES SPÉCIALISÉS

9 **Weshalb Open-Source-Software entwickeln?**
Zwei Open-Source-Entwickler im Gespräch

13 **Optische Schalter im 160-Gigabit-Netzwerk**
Wenn die Elektronik zu langsam ist

19 **Feldbusse ersetzen Kabelsalat**
Artikelserie Automation: Kommunikation (3)

26 **Hirnstrom- und Hirnmagnetfeld-Messungen**
Analyse und Visualisierung

30 **Elektrosmog: Objektivität und Erfahrungswissen**
Ist Elektrosmog eine Glaubensfrage?

34 **L'informatique à l'Université de Fribourg**
Une longue histoire mouvementée

38 **Simuler l'auscultation cardiaque**
Une application interactive reposant sur du XML et des fichiers Mp3

MAGAZIN – MAGAZINE

42 **Panorama • EnergieSchweiz – SuisseEnergie • ETHZ – EPFL**

53 **Marktplatz – Place de marché**

À PROPOS TECHNIK UND GESELLSCHAFT – TECHNIQUE ET SOCIÉTÉ

55 **Fokus Wissenschaft, Technik, Medien • Die Automatiker Timon Achtnich und Raphael Ruf reisen an die Berufs-WM in Helsinki • Unfall-Report – Reportage d'un accident • Time Off: Marathon-Fan Ueli Betschart • Weg mit Spam-E-Mails!**

ELECTROSUISSE

61 **Journée Technique 2005 de l'EIVD • Ein Erste-Hilfe-Kurs der besonderen Art • Bienvenue chez Electrosuisse • FAQ NIN 2000**

64 **Fachgesellschaften von Electrosuisse – Sociétés spécialisées d'Electrosuisse**

68 **Normung – Normalisation**

FORUM

74 **Chat über Linux und Windows – Propos sur Linux et Windows**

Impressum

Herausgeber/Editeurs: SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik/ Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information (Electrosuisse) und/et Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen/Association des entreprises électriques suisses (VSE/AES)

Verlagsleitung/direction d'édition: Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

Redaktion Electrosuisse: Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

Redaktion VSE: Hintere Bahnhofstrasse 10, 5001 Aarau

Erscheinungsweise/Parution: Zweimal monatlich. Im Frühjahr erscheint jeweils ein Jahresheft./Deux fois par mois. Edition régulière d'un annuaire au printemps

Preise/Prix: Abonnement Fr. 205.–/€ 147.– (Ausland: zuzüglich Porto/Etranger: plus frais de port); Einzelnummer Fr. 12.–/€ 8,50 zuzüglich Porto/Prix au numéro Fr. 12.–/€ 8,50 plus frais de port. Das Abonnement ist in der Mitgliedschaft von Electrosuisse und VSE enthalten. L'abonnement est compris à l'affiliation d'Electrosuisse et de l'AES.

Druck/impression: Huber & Co. AG, Postfach, 8501 Frauenfeld

Nachdruck/Reproduction: Nur mit Zustimmung der Redaktion/Interdite sans accord préalable

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier/Impression sur papier blanchi sans chlore

ISSN 1420–7028

Inserateverwaltung/Administration des annonces
Bulletin SEV/VSE, Förrlibuckstrasse 70, Postfach 3374, 8021 Zürich, Tel. 043 444 51 08, Fax 043 444 51 044, jiri.touzimsky@jean-frey.ch

Allgemeine Infos/Informations générales
Tel. 044 956 11 57 (8–12 h)
bulletin@electrosuisse.ch

Adressänderungen und Bestellungen/ Changements d'adresse et commandes
Electrosuisse, MD, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 21, Fax 044 956 11 22, asso@electrosuisse.ch