

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 101 (2010)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Technologie Panorama

### **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:** 17.02.2026

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

## Null-Watt-PC als Ziel

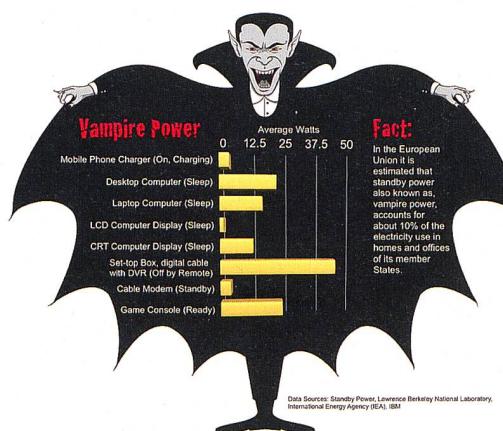
In Zusammenarbeit mit mehreren führenden Universitäten und Industrieforschungszentren in ganz Europa wurde eine neue Forschungsinitiative lanciert, die sich mit einem Hauptproblem heutiger Elektronik befasst: dem steigenden Energieverbrauch.

In dem Projekt mit dem Namen «Steeper» werden die Forscher neuartige Transistoren entwickeln, sogenannte Tunnel-Feldeffekttransistoren (Tunnel-FETs), die aufgrund ihres speziellen Aufbaus den Stromverbrauch im Vergleich zu heutigen Transistoren um das 10-Fache senken und im Stand-by-Modus praktisch auf null drosseln könnten. In Steeper werden 3 verschiedene Arten von Tunnel-FETs untersucht: Solche auf der Basis von Silizium (Si), Silizium-Germanium (SiGe) und Nanodrähte aus III-V-Halbleitern.

Tunnel-FETs sollen die Stand-by-Verluste (Vampire Power) massiv reduzieren.

Das von der EU unterstützte und auf 3 Jahre angelegte Projekt steht unter der technischen Leitung der ETH Lausanne.

«Unsere Vision ist es, gemeinsam mit der Industrie an der Entwicklung eines Computers zu arbeiten, dessen Stromverbrauch im Ruhezustand vernachlässigbar gering ist. Wir nennen ihn den Null-Watt-PC. Gelingt dies, wäre ein Meilenstein der IT-Forschung erreicht», erklärt Prof. Ionescu vom Nanolab der ETHL. No



## Spatenstich für neues Solarforschungslabor

Seit dem Einzug in sein Hauptgebäude vor 9 Jahren ist Europas grösstes Solarforschungsinstitut Fraunhofer ISE von rund 300 Mitarbeitenden auf einen Personalstamm von heute 1000, inklusive Studenten, angewachsen. Dieses Wachstum erfordert ein neues Laborgebäude.

Eine Innovation am neuen Laborgebäude wird die Integration von winkelselektiven Photovoltaikmodulen in die Fassade von Seminarraum und Treppenhaus sein. Dabei handelt es sich um eine neue Generation von transparenten FV-Elementen mit verbessertem Wirkungsgrad bei vertikalem Einbau, die den visuellen Kontakt nach aussen ermöglichen. No



Der Spatenstich erfolgte am 25. Oktober 2010.

## SATW-Kongress: Schweizer Beiträge für die Raumfahrt

Am 11. November trafen sich im Zürcher Kongresshaus für einmal keine Musik-, sondern Weltrauminteressierte. Den eindrücklichsten Akzent setzte an der SATW-Veranstaltung Claude Nicollier, der viermal mit dem Space Shuttle im Weltraum war. Er ging kurz auf die Geschichte der Schweizer (und seiner eigenen) Luftfahrt ein, zeigte die Weltraum-Herausforderungen, aber auch die ästhetischen Seiten des Weltraumflugs auf. Nicollier bringt nun seine Erfahrung auch im «Solar Impulse»-Projekt ein.

Am Kongress wechselten sich Raum- und Luftfahrt-Fragen ab. Beide Bereiche beeinflussen sich gegenseitig – beispielsweise durch Technologie-Transfer. Die Schweiz ist in vielen Bereichen der Luft- und Raumfahrt aktiv: Schweizer Atomuhren für Satelliten, Sensoren, Komponenten für Düsentriebwerke und neue Materialien werden weltweit eingesetzt. Auch das Spektrum an Projekten mit Schweizer Beteiligung – Forschung zum Sonnensystem, extrasolaren Planeten oder Hochenergie-Astrophysik – ist eindrücklich. Schweizer Weltraum-Kompetenz wird auch künftig gefragt sein. No

## L'Université de la Suisse italienne reçoit le prix IBM

Le Prof. Walter Binder de la faculté d'informatique de l'Université de la Suisse italienne à Lugano s'est vu remettre par IBM un serveur haute performance ultra moderne en guise de récompense dans le cadre du « Shared University Research Award ». Le système – un IBM Power 755 – est destiné aux recherches sur les futurs systèmes informatiques optimisés pour les applications. Dans cette perspective, une coopération de recherche sur 3 ans a été mise en place avec IBM Research à Rüschlikon.

En décernant ce prix et en lançant une coopération avec l'Université de la Suisse Italienne, IBM contribue à la recherche sur les futurs systèmes informatiques multicœurs. Optimisés en termes de performances et d'efficacité énergétique dans leur globalité – du processeur au logiciel d'application – pour répondre à des applications spécifiques, ces systèmes jouent un rôle-clé pour les entreprises ou prendront de l'importance dans les années à venir, notamment dans le domaine de l'analyse commerciale. No



Le nouvel IBM Power 755 est installé à Lugano.

## Transformator der Superlative

Mit einem Transportgewicht von 495 t verliess der schwerste Transformator, den Siemens je gefertigt hat, im November das Werk in Nürnberg. Das Gewicht ist durch die speziellen Anforderungen des Kraftwerksbetreibers begründet: eine sehr niedrige Kerninduktivität und eine besonders niedrige Kurzschlussspannung – was nur mit einem erhöhten Materialaufwand zu realisieren war. So wiegt der 932-MVA-Transformator (420 kV), der für das im Bau befindliche Steinkohlekraftwerk von GDF Suez in Wilhelmshaven vorgesehen ist, betriebsbereit mit eingefülltem Isolieröl 693 t. No

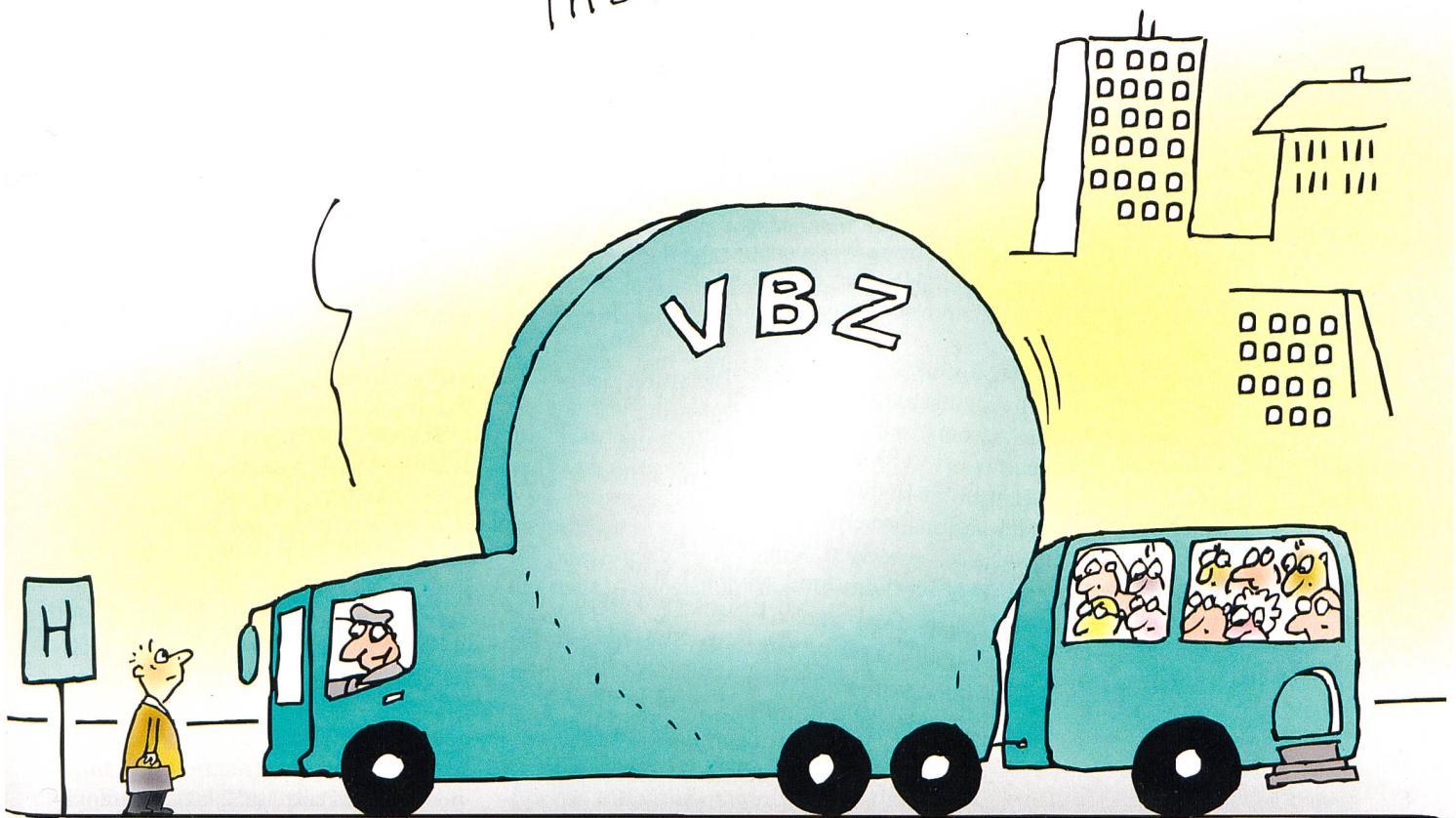


# CARTOON



Sie müssen hinten  
einstiegen...

Vorne ist das  
Schwungrad  
installiert!



MARTIN GÜHL

Cartoon express.ch

Vous devez monter à l'arrière... L'avant est occupé  
par le volant d'inertie!