

Agenda

Geschichte vom Tod

ZÜRICH. Unsere Gesellschaft hat ein distanziertes Verhältnis zum Tod. Früher war das anders. Wie sich der Umgang mit Toten im Lauf der Zeit gewandelt hat, zeigt eine Ausstellung alter Dokumente und Bilder. sci
Bis Fr, 28.4.17, Friedhof-Forum, Aemterstrasse 149, Zürich.

Schneckenjagd im Park

UTZENSTORF. Im Wassergraben des Schlossparks Landshut können Besucher an einer Führung selbst Süßwasserschnecken fangen und diese anschliessend genauer untersuchen. Dabei erklären zwei Zoologen die Lebensweisen der schleimigen Gesellen. sci
Do, 30.6., 18 Uhr, Schloss Landshut, Schlossstrasse 17, Utzenstorf.

Gärten dieser Welt

ZÜRICH. Prunkvolle Gärten waren früher ein Zeichen von Wohlstand. Wie die grünen Oasen in verschiedenen Kulturen ausgesehen haben, zeigt das Museum Rietberg mit Gemälden und historischen Plänen. sci
Sa, 25.6., 14.30 Uhr, Museum Rietberg, Gablerstrasse 15, Zürich.

Produced by

Scitec-Media GmbH
 Leitung: Beat Glogger
 Verantwortliche Redaktorin: Santina Russo
 info@scitec-media.ch, Sitec-media.ch
 Inseratverkauf: print-ad kretz gmbh

Gewusst?

Woher haben Schmetterlinge ihren Namen?

Im 16. Jahrhundert haben Bauern die Milch für die Butterproduktion ins Freie gestellt, damit sich schneller Rahm bildet und abschöpfen lässt. Rahm wurde damals auch «Schmetten» genannt, und er zog viele bunte Falter an, die von ihm naschen wollten. Das gab den kleinen Dieben ihren Namen. Übrigens ist diese Herkunft im englischen Wort für Schmetterling genauso deutlich zu erkennen: «Butterfly» – wörtlich übersetzt «Butterfliege». sci



Schöner Falter:
 Ein Schwalbenschwanz. FOTOLIA

ETH-Forscher gewinnt Preis

ZÜRICH. Für seine Forschung an neuen Materialien hat der Chemiker Christophe Copéret von der ETH Zürich den Max-Röseler-Preis gewonnen. Dieser ist mit 200 000 Franken dotiert. Unter anderem hat Copéret eine Methode entwickelt, um Oberflächen von Materialien genauer als bisher zu analysieren. sci

So einfach ist

ZÜRICH. Um jemanden zu überwachen, braucht es nicht unbedingt einen Geheimdienst. Schon wenige Daten aus dem Alltag reichen dazu aus.

In immer mehr alltäglichen Dingen wie Autos und Smartphones stecken Computer. Wenn Menschen diese benutzen, erzeugen sie eine Menge Daten. Diese Datenspur ist oft so charakteristisch, dass man jemanden damit eindeutig identifizieren kann. «Zwar ist ein solch digitaler Fingerabdruck nicht so unverwechselbar wie ein echter», sagt Marc Ruef, Sicherheitsexperte bei der Schweizer IT-Firma Scip AG. Trotzdem lasse sich damit schon sehr viel über jemanden herausfinden. So hat Ruef etwa einen Erpresser lediglich daran identifiziert, wie häufig er verschiedene Wörter in Drohbriefen benutzt hat.

Die Analyse solcher Datenspuren deckt allerdings nicht nur die Identität von Verbrechern auf, auch ganz normale und ehrliche Menschen können damit verfolgt werden. Wie, zeigen wir in einer Übersicht.

MICHAEL BAUMANN

Unter Beobachtung: Wir hinterlassen an vielen Orten verräterische Spuren.



Ein Mathebuch für die Ferien

SACHBUCH. Für viele ist Mathematik das Horror-Schulfach schlechthin. Dass Rechnen aber auch spannend und vernünftig sein kann, zeigt das Buch «Schlau x genau». Darin sind 15 grosse Mathematiker und ihre Entdeckungen vorgestellt. Bevor es jeweils an die Zahlenspielerien der Mathe-Genies geht, stimmen ein Cartoon und eine Erzählung auf das Thema ein. So erfährt man zum Beispiel, dass Archimedes nur alle 90 Tage badete und dass das erste Computerprogramm von einer Frau geschrieben wurde. Oder wie eine vom Schweizer Leonhard Euler geplante Wasserfontäne den Lustgarten

Friedrichs II. von Preussen verwüstete. Auf diese Art aufgelockert, machen dann auch die folgenden mathematischen Erklärungen Spass. sci
Ch. Hesse, A. Seibt, C. Seibt, R. Widmer:
«Schlau x genau», Lehrmittelverlag Zürich, 264 Seiten, 24.80 Franken. Für Jugendliche ab etwa 12 Jahren.



Solche Cartoons würzen den faden Mathe-Stoff.

Wettbewerb



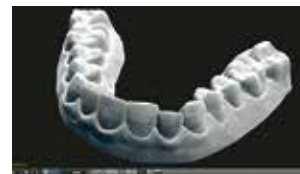
«Wissen in 20 Minuten» verlost fünf signierte Exemplare des Buches. Wer mehr über die smarten Mathematiker und ihre Geniestreiche erfahren möchte, sendet ein E-Mail mit Name, Adresse und dem Betreff MATHE an win@scitec-media.ch. Einsendeschluss ist Dienstag, 28. Juni.

LEHRMITTELVERLAG ZÜRICH

Forscher machen Diät-Schoggi

PHILADELPHIA. Damit Schokolade gut und cremig schmeckt, braucht es Fett. Dank diesem bleibt die Kakaomasse bei der Herstellung flüssig und verstopft die Maschinen nicht. Die Masse bleibt aber genauso geschmeidig, wenn sie unter Strom gesetzt wird, wie US-Forscher zeigen, denn entlang des elektrischen Feldes fließen Kakaopartikel leichter aneinander vorbei. Dadurch konnten die Forscher den Fettgehalt um 20 Prozent senken – lecker war die Schoggi nach wie vor. sci

Zahnspange aus dem 3-D-Drucker



Am Computer entsteht die Vorlage für die Eigenbau-Spange. AMOS DUDLEY

MONTCLAIR. Eine eigene Zahnspange hat sich ein amerikanischer Designstudent gedruckt. Dazu scannte er erst einen Abdruck seines schiefen Gebisses und berechnete mit einer Software die korrekte Zahnstellung. Anhand dieser Daten entwarf er die Spange und liess sie von einem 3-D-Drucker fertigen.

Nachdem der findige Student diese 16 Wochen lang ununterbrochen getragen hatte, waren seine Zähne in die richtige Position gerückt. Die Prozedur war im Übrigen wesentlich billiger als eine Behandlung beim Kieferorthopäden. Nur 60 Dollar kostete den Studenten die Self-made-Spange. sci

es, jemanden zu identifizieren

Klicken und tippen Viele Menschen wollen im Internet anonym bleiben. Doch nicht einmal spezielle Browser, die anonymes Surfen im Web versprechen, bieten kompletten Schutz. Das zeigt eine vom US-Militär finanzierte Studie der Iowa State University: Den Forschern gelang es, über 2000 Probanden ausschliesslich dadurch zu identifizieren, wie sie den Mauszeiger auf einer Website bewegten. Ebenso verräterisch war der Rhythmus beim Tippen, denn die kleinen Pausen zwischen Buchstaben bilden ein für jeden Menschen typisches Muster. Neben neuen Möglichkeiten zur Überwachung durch Geheimdienste könnte das Ergebnis gemäss den Forschern auch dazu eingesetzt werden, einen Computer zu sperren, sobald er von einem unerwünschten Gast bedient wird.



Unbekannte Gesichter Sind wir in der Stadt unterwegs, sehen wir lauter fremde Gesichter. Um den Namen eines Unbekannten herauszufinden, braucht es allerdings bloss ein paar Klicks. Das zeigte kürzlich der russische Fotograf Jegor Zwetkow. Er fotografierte Passagiere in der Metro von Sankt Petersburg und lud die Bilder danach in eine Gesichtserkennungs-Software. Diese suchte in Profilbildern der russischen Variante von Facebook namens Vkontakte nach Übereinstimmungen - und wurde in über 70 Prozent der Fälle fündig.



Passwort adé Viele Menschen wählen für ihre elektronischen Geräte bequeme, aber höchst unsichere Passwörter, etwa einfach «1234». Dieses Problem wollen Google-Entwickler lösen - und zwar, indem sie Passwörter gänzlich abschaffen. So sollen Smartphones künftig mit ihren Sensoren analysieren, wie wir auf dem Bildschirm tippen und wischen. Aber auch, wie wir gehen, welche Apps wir regelmässig benutzen und wie unsere Stimme klingt. An der Kombination dieser Muster erkennt das Smartphone einen Menschen eindeutig und kann ihm beispielsweise Zugriff auf eine E-Banking-App erlauben - ganz ohne Passwort. Zurzeit wird das System von mehreren Banken getestet und soll noch dieses Jahr bei Android-Smartphones zum Einsatz kommen.



Eigener Fahrstil Wer hat das Auto gelenkt, als der Unfall passierte? Diese Frage interessiert nicht nur die Polizei, sondern auch Autoversicherungen. Sie zu beantworten, ist nicht schwierig, wie Forscher der Uni San Diego zeigten. Sie zapften mit einem Laptop den Bordcomputer von Autos an und analysierten, wie 15 verschiedene Fahrer bremsen, steuerten und Gas gaben. Dabei fanden sie heraus, dass der Fahrstil jedes Menschen höchst individuell ist. So konnten sie allein anhand der Bremsdaten nach einer Viertelstunde mit über 90-prozentiger Sicherheit sagen, welche Person den Wagen steuerte.

Einst war Fussball ein Kampfsport

ZÜRICH. Fussballer erleiden immer wieder Verletzungen. Doch das ist kein Vergleich zu früher: Im Mittelalter war das Spiel manchmal sogar tödlich.

«Tschutzen» ist ein ruppiger Sport. Das zeigten an der laufenden Europameisterschaft schon etliche gerissene Trikots und blutige Wunden. «Früher allerdings war das Spiel noch viel härter», sagt Christian Koller, Sporthistoriker an der Uni Zürich. Gekickt wurde nämlich schon ab dem 12. Jahrhundert, vor allem in England und Italien - damals meist aber noch gänzlich ohne Regeln. Das zeigen historische Schriften. Die Spieler kämpften mit Händen und Füssen um den Ball - auf einem Spielfeld, das kilometerlang sein konnte. Die Partien dauerten mitunter einen ganzen Tag und arteten regelmässig in Massenraufereien aus, bei denen sogar Menschen starben.

Weil das Spiel so gefährlich war, wurde es im Verlauf der Jahrhunderte immer wieder verboten, gesamthaft an die 30-mal. Doch die Verbote wirkten jeweils nicht lange. Bald schon traten wieder ganze Dörfer oder Stadtteile gegeneinander an.

Seine heutigen gesitteten Regeln erhielt der Fussball erst Mitte des 19. Jahrhunderts an englischen Internaten. Dort sahen die Internatsschüler, die oft aus ärmlichen Verhältnissen stammten, das rüde Spiel als Mittel, gegen die Obrigkeit zu rebellieren. Diese mochte das nicht: «Um die Schüler zu disziplinieren, wurde deshalb auch das Spiel diszipliniert», sagt Koller. Fortan durfte der Ball nicht mehr mit den Händen berührt werden, die Grösse der Teams wurde auf elf Mann beschränkt und Fouls waren verboten. Das so zivilisierte Spiel brachten britische Schüler und Lehrer dann in die Schweiz und das übrige Europa.

SANTINA RUSSO



Fussballer sind nicht gerade zimperlich: Der Nati-Spieler Breel Embolo wird gefoult.