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: 14.07.2025

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

TECHNOLOGIE **PANORAMA**

Die Batterie der Zukunft hält länger

Der Swisselectric Research Award 2010 geht an den 26-jährigen Chemiker Andreas Hintennach. Dank seiner Forschung könnten Lithiumionen-Batterien in Zukunft deutlich langlebiger werden. Das Speichern von Strom wird somit umweltfreundlicher und kostengünstiger.

Lithiumionen-Batterien sind heute allgegenwärtig: Sie stecken in Mobiltelefonen, MP3-Playern und Laptops. Sie liefern Strom für Elektromobile. So verbreitet und nützlich sie sind, sie weisen auch Nachteile auf: Die Speicherkapazität sinkt mit dem Gebrauch, ein Teil der verwendeten Materialien belastet die Umwelt, die Herstellung ist teuer.

Dem Schweizer Chemiker Andreas Hintennach ist nun ein wichtiger Schritt gelungen: Mithilfe modernster Mikroskope hat er den Alterungsprozess beobachtet: Der Graphit der Elektrode blättert während dem Laden und Entladen ab. Die Speicherkapazität der Batterie verringert sich sukzessive.

Ausgehend von seinen Beobachtungen suchte Andreas Hintennach nach Möglichkeiten, diesen Alterungsprozess zu verzögern. Dazu verwendete er neben Graphit auch spezielle Materialien, sogenannte Olivine. Es gelang ihm nachzuweisen, dass solches Elektrodenmaterial langsamer altert. Er entwickelte daraufhin zwei Verfahren, mit denen sich dieses Material effizient herstellen lässt. Er verwendete einerseits Mikrowellen, andererseits ein Flammenspray.

Setzen sich diese Verfahren in der Industrie durch, könnten Lithiumionen-Batterien noch leistungsfähiger und langlebiger werden.

Andreas Hintennach führte die Arbeiten im Rahmen seiner Dissertation am Paul-Scherrer-Institut und an der ETH Zürich durch. No

Swisselectric Research

Andreas Hintennach erhält den mit CHF 25 000 dotierten Swisselectric Research Award 2010.

Mit Darwin21 auf Einsteins Fährte

Darwin21 ist eine Initiative der Stiftung New Generations, die sich für die Nachwuchsförderung in der Technologiebranche einsetzt. Mit spannenden Aufgaben werden Studenten motiviert, über die Möglichkeiten und Grenzen ihres Studienbereichs zu gehen und in interdisziplinären Teams am Darwin21-Wettbewerb teilzunehmen. Junge Talente erhalten eine Plattform, um Ideen, Erfahrungen und Meinungen untereinander, aber auch mit Industriepartnern auszutauschen und sich gegenseitig zu inspirieren. Der Funke der Begeisterung soll an Messepräsentationen der Wettbewerbsarbeiten auf Kinder und Jugendliche im Alter von 8–14 Jahren überspringen.

Die Initianten wollen Enthusiasmus und Forscherinstinkt wecken und die Lust auf Technik und Naturwissenschaft fördern. Mit kreativen Lösungen Jugendliche für Technologieberufe zu begeistern und damit dem Mangel an Fachkräften zu begegnen, ist ein Ziel von Darwin21.

Am 23. November 2010 findet an der Höheren Fachschule für Technik in Biel der Kick-off-Anlass zum Wettbewerb der 3. Generation statt. Die Ausschreibung richtet sich an Studenten und Bildungsinstitute, die etwas bewegen und die Chance, sich weiterzuentwickeln, nutzen wollen. No

Weitere Informationen unter www.darwin21.org

WebComTV

Studenten der HFT Biel haben den Prototypen für den Wettbewerb der 3. Generation entwickelt.

Senior-Coaches gesucht

Der Non-Profit-Verein Explore-it entwickelt Lernangebote zur Förderung des Verständnisses für Technik, Naturwissenschaften und die Innovationsfähigkeit bei Kindern von 9–14 Jahren. Dieses Entwicklungs- und Forschungsprojekt wird von der Pädagogischen Hochschule des Kantons Wallis und der PH der Fachhochschule Nordwestschweiz getragen.

Bei der Initiative geht es grundsätzlich darum, Technik durch Experimente, die die Kinder selbst bauen und durchführen, praktisch zu begreifen. Die in Deutschschweizer Lehrplänen vorgeschriebene Auseinandersetzung mit Technik kann mit spannendem Lernmaterial von Explore-it gestaltet werden.

In den ersten Jahren von Explore-its Aktivitäten mit Schulklassen hat sich gezeigt, dass viele Lehrpersonen aus verschiedenen Gründen Unterstützung brauchen, um ihre Schüler beim Erfinden optimal zu fördern. Darum sucht der Verein Explore-it nun sogenannte Senior-Coaches, d. h. Personen, die Lust auf ein spannendes Förder- und Erfinderabenteuer mit Kindern und Jugendlichen in Schulen haben.

Senior-Coaches begleiten und motivieren vor allem Lehrpersonen und unterstützen sie allenfalls während der Lektionen. Sie sind Technik-Fans (Techniker), z. B. aktive Pensionierte, die gerne erfinden und dies Kindern weitergeben können und wollen. Es ist ihnen ein Anliegen, dass Technik und Naturwissenschaften in der Volksschule (v. a. 5.–6. Klasse) zum Thema werden kann.

Changels GmbH

Kinder lernen, wie man einfache Fahrzeuge mit unterschiedlichen Antriebsenergien baut.

Die Arbeit der Coaches besteht aus sporadischen ehrenamtlichen Einsätzen (2–8 Halbtage pro Jahr). 2–3 Austauschtreffen mit technischen Updates aus der Explore-it-Forschungsküche bereichern ausserdem die Arbeit der Coaches. No

Anmeldung und Informationen unter www.explore-it.org

electrosuisse VSE AES