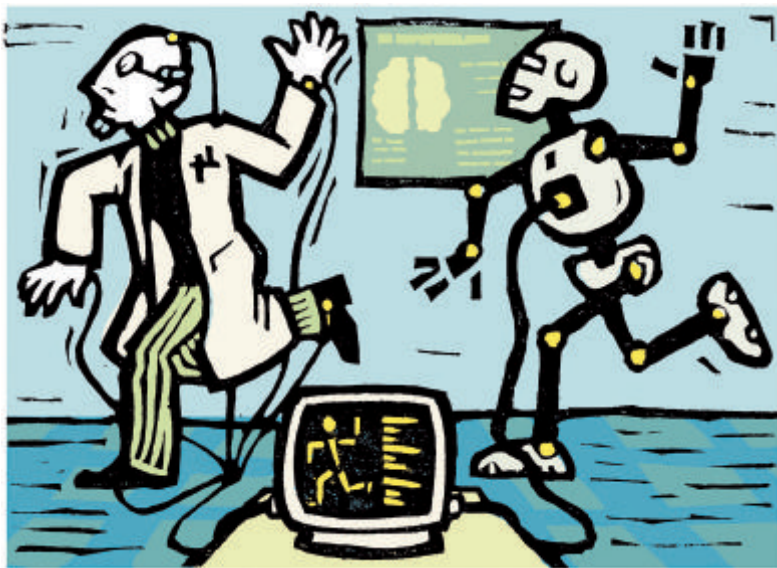


Technologie

Notiz Block



Startschuss für Telefit-Roadshow

Die Erfolgsgeschichte der von der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) organisierten Telefit-Roadshow gipfelte unlängst in der 300. Veranstaltung. „300-mal Telefit-Show für Unternehmen, das bedeutet 300-mal geballtes IT-Know-how sowie Praxis-Tipps und -Tricks, verpackt in eine unterhaltsame Show, bei der jeder Teilnehmer aktiv Fragen stellen und dazu lernen kann“, erläutert WKÖ-Generalsekretärin Anna Maria Hochhauser. Seit dem Geburtsjahr 1997 haben rund 37.000 Klein- und Mittelunternehmen an den Telefit-Veranstaltungen teilgenommen. Bei den Shows lernen alle interessierten Unternehmen die neuesten IT-Anwendungen kennen und für ihr Geschäft zu nützen. Fragen, Live-Präsentationen und Selbst-Ausprobieren stehen im Mittelpunkt. Insgesamt gibt es in Österreich heuer 31 Telefit-Shows. Der Eintritt ist frei, eine Anmeldung aber erforderlich.

www.telefit.at

Kühlschrank ohne Stromverbrauch

In Anlehnung an eine Erfindung von Albert Einstein wollen Wissenschaftler der Universität Oxford nun einen Kühlschrank entwickeln, der ohne Strom und Wartung auskommt. In einem Projekt mit drei Jahren Laufzeit arbeiten die Forscher an Technologien, die umweltfreundliche Kühlung möglich machen sollen. Der Ausgangspunkt ist ein Kühlschrank, den Albert Einstein und Leó Szilárd 1930 patentieren ließen. Dieses Kühlsystem funktioniert durch unter Druck stehende Gase und benötigt keine beweglichen Teile und daher auch keine Wartung. Wissenschaftler unter der Leitung von Malcolm McCulloch, Elektroingenieur an der Universität Oxford, haben diese Erfindung nun nachgebaut, berichtet der *Guardian*. Einsteins ursprüngliche Erfindung ist

nicht sehr effizient und wurde daher auch bald durch Freon-Kühlung ersetzt. McCulloch und sein Team arbeiten nun daran, diesen Nachteil zu beheben und die Effizienz zu vervierfachen. Sie planen, das ursprünglich verwendete Butan- und Ammoniakgas durch besser geeignete Gase zu ersetzen. Die Energiezufuhr soll durch Solarenergie gedeckt werden, da für das Kühlsystem lediglich eine Wärmepumpe benötigt wird. Die Grundidee von Einsteins Erfindung ist, dass die Siedetemperatur von Wasser niedriger ist, je niedriger der Umgebungsdruck ist. Das Wasser im Kühlsystem wird durch die Gase zum Kochen gebracht, entzieht dabei seiner Umgebung Energie und kühlt dadurch.

Handys im Gehen laden

Das US-Unternehmen M2E Power hat angekündigt, im kommenden Jahr ein Handy-Ladegerät auf den Markt zu bringen, das durch Bewegungsenergie aufgeladen wird. M2E hat das Konzept vor knapp einem Jahr angekündigt und teilt nun mit, dass die Prototypen funktionieren. Der Benutzer muss das Ladegerät lediglich mit sich herumtragen. Sechs Stunden Bewegungsenergie sollen reichen, um ein Mobiltelefon mit genügend Energie für 30 bis 60 Minuten Gesprächszeit zu versorgen. Im Inneren des Minigenerators befinden sich Magnete und Spulen. Diese erzeugen durch Bewegung Strom, der in einem Akku gespeichert wird. Die Stromerzeugung beruht dabei auf dem Prinzip der elektromagnetischen Induktion. M2E hat die Technologie allerdings derart optimiert, dass selbst die langsamen Bewegungen des Menschen noch für die Aufladung ausreichen. Allerdings lasse sich das Gerät auch über eine Steckdose aufladen, berichtet David Rowe, Chef von M2E. Derzeit steht das Unternehmen in Verhandlungen mit Herstellern von Mobiltelefonen. *kl/pte*

Mehr Akku, mehr Mobilität

Neue Endgeräte bringen die Akkus ganz schön ins Schwitzen. Ein herkömmliches Smartphone muss zumindest einmal pro Tag ans Stromnetz. Doch Forscher versprechen baldige Abhilfe.

Klaus Lackner

Das kalifornische Unternehmen ZPower will mit Silber-Zink-Akkus Notebooks und Handys erobern und die gängigen Lithium-Ionen-Batterien leistungsmäßig in den Schatten stellen. Außerdem verspricht der neue Akku mehr Sicherheit und sehr gute Recycling-Möglichkeiten. Dass die Technologie wirklich funktioniert, hat ZPower im August im Rahmen der Entwicklerkonferenz von Intel (Intel Developer Forum, IDF) in San Francisco anhand von Prototypen in Serien-Notebooks bewiesen.

ZPower, ehemals Zinc Matrix Power, arbeitet schon seit geraumer Zeit an der Weiterentwicklung von Silber-Zink-Batterien. Dabei nutzt das Unternehmen nach eigenen Angaben aktuellste Fortschritte in den Bereichen Polymere, Nanotechnologie und Fertigungsprozesse. Dank einer höheren Energiedichte können wiederaufladbare Silber-Zink-Akkus laut ZPower bei gleicher Größe bis zu 40 Prozent mehr Energie speichern als Lithium-Ionen-Batterien und mit dementsprechend längerer Laufzeit aufwarten. Durch den Verzicht auf leicht entflammendes Lithium sei die eigene Technologie auch sicherer, so Unternehmen unter Verweis auf Explosions- und Überhitzungsprobleme, wie sie bei diversen Herstellern im letzten Jahr aufgetreten sind.

Ökologisch bieten die Akkus dem Unternehmen zufolge den Vorteil, dass die wesentlichen Rohstoffe Silber und Zink vollständig recycelt und dabei so rein wie im Ursprungszustand wiedergewonnen werden können. Das erfordere nur rund 20 Prozent des Energieaufwandes eines Neuaufbaus. Die Verwendung von recyceltem Silber könne somit die Kosten der Akkus reduzieren und diese hinsichtlich der Lithium-Ionen-Technologie konkurrenzfähig machen. Letztere hätte ferner den Nachteil, dass dort nur ein Downcycling von Batterien möglich ist. Die Rohstoffe könnten nur mit schlechterer Qualität rückgewonnen und daher nicht für neue Akkus verwendet werden.

„Eine Silber-Zink-Batterieoption wird ab 2009 von einem bedeutenden Notebook-Hersteller angeboten“, wurde das Unternehmen im Frühjahr dieses Jahres zitiert. Der Computer könne sowohl mit den ZPower-Akkus für längere Laufzeiten als auch mit herkömmlichen Lithium-Ionen-Batterien betrieben werden. Dabei dürfe



Bisher bekannte mobile Stromquellen könnten schon bald der Vergangenheit angehören. Foto: Bilderbox.com

te es sich um einen Computer-Akku handeln. Langfristig zielt ZPower allgemeiner auf Mobilgeräte ab. Auf der eigenen Webseite macht das Unternehmen klar, dass man auch Mobiltelefone mit der Silber-Zink-Technologie erobern will.

Althergebracht oder flach

Was bei ZPower nur noch einige Monate brauchen dürfte, wird bei anderen Technologien noch ein wenig dauern. Ein Durchbruch in puncto Laufzeit ist den Forschern der Universität Stanford auch bei den bisherigen Lithium-Ionen-Akkus gelungen. Ende vergangenen Jahres stellten sie einen Akku vor, der zehnmal so lang läuft wie herkömmliche Akkus. 20 Stunden Notebook-Betrieb und mehr wären damit möglich. Allerdings ist noch offen, ob die neue Technik auch in Serie produziert werden kann. Zu kompliziert ist das Verfahren derzeit noch.

Forscher des Rensselaer Polytechnic Institutes in den USA hingegen haben einen Akku entwickelt, der einem Stück Papier gleicht. Der mit Nano-Technologie hergestellte Akku könnte ganz neue Geräte-Designs möglich machen. Konzipiert sind die

Akkus für implantierbare medizinische Geräte. Aber natürlich können die Akkus auch in Fahrzeugen oder elektronischen Geräten eingesetzt werden.

Die Akkus sind bei Temperaturen zwischen 150 und minus 70 Grad Celsius einsetzbar. Interessant ist vor allem, dass sie keine Hülle mehr benötigen. Kommen sie mit Flüssigkeit in Berührung, sind sie, anders als andere Akkus, völlig unempfindlich. Hergestellt werden die Akkus zu 90 Prozent aus Zellulose. Daher rührt auch die Nähe zu Papier. Das Papier wird mit sogenannten Carbon-Nanotubes durchtränkt. Diese übernehmen den Part der Elektroden. Als Elektrolyt wird eine Flüssigkeit verwendet, die hauptsächlich aus Ionen besteht. Wichtig dabei ist, dass die Flüssigkeit kein Wasser enthält. Deshalb auch die hohen Temperaturmaxima – der Akku kann weder einfrieren noch können Teile davon verdunsten. Die Energie kann wie bei einem normalen Akku relativ gleichmäßig oder blitzartig wie bei einem Kondensator abgegeben werden. Eine Produktionstechnik für die dünnen Energiespender ist allerdings noch nicht entwickelt, wohl aber das Patent eingereicht.