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: 91 (2000)

Heft: 17

Rubrik: Aus- und Weiterbildung = Études et perfectionnement

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

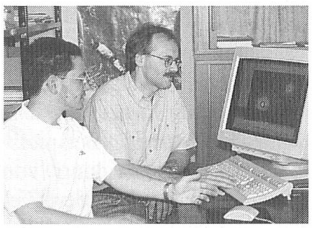
Download PDF: 10.07.2025

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

Einen gegenteiligen, aber nicht minder spektakulären Effekt haben kürzlich Wissenschafter der Harvard-Universität vorgestellt. Sie schickten Licht durch ein verdünntes und auf extrem niedrige Temperaturen gekühltes Gas (sog. Bose-Einstein-Kondensat). Durch die Wechselwirkung des Lichts mit den Gasatomen konnte die Geschwindigkeit des Lichts auf rund 1,6 km/h gedrückt werden.

Neues Fenster zum Universum

XMM-Newton (X-Ray Multimirror Mission), der neue Röntgensatellit der Europäischen Weltraumagentur ESA, wurde Ende 1999 in seine Umlaufbahn gebracht und schickt bereits eine Fülle von Daten zur Erde. XMM-Newton ist ein Röntgenobservatorium hoher Empfindlichkeit, das ein Abbild des Weltalls im Röntgenbereich liefert. Es kann z.B. die Erkenntnisse über die extrem heissen Gashüllen von Sternen oder die Überreste von Sternexplosionen, sogenannten Supernovae, vertiefen. Die extreme Empfindlichkeit verdankt XMM-Newton seinen Spiegelflächen, die grösser sind als jene aller bisherigen Röntgensatelliten zusammen, und seiner Richtungsstabilität. Das Paul-Scherrer-Institut (PSI) und Schweizer Industriefirmen haben massgeblich zum Bau dieses Weltraumteleskops beigetragen. Kostbare Beobachtungszeit mit XMM-Newton ist der Lohn für die Mitarbeit. Die PSI-Forscher beobachten die heissen Gashüllen, die Koronen, die wie bei unserer Sonne die Sterne im fernen Weltall umgeben. Sie erhoffen sich damit Antwort auf die Frage, wie eine Korona auf 10 Mio. Grad oder mehr aufgeheizt wird. Mit den empfindlichen Röntgenspektrometern können erstmals Dichte und Temperatur, ja sogar die Bewegungen und die Zusammensetzung der Gase in der Korona direkt gemessen werden.

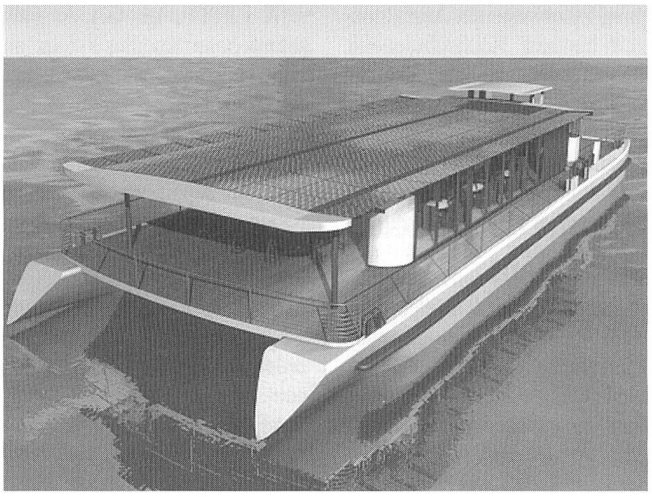


Wissenschafter des Paul-Scherrer-Instituts sind fasziniert von der Qualität der Information, die der neue ESA-Röntgensatellit XMM-Newton zur Erde schickt.

Solarschiff auf den Juraseen

Ein fotovoltaisch angetriebenes Passagierschiff soll im Frühsommer 2001 als Publikumsattraktion von Biel aus lärm- und abgasfrei auf Fahrt gehen. Nach Angaben der Projektverantwortlichen soll das Schiff mit einer Länge von 33 m und einer Passagierkapazität von 250 Personen der weltgrösste Fotovoltaik-Grossraumkatamaran werden. Unterstützt wird das im Rahmen der Expo.02 auf den Juraseen zum Einsatz gelangende Solarschiff unter anderem auch vom Bundesamt für Energie.

Das aussergewöhnliche Projekt stammt von den Energie- und Schiffsbaufachleuten Rudolf Minder, Christoph Bolinger und Clemens Dransfeld sowie von der Gesellschaft Mont-Soleil, die von zehn schweizerischen Elektrizitätsunternehmungen und der Firma ABB Industrie getragen wird.



Ab Frühsommer 2001 auf den Juraseen im Einsatz: Solar-Katamaran für 250 Passagiere

Das Schiff soll unter dem Namen Mobicat im Frühsommer 2001 zum 175-Jahr-Jubiläum der Schweizerischen Mobiliar einsatzbereit sein. Damit wird erstmals ein energie-autonomes Solarschiff kommerziell genutzt. Betrieben wird das multifunktionale Passagier-, Party-, Restaurant- und Ausstellungsschiff von der Bielersee-Schifffahrtsgesellschaft.

Technische Daten:

Länge/Breite/Höhe	33/11/5 m
Reichweite	120–170 km
Leergewicht	100 t
Solarzellenfläche	180 m²
Passagierkapazität	250
Nennleistung	20 kW
Max. Geschwindigkeit	22 km/h
Batteriegewicht	2×5000 kg
Reisegeschwindigkeit	14 km/h
Kosten	2 Mio. CHF

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

Nachdiplomstudium auch für Berufsleute

Das Nachdiplomstudium Automatisierungstechnik der Fachhochschule Solothurn richtet sich nicht nur an Hochschulabsolventen, sondern auch an gut qualifizierte Fachleute, die sich gerne auf Hochschulniveau weiterbilden wollen.

Im laufenden Jahr bietet Eduswiss, so der Name des Programms, schwerpunktartig die beiden Nachdiplomkurse «Methoden der Automatisierungstechnik» und «Automationsinformatik» an. Die Nachdiplomkurse setzen sich aus mehreren, thematisch aufeinander abgestimmten Modulen zusammen. Die Teilnehmer müssen nicht zwingend alle Module absolvieren. Termine und weitere Auskünfte über die Nachdiplomausbildung Automatisierungstechnik sind erhältlich bei: Eduswiss (vormals NDIT/FPIT), 3014 Bern, Tel. 031 33 55 120, Fax 031 33 55 130, E-Mail office@eduswiss.ch.

Ausbildungsverbund der Schulen ITA und Juventus

Die Lehrgänge der Technikerschule am Institut für Technische Ausbildung (ITA) in Zürich werden ab kommendem Semester unter dem Dach der Stiftung Juventus-Schulen geführt. Diese wiederum ist Trägerin des Studienbereichs Technik der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Verwaltung Zürich.

Für das seit 1957 bestehende ITA bedeutet dies eine Neupositionierung auf dem Bildungsmarkt. Die Integration erleichtert den Studierenden den Zu-

gang zu erweiterten Ausbildungen bis auf Hochschulebene. Das ITA wird sich in Zukunft voll auf Kurse und Ausbildungen im Bereich Informatik konzentrieren.

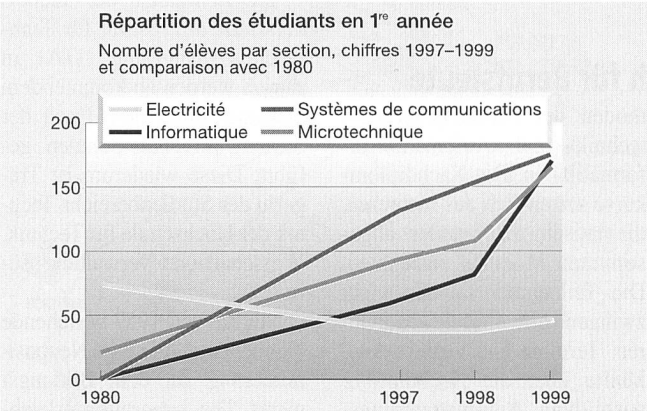
Manque d'ingénieurs électriciens

Le département d'électricité de l'Ecole polytechnique de Lausanne (EPFL) manque d'étudiants. Une simple question d'image, estiment ses défenseurs. Le nouveau président de l'EPFL, Patrick Aebischer, compte sur un relecture des filières pour y remédier. *(Le Temps,* 14 juillet 2000.) Début juillet, seulement 4 nouveaux étudiants s'étaient inscrits, par rapport à 16 chez les informaticiens, 17 dans la section des systèmes de communication et 27 chez les microtechniciens. D'après Patrick Léonard, adjoint au directeur du département d'électricité, les étudiants sont mal renseignés: «Dans l'image collective, on associe encore l'électricité aux pylônes, aux centrales polluantes. C'est oublier que depuis le télégraphe, l'électricité est à la base de la communication.» Et comme l'affirme le président de l'Association des professeurs à l'EPFL, Philippe Thalmann, les étudiants ne choisiraient une filière qu'en fonction de ce qui les intéresse et non pas en fonction de la demande du marché – ce qui est dommage, car les entreprises suisses ont les bras grands ouverts. Il leur arrive même de devoir freiner des projets en raison du manque d'ingénieurs.

A l'EPFL, on fait de gros efforts pour remédier à ce qu'on considère comme une «image démodée» du génie électrique. Malgré cela, des rumeurs évoqueraient la possible disparition du département, sous sa forme actuelle. D'autre côté, Patrick Aebischer prône un «relookage» de certaines disciplines comme le génie électrique ou le génie civil. Il défend un redécoupage des sections et, comme le souhaite le Conseil des EPF, une réduction du nombre des départements.

Neue Wege in der ICT-Ausbildung

Die Ende 1999 gegründete Stiftung SWITS Swiss IT Society hat sich zum Ziel gesetzt, mittels eines neuen Aus- und Weiterbildungskonzepts die Lücke in der Schweizer ICT-Bildungslandschaft zu schliessen und eine ICT-Consultants-«Elite» heranzubilden. Entscheidend für die Zulassung sind nicht Diplome und Zeugnisse, sondern soziale Kompetenz, intellektuelles Niveau, Persönlichkeitsstruktur sowie Begeisterung für die Informatik- und Telekommunikationsbranche. Besonderen Wert legt SWITS auch auf die Förderung des weiblichen ITC-Nachwuchses. Folgende Abschlüsse können erreicht werden: Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE), Certified NetWare Engineer (CNE), Microsoft Certified System Engineer (MCSE), Unix-Spezialist, SUN-Expert. Weitere Informationen unter www.swiss-it-society.com.



Le génie électrique: formation peu attrayante (Source: EPFL)

Politik und Gesellschaft
Politique et société

Politische Bildung in der Schweiz: Note mangelhaft

Das Pädagogische Institut der Universität Freiburg untersuchte in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre in zwei Projekten den staatsbürgerlichen Unterricht bzw. die politische Bildung in der Schweiz.

Die Ergebnisse sind ernüchternd: Offenbar kennen nicht alle Kantone in ihren Schulen das Fach Staatsbürgerkunde. Die entsprechenden Inhalte würden zum Teil im Geschichtsunterricht oder im Rahmen von Lebenskunde vermittelt, wobei die Lehrkräfte bei der Themenwahl meist grosse Freiheit genössen und die Wirklichkeit oft stark idealisierten. Vernachlässigt würden für das Funktionieren eines demokratischen Gemeinswesens grundlegende Konzepte wie Beteiligung am politischen Geschehen, Beachtung von Pluralismus und Toleranz sowie Verfahren der Konsensfindung. Zu wenig thematisiert werde auch die wachsende Entfremdung zwischen Menschen der verschiedenen Sprachregionen der Schweiz. – Ein internationaler Vergleich der politischen Bildung ist noch in Bearbeitung.

Erste Ergebnisse der Bahnreform

1991 hat die EU mit der Richtlinie 91/440 die Bahnreform ausgelöst. Die Richtlinie verlangt vom Staat unabhängiges Management, Trennung von Verkehr und Netz (Infrastruktur), freien Zugang zum Netz, Sanierung der Bahnen und Neuregelung der Finanzierung.

Im Regionalverkehr wurden in der Schweiz bereits im Jahre 1996 Reformen durchgeführt (Ausschreibungswettbewerb, Regionalisierung der Kompetenzen). Im Frühjahr 1998 dann verabschiedete das Parlament die gesetzlichen Grundlagen zur gesamtschweizerischen Bahnreform, und am 1. Januar 1999 ist die Reform gestartet. Die Ziele waren Steigerung der Effizienz im öffentlichen Verkehr bzw. im Schienenverkehr und Verbesserung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses für die öffentliche Hand.

Gesetzesanpassungen notwendig

Die Erfahrungen des ersten Jahres der Reform sind nun ausgewertet worden. Laut dem Informationsdienst für den öffentlichen Verkehr (Litra) zeigt die Analyse, dass wichtige *Gesetzesanpassungen* nötig sind. Dringend notwendig sei sodann auch eine Reform für die *konzessionierten Transportunternehmungen (KTU),* beispielsweise im Bereich der Kapitalstruktur (Entschuldung) oder der Eigentumsverhältnisse.

Beim *Agglomerationsverkehr* wird verlangt, dass der Bund eine verstärkte Koordination innerhalb des Gesamtsystems von Agglomerations- und Regionalverkehr wahrnimmt, damit eine einheitliche Verkehrspolitik möglich wird. Sodann sollte das *Ausschreibungsverfahren im Regionalverkehr* überprüft werden, beispielsweise zur Vermeidung von Lohndumping und mit dem Ziel der Gleichstellung von Bahn und Bus.

Ferner soll im Rahmen der zweiten Leistungsvereinbarung 2003–2006 zwischen dem Bund