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: 25

Rubrik: 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: 09.12.2025

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

stelle für Handelsförderung (Osec), Postfach 492, 8035 Zürich, Tel. 01 365 51 51, Fax 01 365 52 21.

Nur sieben Fachhochschulen?

Die Eidgenössische Fachhochschulkommission hat dem Bundesrat beantragt, bis zum Jahr 2003 statt zehn nur sieben Fachhochschulen mit Namen Westschweiz, Bern-Mittelland, Zentralschweiz, Südschweiz, Südostschweiz, Zürich-Nordostschweiz und Nordwestschweiz zu errichten. Die derzeit 240 Studiengänge sollen dabei um 30 reduziert und 36 höhere Fachschulen der Wirtschaft, der Technik und der Gestaltung zusammengeschlossen werden. Das würde bedeuten, dass 36 Schulen fusionieren und 30 der heute 240 Studiengänge aufgehoben würden. Betroffen vom Konzentrationsprozess bei den Studiengebieten sind vor allem Bereiche des Ingenieurwesens (Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauwesen), der Architektur und Raumplanung, der Chemie und Verfahrenstechnik, der Landwirtschaft sowie der Betriebswirtschafts- und Verwaltungslehre. Beispielsweise müssten sich im Bereich Maschinenbau die HTL von Le Locle, St-Imier und Biel, jene von Bern, Biel und Burgdorf sowie jene von Rapperswil und Winterthur auf je zwei bzw. einen Studiengang beschränken.

TBZ-Kurse im ersten Semester 1998

An der Technischen Berufsschule Zürich, Abteilung Elektro/Elektronik in Zürich werden im Frühjahrssemester 1998 folgende Weiterbildungs- und Vorbereitungskurse für Berufs- und höhere Fachprüfungen angeboten: Elektrotechnik-Grundkenntnisse (Teile I und II), Speicherprogrammierbare Steuerungen Grundlagenkurs, Speicherprogrammierbare Steuerungen Aufbaukurs, Schema-Zeichnen und -Lesen, Industrielle Elektronik I, Hausinstallationskunde NIN Band III, Gebäudesystemtechnik EIB, ISDN I, II und III, Telematik, Datenkommunikation, Multimedia-Informatiker TBZ (Zertifikatskurs) sowie Berufsprüfung Elektro-Kontrolleur/Chefmonteur, Berufsprüfung Elektro-Planer, Berufsprüfung Elektro-Telematiker und Elektro-Installateur. Semesterbeginn ist am 16. Februar 1998. Auskünfte durch Technische Berufsschule Zürich, Affolternstrasse 30, 8050 Zürich, Tel. 01 317 62 62, Fax 01 317 62 22.

Veranstaltungen Manifestations

Connect 98

3. und 4. März 1998 in Zürich

Die zweite Schweizer Fachveranstaltung rund um die Leiterplatte und Verbindungstechnik findet im März 1998 im Swissôtel in Zürich statt. Die Connect 98 bietet dem Besucher die Möglichkeit der Teilnahme an den verschiedenen Seminaren zum Thema Leiterplatten und Verbindungstechnik und zu Fachgesprächen mit den an der Ausstellung teilnehmenden Firmen. Mit der Veranstaltung sind vor allem Einkaufsleiter, Facheinkäufer, Produktionsspezialisten, Entwicklungs- und Konstruktionsfachleute angesprochen, die sich mit Leiterplatten und Verbindungstechnik befassen. – Weitere Informationen bei MSM AG, 8201 Schaffhausen, Tel. 052 624 21 21, Fax 052 624 73 64, Email cjost@swissonline.ch.

Cebit 98

19. bis 25. März 1998 in Hannover

Die Schweiz ist auf der Cebit traditionell stark vertreten. Im nächsten Jahr wird die Präsenz der Schweiz in Hannover noch einheitlicher und damit prägnanter sein. Wie in den vergangenen Jahren bietet die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (Osec) Schweizer Firmen die Möglichkeit, sich auf der Cebit an Gemeinschaftsständen zu beteiligen. Gerade für die häufig kleinen und mittleren Unternehmen im High-Tech-Bereich und in der Mikroelektronik ist dies die optimale Möglichkeit, sich mit ihren Angeboten in diesen Schlüsseltechnologien zu präsentieren. Damit die Schweizer Aussteller auf der Messe noch leichter zu finden sind und sich unverkennbar von den anderen Angeboten abheben, tritt die Schweiz nun einheitlich unter einem neuen Logo auf der Messe auf. Unter dem neuen Erscheinungsbild werden die Schweizer Ausstellerfirmen zusammen mit der Osec, mit «Standort: Schweiz» – zuständig für die Promotion der Schweiz als Unternehmensstandort im Ausland – sowie der Initiative «Technologiestandort Schweiz» gemeinsam auftreten. Weitere Informationen bei Standort: Schweiz, 8034 Zürich, Telefon 01 388 62 52, Fax 01 388 62 51, http://www.standort:schweiz.ch.

26. Erfindermesse

27. März bis 5. April 1998 in Genf

Die 26. Internationale Messe für Erfindungen, neue Techniken und Produkte in Genf findet vom 27. März bis 5. April 1998 unter der Schirmherrschaft des Präsidenten der Schweizerischen Eidgenossenschaft, des Staates und der Stadt Genf im Palexpo statt. Mit 672 Ausstellern aus 44 Ländern ist sie anerkanntermassen der weltweit wichtigste Markt für Erfindungen. Diese Veranstaltung umfasst jedes Jahr etwa 1000 Erfindungen, präsentiert von Unternehmen, Laboratorien, privaten Forschern und Erfindern, Universitäten sowie staatlichen Einrichtungen; dazu fast 100 000 Besucher aus allen fünf Erdteilen, unter ihnen eine grosse Anzahl professioneller Einkäufer, sowie mehr als 650 Journalisten von Presse, Funk und Fernsehen. Personen und Unternehmen, die ausstellen oder besuchen wollen, wenden sich bitte an Salon des Inventions, 8, rue du 31-Décembre, 1207 Genf, Tel. 022 736 59 49, Fax 022 786 00 96, Email promex@worldcom.ch.

Batitec

14. bis 17. Oktober 1998

Die Fachmesse Batitec möchte für alle Fachleute auf dem Gebiet der Gebäudetechnik Treffpunkt und Plattform für den Gedankenaustausch sein. Die internationale Fachmesse für technische Hausinstallationen wird rund 200 Aussteller vereinen, die auf folgende Gebiete spezialisiert sind: Heizung und Regulierung, Lüftung und Klimatisierung, Kältetechnik, Sanitärtechnik und -installationen, elektrische Systeme und Installationen, Spenglerei, Heimautomatisierung, Sicherheit, Fernkontrolle, Fachpresse, Berufsverbände. Vorgesehen sind verschiedene Seminare im Rahmen der Batitec. Ergänzende Auskünfte durch Olivier Fahrni, Projektleiter, Beaulieu, CP 89, 1000 Lausanne 22, Tel. 021 643 21 11, Fax 021 643 37 11, Email beaulieu@comptoir.ch.

ET 98

8. bis 10. Dezember 1998 in Basel

Die 5. Internationale Produkt- und Serviceausstellung für Inter-City-, Regional-, Nahverkehrs-, Stadt- und Bergbahnen wird wiederum in Basel stattfinden. Wie bereits ihre Vorveranstaltungen wird auch diese Messe wieder zum inter-

nationalen Forum für Anbieter aus dem Bahnbereich, mit rollendem Gut und damit verwandten Komponenten, mit Infrastrukturausrüstungen und -materialien sowie mit all den speziellen Produkten und Dienstleistungen, die die Bahnen im Fern-, Regional- und Nahverkehr heute brauchen. In der Schweiz gibt es für Anbieter aus der Bahnbranche neue Absatzchancen. Die Umstrukturierung der staatlichen Schweizer Bundesbahnen nach mehr kommerziell orientierten Gesichtspunkten, aber auch die neueste Bundesgesetzgebung, die von staatlichen Organisationen offene Ausschreibungen nach den Regeln der Europäischen Union verlangt, werden die Schweiz als Markt für Produkte und Dienstleistungen weiter öffnen.

Leserbriefe
Courrier des lecteurs

Zum Beitrag «Cheminement contrôlé du courant de traction de retour» im Bulletin SEV/VSE 97/21

Mit Interesse habe ich diesen Artikel zu lesen begonnen, kam aber je länger, je mehr zum Kopfschütteln. Der französische Titel scheint sehr allgemein; der deutsche Titel hingegen bezieht sich nur auf Trams. Tatsächlich gibt der achtseitige Artikel nur ein Problem mit einer vorgewählten Lösung wieder. Problem: Metallteile im Erdreich werden korrodiert, beschädigt, weil die Strassenbahnen den Strom durch eine einfache Oberleitung zugeführt bekommen und der Stromkreis durch Schienen und Erdreich geschlossen wird. Lösung der Autoren: Rückführung des Stromes durch einen zweiten Fahrdraht.

Der Gedanke ist nicht neu. Auch diese Erfindung wurde mehrmals gemacht und schon vor rund 70 Jahren aufgegeben. Die Wissenschafter im Laboratorium von Greenwich machten Messungen des Erdmagnetismus. Sie fürchteten Störungen, als in der Nähe eine neue Strassenbahn gebaut wurde. Es gibt Fotos von englischen Doppeldeck-Trams, die an zwei Fahrdrähten fahren. Eine amerikanische Stadt – war es Pittsburg? – fürchtete die fehlgeleiteten Erdströme. Ich kenne Fotos der typischen Streetcars mit zwei Stangenstromabnehmern. Die Schweizer Drehstrombahnen hatten früher auch zwei Trolleystangen. Die ganze Welt hat auf doppelte Oberleitungen verzichtet, dafür streunende Ströme in Kauf genommen, mit all ihren Nebenwirkungen.

Ein Stangenstromabnehmer ist wesentlich unzuverlässiger im Betrieb, wohl auch teurer im Unterhalt als ein Pantograph. Fast alle Trambetriebe haben ursprünglich mit Trolleystangen begonnen, aber schon in den zwanziger Jahren auf Schleifbügel, später auf Pantographen (Scherenstromabnehmer) umgestellt. Eine Fahrleitung für Stangenstromabnehmer – ob für Trolleybus oder Tram – ist bedeutend komplizierter als ein Fahrdraht, an welchem ein breiter Stromabnehmer entlangstreift. Zusätzlich sind im Fahrdraht Weichen (Luftweichen) erforderlich, die die Trolleystange bei Verzweigungen in die richtige Richtung lenken. Bei Weichen müssen die beiden Pole (isoliert) gekreuzt werden. Das gibt spannungslose Abschnitte, von welchen ein einmal angehaltenes Fahrzeug nur mit einem Hilfsantrieb wieder wegkommt. Eine zweipolige Fahrleitung ist viel teurer als ein normaler Tramfahrdraht.

Gemäss Artikel kann eine Trolleystange nur rund 1000 A Spitzenstrom verkraften. Bei 600 V gibt das 600 kW. Richtig stellen die Autoren fest, dass ein moderner Tramzug mehr Leistung hat, nehmen aber kurzerhand an, dass «des maisons spécialisées» das Problem bestimmt lösen könnten. So einfach ist das wohl nicht. Beim Pantographen kommt während der Fahrt immer wieder ein anderer Punkt des Schleifstücks mit dem im Zickzack verlegten Fahrdraht in Kontakt, die lokale Erwärmung wird in Grenzen gehalten. Das Schleifstück des Trolleybusses ist hingegen klein und immer in Kontakt.

Mein Wunsch an die Autoren von Elec-Engineering SA: Begründen Sie die Zahlen über Einsparungen durch vermiedene Kriechströme (1,7 Mio. Fr. pro Jahr für jetziges Netz in Genf). Machen Sie Angaben über Zusatzkosten für die doppelte Fahrleitung, einen Kosten-Nutzen-Vergleich. Vergleichen Sie auch die Kosten anderer Lösungen; hier einige Vorschläge: zweipolige Stromschienen im Boden (das gab es auch schon – in London), Stromzuführung mit Punktkontakten in der Strasse (Paris), Energiezuführung durch Mikrowellen, Schwungradantrieb (Parry People Mover), Dieselantrieb, Druckluft (erstes Tram Bern), Seilzug (Edinburgh, San Francisco), Linearantrieb von passiven Fahrzeugen mittels Spulen in der Fahrbahn (Kleinprofil-Metro in Tokio).

Thomas Schmid, 8051 Zürich
thomas.schmid@decus.ch

Réplique des auteurs à la lettre de Thomas Schmid

La contribution ASE/UCS 97/21 s'insère dans une démarche de longue haleine qui trouve ses origines dans des études et essais, qui ont fait l'objet de contributions des mêmes auteurs, contributions inhérentes également aux transports publics électriques et parues dans les Bulletins ASE/UCS 82(1991)19 et 85 (1994)1.

Les résultats de ces études et essais financés par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) dans le cadre d'un programme de recherche, ont été pris en compte par l'Office fédéral des transports (OFT) dans l'élaboration de la nouvelle édition de l'Ordonnance sur les installations électriques des chemins de fer (OIEC) du 5 décembre 1994, des Ausführungsbestimmungen zur Verordnung über elektrische Anlagen von Bahnen (AB-VEAB) du 31 mai 1995 et du Kommentar zur Verordnung über elektrische Anlagen von Bahnen (KOM-VEAB) du 5 décembre 1994.

Dans la contribution ASE/UCS 97/21, qui ne peut être dissociée des deux précédentes contributions mentionnées dans le texte et dans la bibliographie, les auteurs font des propositions concrètes et chiffrées; ces propositions, issues d'une pré-étude techno-économique très élaborée, sont à tous points de vue dans l'intérêt de la collectivité au plan technique, économique et conjoncturel. Des réunions avec les millieux concernés, en vue d'aboutir à la concrétisation des transformations proposées, ont déjà eu lieu.

Au vu de ce qui précède, les auteurs de la contribution ASE/UCS 97/21 ne jugent pas utile de polémiquer dans les colonnes du Bulletin ASE/UCS avec M. Thomas Schmid au sujet de sa lettre, mais se tiennent à sa disposition pour s'entretenir avec lui et répondre à toutes les affirmations ou questions contenues dans sa lettre, dans le cadre d'une réunion avec des représentants de l'OFT et de l'OFEN que les auteurs lui laissent le soin d'organiser s'il le désire.

Luc Salperwyck,
Raphael Pedrucci, Ugo Cavalli