

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 101 (2010)

**Heft:** 10

**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

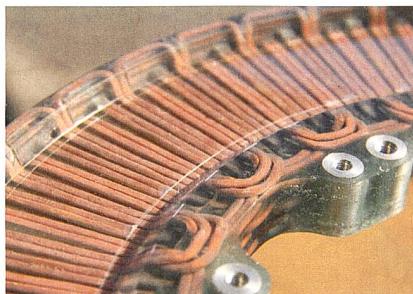
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

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

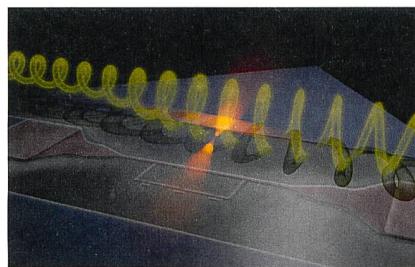
## Der Motor im Rad revolutioniert Fahrzeugbau

Seit 10 Jahren beschäftigen sich die Forscher der Hochschule Bochum mit allen Facetten der Elektromobilität. Nun liegen Ergebnisse zum aktuellen Stand der Entwicklungen in Form der Studie «Radnabenantriebe» vor. Die Autoren geben einen umfassenden Überblick zur Antriebsthematik bei Elektrofahrzeugen und legen überzeugend dar, dass jetzt schon die Elektromobilität das effizientere Fortbewegungskonzept bietet. Die Gesamtkette bilanziert für das Verbrennungsfahrzeug 15 %, für das E-Mobil beim aktuellen deutschen Kraftwerksmix aber 27 % Wirkungsgrad. Das Elektroauto hat einen weiteren Vorteil: Verbesserungen in der Kraftwerkstechnologie und die Erhöhung des Anteils regenerativer Energie wirken sich direkt auf die Effizienz und die CO<sub>2</sub>-Bilanz aus und nicht erst in 7–10 Jahren, der üblichen Laufzeit von benzin- oder dieselgetriebenen Kraftfahrzeugen. No



Hochschule Bochum

Der Radnabenmotor biete die Chance, das Design von Fahrzeugen völlig neu zu gestalten.



Dr. A. Marx, TU München

Künstlerische Darstellung der ultrastarken Wechselwirkung zwischen Licht und Materie.

## Neuer Schritt auf dem Weg zum Quantencomputer

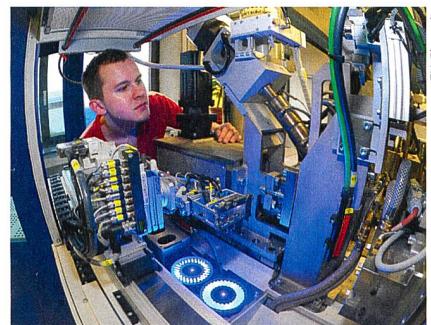
Weltweit arbeiten Forscher an der Entwicklung des Quantencomputers, der den bisherigen Computern überlegen wäre. Die starke Kopplung von Quantenbits mit Lichtquanten ist dabei ein Schlüsselprozess. Ein Team um Professor Rudolf Gross, Physiker an der TU München, hat nun eine extrem starke Wechselwirkung zwischen Licht und Materie erzielt, die ein erster Schritt in diese Richtung sein könnte. Die Ergebnisse werden in der aktuellen Onlineausgabe des Magazins Nature Physics vorgestellt.

Die Wechselwirkung zwischen Licht und Materie ist einer der fundamentalsten Prozesse der Physik. Ob sich unser Auto im Sommer aufgrund der Absorption von Licht in einen Backofen verwandelt, ob Solarzellen aus Licht Strom gewinnen oder LEDs Strom in Licht umwandeln, überall in unserem Alltag begegnen wir Auswirkungen dieser Prozesse. No

## Des composants hybrides obtenus en une seule opération

Le Centre des technologies intégratives de construction légère (ZIL) de l'Université technique de Chemnitz met au point et transfère vers l'industrie des technologies innovantes de moulage par injection pour éléments performants, munis de renforcements textiles ou de composants fonctionnels et électroniques complexes.

Les chercheurs de l'équipe du Prof. Dr Lothar Kroll font appel à des installations modernes pour fabriquer des matériaux et composants dits intelligents à l'échelle micro- ou macroscopique. L'objectif principal est de développer, en collaboration avec des instituts de recherche et entreprises – notamment KraussMaffei AG, leader mondial des installations plasturgiques – des stratégies de fabrication et des produits en construction allégée réduisant la consommation d'énergie. No



TU Chemnitz

Nouvelle installation de micromoulage par injection du ZIL, encore unique en Allemagne.

## SpringerMaterials – Landolt-Börnstein-Datenbank online

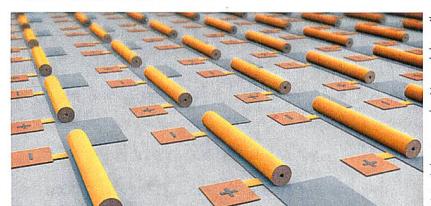
Die Landolt-Börnstein-Datenbank, die weltweit grösste Referenzdatenbank für Physik, Chemie und Materialwissenschaft, ist nun online verfügbar: Ein einfacher Zugriff auf qualitätsgesicherte Daten ist jetzt möglich.

Die Datenbank umfasst 400 Landolt-Börnstein-Bände, 250 000 Substanzen, 44 000 chemische Sicherheitsdokumente (REACH, GHS, RoHS, WEEE und weitere). Außerdem ist die weltweit grösste Datenbank über thermophysikalische Eigenschaften mit 300 000 Datenpunkten verfügbar (Teil der DDBST). Umfangreiche Such- und Navigationsmöglichkeiten liefern in kürzester Zeit relevante Ergebnisse.

SpringerMaterials liefert verlässliches Hintergrundwissen für Forschung oder Produktentwicklung. No

## Aufgerollte Minibatterien

Viel Power auf kleinstem Raum: Eine Forschergruppe der TU Chemnitz entwickelt ultrakompakte Energiespeicher. Durch das abwechselnde Aufbringen von dünnen Lagen aus metallischen und elektrischen Materialien auf einer flachen Unterlage entsteht ein Schichtsystem, das in sich hoch verspannt ist. Diese mechanische Verspannung kann durch das gezielte Ablösen der dünnen Lagen freigesetzt werden, sodass sich die Schichten von selbst aufrollen.



Materialsysteme der Nanoelektronik

Ultradünnen Schichtsysteme wickeln sich von selbst zu kleinen Energiespeichern auf.

## Ecobilan des batteries de véhicules électriques

Une étude de l'Empa montre que seuls 15 % au maximum de la charge environnementale totale d'une voiture électrique sont à mettre au compte de la fabrication, de l'entretien et de l'élimination de la batterie Li-ion, une contribution modérée. La moitié provient de l'extraction et du traitement du cuivre et de l'aluminium utilisés comme matières premières. La production du lithium ne pèse que pour 2,3 % dans le bilan. « Les accumulateurs lithium-ion ne sont pas aussi mauvais qu'on le supposait jusqu'ici », constate Dominic Notter, co-auteur de cette étude.

Les conclusions des chercheurs de l'Empa: une voiture à essence ne devrait pas consommer plus de 3-4 l/100 km pour être à peu près aussi écocompatible qu'une voiture électrique à batterie Li-ion chargée avec un mix de courant européen. No

# Nexans

## vous invite

Séances d'information  
Accessoires pour câbles jusqu'à 36 kV

### Nous sommes près de chez vous !

A l'occasion de 11 présentations d'un demi-jour, Nexans Suisse vous donne un aperçu des techniques actuelles d'accessoires pour câbles jusqu'à 36 kV.

#### → Programme

- |              |   |
|--------------|---|
| <b>13:30</b> | Découverte des produits exposés   |
| <b>14:00</b> | Brefs exposés :   |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les câbles BT et MT</li> <li>• Câbles aériens torsathene</li> <li>• Extrémités et jonctions BT</li> <li>• Extrémités MT intérieures et extérieures</li> <li>• Techniques rétractable à froid et enfilable</li> <li>• Technique de connexions des conducteurs électriques</li> <li>• Parafoudre</li> <li>• Fixation des câbles</li> </ul> |
| <b>15:30</b> | Présentation des produits et discussion   |
| <b>16:30</b> | Apéro ■   |

Date / Datum	Lieu / Tagungsort
20.10.2010 - DE	Burgerheim Thun - Steffisburg
21.10.2010 - DE	Autogrill Schweiz AG - Egerkingen
22.10.2010 - DE	Hotel Rössli Illnau - Illnau
26.10.2010 - DE	Sorell Hotel Tamina - Bad Ragaz
27.10.2010 - DE	Hotel Laudinella - St. Moritz
28.10.2010 - DE	Ristorante Castelgrande - Bellinzona
29.10.2010 - DE	Mythenforum - Schwyz
02.11.2010 - FR	Restaurant Les Iles - Sion
03.11.2010 - DE	Hotel Alex - Naters
04.11.2010 - FR	Hotel Mont Blanc au Lac - Morges
05.11.2010 - FR	Mercure Hotel Plaza - Biel-Bienne

### lädt Sie ein

Informationsveranstaltungen  
Kabelgarnituren bis 36 kV

### Wir sind in Ihrer Nähe!

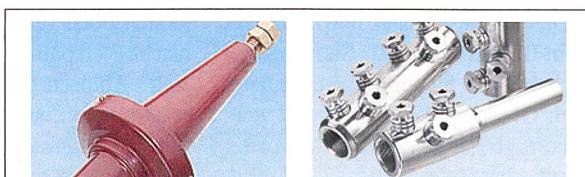
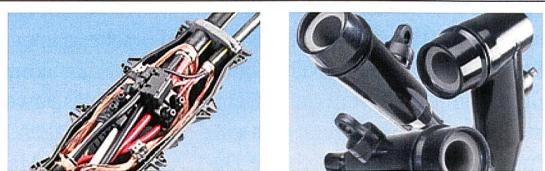
Während 11 Halbtagsveranstaltungen vermittelt Ihnen Nexans Schweiz einen Überblick über den heutigen Stand der Kabelgarniturentechnik bis 36 kV.

#### → Programm

- |              |  |
|--------------|--|
| <b>13:30</b> | Freie Besichtigung der ausgestellten Produkte  |
| <b>14:00</b> | Kurzreferate:  |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NS- und MS-Kabel</li> <li>• Torsathene-Luftkabel</li> <li>• NS-Endverschlüsse und Muffen</li> <li>• MS-Innenraum- und Freiluft-Endverschlüsse</li> <li>• Kaltschrumpf- und Aufschiebetechnik</li> <li>• Verbindungstechnik für elektrische Leiter</li> <li>• Überspannungsableiter</li> <li>• Kabelbefestigung</li> </ul> |
| <b>15:30</b> | Produktvorführungen und Diskussion   |
| <b>16:30</b> | Apero ■  |

Bitte senden Sie Ihre Anmeldung an:  
Pour s'inscrire :

[nelly.meyer@nexans.com](mailto:nelly.meyer@nexans.com)  
Tel. 052 368 80 90



Nexans Suisse SA • 2, rue de la Fabrique • CH-2016 Cortaillod

[www.nexans.ch](http://www.nexans.ch)

[mv\\_lvpoweraccessories.ch@nexans.com](mailto:mv_lvpoweraccessories.ch@nexans.com)

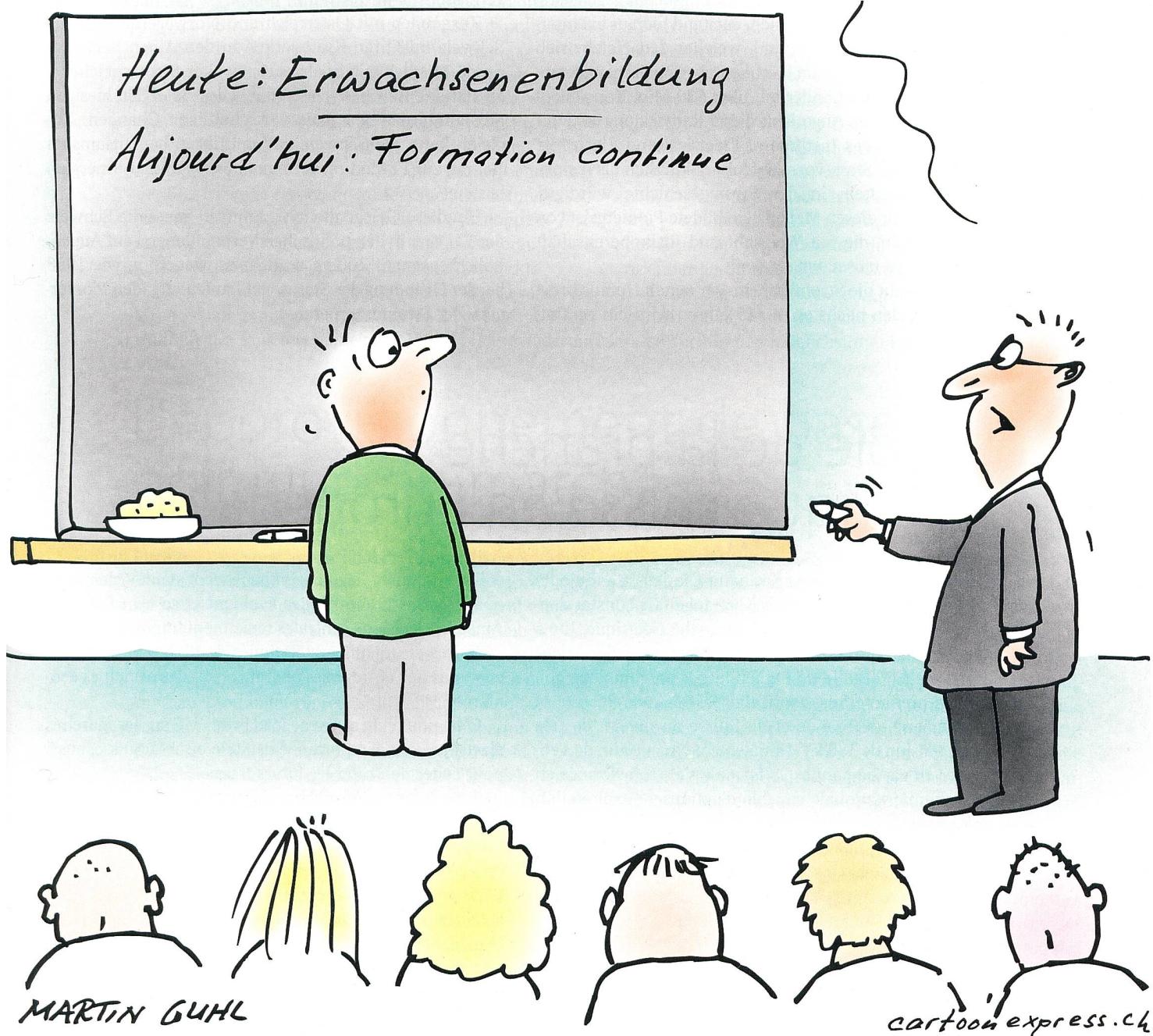


# CARTOON



... Nein Herr Meier. ...

Da gibts nichts  
zum Anklicken.  
Das ist eine  
Wandtafel!



... Non, Monsieur Meier ... Il n'y a rien à cliquer ... Ceci est un tableau noir!