

TECHNICAL NEWS



Die Technik-Highlights des Tages

Aus der täglichen Flut technischer Meldungen filtern wir die interessantesten für Sie heraus. Die Links leiten Sie direkt zu den Quellen. Mit rund 15 Nachrichten werktäglich konzentrieren sich VDI nachrichten auf das Wesentliche.

Das spart Ihre Zeit. Und das Beste:
Technical News gibt es auch kostenfrei als Newsletter!

[Technical News jetzt abonnieren.](#)

TOP-THEMA

Kaputter Kunststoff fñrht sich rot und repariert sich selbst

Einen neuartigen Kunststoff, der sich zunächst rot verfärbt, wenn er beschädigt ist und sich dann selbst repariert, wurde auf der Jahreskonferenz der American Chemical Society vorgestellt, die in San Diego tagt. Das Material besteht aus Copolymeren auf der Basis von Wasser. Erfunden hat es Marek Urban von der University of Southern Mississippi in Hattiesburg. Dafür haben er und sein Team molekulare Verbindungen oder Brücken hergestellt, die die langen Polymerketten überbrücken. Wird der Kunststoff zerkratzt oder beschädigt, brechen diese Verbindungen und verändern die Form, die sich die menschliche Auge sofort sichtbar wird, da an dieser Stelle ein roter Fleck erscheint. Der Riss "blutet". Wird der Kunststoff dann dem Licht der Sonne oder dem einer Lampe ausgesetzt, bilden sich die Brücken neu. Risse oder Kratzer verschwinden wieder, ebenso die rote Färbung. Außer Licht können ein Wechsel der Temperatur oder des pH-Wertes die Heilung auslösen. Eine "Selbstheilung" ist mehrfach möglich. Dass sich eine Schadenstelle rot verfärbt, macht den neuen Kunststoff besonders interessant für Bereiche, in denen es um Sicherheit geht, etwa in Flugzeugen.

ACS Chemistry of Life

[Golem](#)

FORSCHUNG & TECHNIK

Neue physikalische Anziehungskraft entdeckt

Eine neue physikalische Anziehungskraft, die für den Bau kleinerer und leistungstärkerer Computerchips von Bedeutung ist, haben Physiker der Ruhr-Universität Bochum (RUB) entdeckt. Professor Padma Kant Shukla und Dr. Bengt Eliasson fanden heraus, dass ein negativ geladenes Potential innerhalb von Quanten-Plasmen, positiv geladene Teilchen (Ionen) in atomähnliche Strukturen bündelt. Dadurch kann Strom wesentlich schneller und effizienter geleitet werden als bisher, was neue Perspektiven für Nanotechnologien eröffnet.

[Ruhr-Universität Bochum](#)

Weltrekord: Künstlich erzeugtes 100 Tesla starkes Magnetfeld

US-Forschern ist es gelungen, ein 100,75 Tesla starkes, nicht-destruktives Magnetfeld künstlich zu erzeugen. Die Wissenschaftler des Los Alamos Laboratory stellten damit einen Rekord auf, an dem Institute auf der ganzen Welt seit Jahren arbeiten. Sie nutzten einen 1.200-Megajoule-Generator für die Produktion des Magnetfeldes, das dem Zweimillionenfachen des Magnetfelds der Erde entspricht. Noch nie wurde ein derart starkes Magnetfeld produziert, ohne dass der Magnet dabei zerstört wurde. Wie groß das erzeugte Kraftfeld ist, zeigt ein Vergleich: Um einen Frosch zum Schweben zu bringen, benötigt man beispielsweise ein 16-Tesla-Feld.

[Los Alamos National Laboratory](#)

[Video zum Experiment](#)

Neue Satellitentechnik plant Mission autonom

Satelliten, die zur Beobachtung der Erde eingesetzt werden, sollen künftig autonom arbeiten und kostengünstiger sein. Darauf zielt ein neues Projekt an der Universität Würzburg ab. Dafür wollen die Forscher einen Nanosatelliten bauen, der nur zehn bis 20 Kilogramm wiegen und etwa so groß wie ein Getränkekarton sein soll. Diesen wollen die Wissenschaftler mit einer neuen Technik ausstatten, die selbstständig kurzlebige Phänomene wie Blitze entdeckt. Zudem soll dieses autonome Missionsplanungssystem den Satelliten dann so ausrichten, dass die Bordkamera das Ereignis möglichst lange im Blick behält. Die aufgenommenen Bilder werden im Anschluss nicht wie bisher gespeichert und auf die Erde geschickt, sondern gleich an Bord verarbeitet. Nur eine kleine ausgewählte Bildersequenz wird gespeichert und später zur Bodenstation gesandt. Diese Sequenz wird beim nächsten Erdumlauf an der richtigen Stelle wiederholt. Damit lassen sich die Datenmengen reduzieren, die an Bord gespeichert und zur Bodenstation übertragen werden müssen.

[Uni Würzburg](#)

Rechteckige Galaxie entdeckt

Ein internationales Astrologenteam, darunter auch deutsche Wissenschaftler, hat zufällig mit dem Subaru-Teleskop auf Hawaii eine rechteckige Galaxie entdeckt. Jetzt sollen weitere Untersuchungen der Stern-Ansammlung folgen. Die Forscher erhoffen sich davon wertvolle Erkenntnisse über die Zukunft der Milchstraße.

[Subaru Telescope](#)

COMPUTER & INTERNET

Cloud Computing: Studie liefert Orientierung für Anwender und Anbieter

Eine umfangreiche Analyse der derzeit im Cloud Computing diskutierten Standards haben das Karlsruher Forschungszentrum Informatik FZI und die Strategieberatung Booz&Company im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums erstellt. Sie soll die Basis für eine zuverlässige sichere "Cloud made in Germany" sein. "Weltweit arbeiten verschiedene Institutionen an Standards für das Cloud Computing. Wir haben mehr als 150 technische, betriebswirtschaftliche und rechtliche Standards identifiziert und 20 davon ausgewählt und im Kontext des "Trusted Cloud" Programms des BMWi bewertet", berichtet FZI-Direktor Professor Dr. Stefan Tai. Alle Erkenntnisse aus der Untersuchung sind in die Studie "Das Normungs- und Standardisierungsumfeld von Cloud Computing" eingeflossen. Das 166 Seiten starke Werk sowie eine 20-seitige Kurzfassung mit anschaulichen Grafiken und Tabellen können kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden. Die Studie stellt Orientierungswissen für Anwender und Anbieter von Cloud-Diensten bereit.

[FZI, Pressemeldung](#)

[BMWl, Studie als PDF, Kurzfassung](#)

[Booz&Co, Studie als PDF, Langfassung](#)

WIRTSCHAFT & POLITIK

Hohe Spritpreise senken die Kaufkraft der Verbraucher

Rekordpreise beim Tanken bremsen die Kaufkraft der Deutschen: Das vom Marktforschungsunternehmen GfK für April errechnete Konsumklima sank leicht um 0,1 auf 5,9 Punkte und damit erstmals nach sechs Anstiegen in Folge. Der Index basiert auf einer Umfrage unter rund 2.000 Verbrauchern. Diese schätzten ihre künftige Finanzlage infolgedessen etwas schlechter ein als bislang. Die größten Einbußen aber erwarten die Deutschen beim Einkommen. Der Indikator verlor laut GfK 7 Punkte und liegt jetzt bei auf 34,3 Punkten.

[GfK Gruppe](#)

In Deutschland mehr Menschen von Armut bedroht als in Nachbarstaaten

In Deutschland waren 2009 mit einem Anteil von 15,6 Prozent an der Bevölkerung weniger Menschen von Armut bedroht als in der Europäischen Union insgesamt (EU-Durchschnitt: 16,4 Prozent) oder im Euroraum (16,1 Prozent). Verglichen mit seinen EU-Nachbarstaaten Belgien, Dänemark, Frankreich, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Polen und Tschechische Republik hatte Deutschland jedoch einen höheren Wert: So war die Armutsgefährdungsquote 2009 in fast allen Nachbarstaaten Deutschlands geringer als hierzulande (zwischen 9,0 Prozent in der Tschechischen Republik und 14,6 Prozent in Belgien). Lediglich in Polen war der Anteil der armutsgefährdeten Bevölkerung mit 17,6 Prozent höher als in Deutschland. Das teilt das Statistische Bundesamt mit. Eine Person ist nach EU-Definition armutsgefährdet, wenn sie nach Einbeziehung staatlicher Transferleistungen ein Einkommen von weniger als 60 Prozent des mittleren Einkommens der Gesamtbevölkerung des Landes zur Verfügung hat, in dem sie lebt. In Deutschland belief sich der Schwellenwert für Armutsgefährdung im Jahr 2009 für eine alleinlebende Person auf 11.278 Euro im Jahr. Das entspricht rund 940 Euro pro Monat.

[Statistisches Bundesamt](#)

UNTERNEHMEN

BMW ruft 5er und 6er Modelle aus den Jahren 2003 bis 2010 zurück

Wegen einer möglicherweise nicht korrekt angebrachten Batterieabdeckung im Kofferraum ruft BMW weltweit 1,3 Millionen 5er und 6er Modelle der Baujahre 2003 bis 2010 in die Werkstätten zurück. Eine falsche Montage könne zu Bordnetzstörungen, Nichtstarten und in vereinzelt Fällen zu einer Verschmörung oder einem Brand führen, teilte das Unternehmen mit. Die Halter der Fahrzeuge schreibt BMW an. In Deutschland sind rund 290.000 Autos von der Rückrufaktion betroffen.

[BMW](#)

Airbus: A380 kehrt wegen Triebwerksproblemen um

Die EADS-Tochter Airbus kommt aus den Schlagzeilen nicht heraus: Erneut kam es zu einem Zwischenfall mit einem A380. Wegen Triebwerksproblemen musste ein Superjumbo der Singapore Airlines (SIA) seinen Flug nach Frankfurt abbrechen und nach Singapur zurückkehren. Der Flieger war bereits knapp drei Stunden unterwegs, als die Entscheidung zur Umkehr fiel. Der Problemflieger sei ohne Zwischenfälle gelandet, sagte eine SIA-Sprecherin. Die Besatzung habe von Schwierigkeiten an einem der vier Triebwerke berichtet. Diese würden nun in Rücksprache mit dem Triebwerkshersteller Rolls-Royce untersucht.

AM RANDE

nameling.net hilft bei der Namensuche für den Nachwuchs

Wer bei der Namensuche fürs Baby auf Nummer sicher gehen will, hat jetzt die Möglichkeit, das Portal nameling.net zu nutzen. Das von Wissenschaftlern der Universität Kassel entwickelte Angebot bietet dazu aktuelle Ergebnisse der Forschung an. Dafür werden Beziehungen zwischen Namen, basierend auf dem gesamten Datenbestand der Wikipedia, berechnet. Aber auch aktuelle Trends werden durch kontinuierliche Beobachtung des Kurznachrichtendienstes "Twitter" ermittelt. Das System befindet sich noch im Aufbau. Professor Gerd Stumme: "Mit zunehmender Nutzung des Namelings können wir noch aktuellere Empfehlungen anbieten. Jeder kennt die Verkaufsempfehlungen bei führenden Online-Händlern wie "84 Prozent der Kunden, die dieses Produkt kauften, kauften auch Jenes?". Bei Nameling hieß es dann: "84 Prozent der Nutzer, denen Greta gefällt, gefällt auch Frieda".

[Uni Kassel](#)

[Nameling](#)

Studie: Schlank dank Schokolade

Der Genuss von Schokolade macht nicht zwangsläufig dick, sondern kann sich sogar positiv auf den Stoffwechsel auswirken. Zu diesem Ergebnis kommt eine repräsentative Studie der University of California in San Diego. Danach kann Schokolade mit hohem Kakaanteil - in Maßen verzehrt - die Cholesterinwerte und das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen senken, einige Inhaltsstoffe wirken Zell Schäden entgegen und fördern den Muskelaufbau. Bisherige Annahmen hätten oft nur den reinen Kaloriengehalt der Schokolade berücksichtigt, nicht aber die Wirkung der Inhaltsstoffe, erklären die Forscher. Ihre Studie zeige, dass Menschen, die häufiger zu Schokolade greifen, sogar dünner seien. Es komme offenbar nicht nur darauf an, wie viele Kalorien man zu sich nehme, sondern auch, aus welchen Nahrungsmitteln diese Kalorien stammten.

University of California

- Aktuell
- Technik & Gesellschaft
- Technik & Wirtschaft
- Technik & Finanzen
- Management & Karriere
- Technical News
- Gründerounge
- e-paper
- Archiv
- Abo
- Leser-Service
- Technik-Pyramide
- Themen kompakt
- VDI nachrichten Award
- Ingenieure helfen der Welt
- Stellenmarkt
- Firmenidentifikationen
- Bewerber-Datenbank
- Beratung
- Gehaltstest
- Events/Termine
- Recruiting Tag
- Karrieretelefon
- Training & Coaching
- Unterlagen-Check
- Ingenieur-Specials
- Stellenlexikon
- Arbeitgeberzertifizierung
- Fachgebiete
- Job & Karriere
- VDI Verlag stellt ein
- Veranstaltungssuche
- Fachthemensuche