

Gewusst?

Wer ist der beste Nachahmer unter den Vögeln?

Auflösung unten rechts

20 Sekunden

Alleskönner Auge

BASEL. Spannende Einblicke in die Welt des Auges bietet der Verein Flying Science in seiner wissenschaftlichen Vortragsreihe «Augenblick mal». Beginn ist jeweils um 18 Uhr, der Eintritt ist frei. Mi., 2. Juni: «Die 7 Wunder. Wie das Auge die Welt eröffnet». Mi., 9. Juni: «Die wiedergefundenen Illusionen. Die Zeiträume der Filmleinwand».

www.flyingscience.ch

Geologie erleben

SOLOTHURN. Geologen laden am 28. und 29. Mai schweizweit zu Entdeckungsreisen ein. In Exkursionen, Führungen und Ausstellungen folgen sie den Spuren der Heimat und erklären beispielsweise, warum künftig vermehrt «Ötzis» auftauchen werden, wieso der Klimawandel für sie Überstunden bedeutet und wie Dinosaurierspuren auf der Autobahn erklärbar sind.

www.erlebnis-geologie.ch

NEULICH IM LABOR

Vom Kastrieren zum Entbinden

In Sachen präzise Messerführung hatte der Thurgauer Schweine-Kastrator Jacob Nufer den Ärzten seiner Zeit einiges voraus: Als seine Frau anno 1500 in den Wehen lag, das Kind jedoch nicht kommen wollte, schnitt er seiner Gemahlin den Bauch auf, holte das Baby heraus und nähte die Wunde wieder zu. Dass Mutter und Kind überlebten, war eine Premiere in der Geschichte des Kaiserschnitts. Ihren Namen verdankt diese Form der Entbindung dem lateinischen «caedere», zu deutsch: herausschneiden. Einer römischen Legende nach kam nämlich auch der erste Knabe namens Caesar auf diese Weise zur Welt.

Produced by

Scitec-Media GmbH, www.scitec-media.ch
 Agentur für Wissenschaftskommunikation
 Leitung: Beat Glogger
 20min@scitec-media.ch

Sci-Fi seriös

BASEL. Dream-Team: Während die Forschung die Fiktion inspiriert, regt die Literatur die Wissenschaft an und reflektiert sie. Beim Event «Die Welt des Hirns – das Hirn der Welt» der Uni Basel soll diese Symbiose anhand konkreter Beispiele aus der Hirnforschung aufgezeigt werden.

Sa, 29. Mai, 8.45–17.30 Uhr, Petersplatz 1, Basel

GESAGT



«Wenn ein Tier tot ist, kann man es wegschmeissen. Oder aber man schneidet es auf - und kann unheimlich viel lernen.»

Marie-Pierre Ryser

Die Veterinärin leitet die Abteilung Wildtiere am Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin der Universität Bern.

Forschen für die Rückkehr vom Mars

BREMGARTEN BE. Die Mars-Mission liegt noch in ferner Zukunft. Aber Schweizer Forscher erörtern bereits jetzt, wie dereinst mit den Souvenirs vom Roten Planeten auf der Erde umgegangen werden muss.

Nach der ersten Mars-Mission sollen Bodenproben Informationen über die dort eventuell zu findenden ausgestorbenen oder noch aktiven Organismen liefern. Dafür muss aber verhindert werden, dass die exotischen Mitbringsel durch Partikel von der Erde verseucht wer-

den. «Die Anforderungen an die Reinheit sind immens hoch», sagt Peter Mani, Experte für Biosicherheit, «ihre Einhaltung ist existenziell für das Gelingen der Mission.» Dies sowohl aus wissenschaftlicher wie auch aus finanzieller Sicht, denn ein Gramm Marsprobe könnte leicht 10 bis 20 Millionen US-Dollar kosten. Darum arbeitet der selbständige Berater im Auftrag der Europäischen Raumfahrtbehörde (ESA) zusammen mit einem interdisziplinären Team von Wis-

senschaftlern an einem Sicherheitskonzept. Die Frage ist: Wie muss ein Forschungslabor aussehen, damit die Proben untersucht und auch archiviert werden können?

Die Studie wird auch Einfluss auf die Planung und Durchführung der gesamten Mission haben. Damit die Auswertung der Proben auf der Erde problemlos möglich ist, müssen beispielsweise die Transportbehälter so kon-

«Die Anforderungen an die Reinheit sind immens hoch.»

Peter Mani

Experte für Biosicherheit.

zipiert sein, dass die in den Proben enthaltenen Gase nicht verloren gehen. So können die Forscher die vom Mars mitgebrachte Atmosphäre im Labor messen. Parallel zu Manis Team beschäftigen sich noch weitere Teams mit diesen Problemen. Ein Austausch unter ihnen findet jedoch nicht statt: «Die ESA wird aus den besten Ideen ein optimales Labor zusammenstellen», so Mani.

Definitive Resultate und Handlungsanweisungen könne man derzeit sowieso nicht liefern. Denn niemand wisse, wann ein solches Hochsicherheitslabor tatsächlich gebraucht werde und wie sehr sich die Technologien bis dahin veränderterten.

Doch die Schweizer denken voraus. Sie suchen nach einem allgemein formulierten, modularen Konzept, das später entsprechend angepasst werden kann. Dann, wenn Menschen tatsächlich zum Roten Planeten fliegen. FEE RIEBELING



Schon Mondgestein ...



... musste 1971 in einer sterilen Umgebung untersucht werden. NASA



Mannschaftssport: Zusammenhalt

3-D-Modell für den Blutkreislauf

LAUSANNE. Herzinfarkte sind weltweit für 12 Prozent aller Todesfälle verantwortlich. Forscher der ETH Lausanne haben nun ein Computerprogramm entwickelt, das die akute Gefässerkrankung vorhersagen kann. Eine komplizierte Aufgabe: Sechs Stunden braucht ein Supercomputer, um ein individuelles Modell zu erstellen. Mit den mikrometergenau dargestellten Blutzellen lassen sich allfällige Störungen der Durchblutung präzise simulieren.



Hochaufgelöste Blutzellen. EPFL



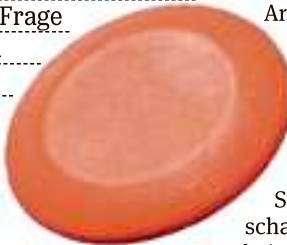
Gemeinsam stark – und integriert

BASEL. Kann Sport helfen, Jugendliche verschiedener Herkunft sozial zu integrieren? Dieser Frage widmen sich Sportwissenschaftler und Soziologen der Universität Basel.

«Sport kann Integration beschleunigen. Das Potenzial entfaltet sich aber nicht unbedingt automatisch», sagt Projektleiter Markus Gerber. Er und seine wissenschaftlichen Mitstreiter haben in einer seit Herbst 2008 laufenden Studie versucht, genau dieses Potenzial herauszukitzeln. Rund 550 Acht- und Neuntklässler zweier Basler Weiterbildungsschulen nahmen am Projekt teil und kamen dabei in den Genuss eines ganz besonderen Sportunterrichts: Statt klassischer Disziplinen wie Fuss- oder Volleyball lernten sie mit Ultimate (siehe Box) eine un-

gewöhnliche Sportart von der Pike auf.

«Schweizer und Jugendliche anderer Herkunft hatten so alle die gleichen Voraussetzungen», so Gerber, «und waren von Anfang an gleichberechtigt. Während zwölf Lektionen trainierten die Schüler – Jungen und Mädchen gemeinsam – intensiv für ein Turnier, das den Abschluss des Projekts darstellte. Jeder Schüler erhielt eine bestimmte Aufgabe und somit Verantwortung für die ganze



Gruppe zugesprochen. «Diese Art schülerzentrierter Unterricht soll den Zusammenhalt, aber auch die moralischen Verpflichtungen aller stärken», sagt der Experte vom Institut für Sport und Sportwissenschaften. Das Konzept scheint aufzugehen: Einige Lehrer stellten fest, dass der Zusammenhalt gewachsen ist. Wie viel das 20-monatige Projekt tatsächlich gebracht hat, können die Wissenschaftler jedoch nicht vor dem Herbst sagen. Derzeit werden die mittels Fragebogen und Inter-



views erhobenen Erfahrungen der Schüler und Lehrer ausgewertet. Eines ist aber jetzt schon klar: Nur gemeinsam ist man stark – egal welcher Herkunft.

FEERIEBELING

Was ist Ultimate?

Ultimate hiess einst Ultimate Frisbee. Ziel des Mannschaftsspiels ist es, die von einem Mitspieler geworfene Frisbee-Scheibe in der gegnerischen Endzone am Ende

des Feldes zu fangen. Wenn das gelingt, gibt es einen Punkt. Körperkontakt ist bei dieser Sportart tabu – im Zentrum stehen Fairplay und die Freude am Spiel.

wird grossgeschrieben. ISTOCKPHOTO

Der Gast



Helga Nowotny.

Frauen an die Macht

«Auch wenn wir es nicht mehr hören können: Frauen in der Wissenschaft – das ist nach wie vor ein wichtiges Thema. Zwar behauptet niemand mehr, dass Frauen weniger begabt seien als Männer, und mehr als die Hälfte der Studierenden an europäischen Hochschulen ist weiblich, doch noch immer sinkt der Frauenanteil mit jeder Sprosse der Karriereleiter. Wenigstens zeigt sich in der Spitzenforschung eine erste Trendwende: Der Anteil der jüngeren Wissenschaftlerinnen nimmt zu.

Auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen haben es Frauen nicht leicht. Doch gerade von der Wissenschaft sollte man erwarten, dass sie ausschliesslich nach Talenten Ausschau hält. Dies umso mehr, als die Schweiz und Europa junge, talentierte und an Wissenschaft und Technik interessierte Menschen braucht – insbesondere auch Frauen. Sie sollten den Zuwachs in Wissen und Innovation hervorbringen, den wir für unseren zukünftigen Wohlstand benötigen. Und das unabhängig vom Geschlecht.

Helga Nowotny ist Präsidentin des Europäischen Forschungsrats.

Der Garurücken-Leiterschwanz. Der in Australien beheimatete Vogel ist ein wahrer Imitationskünstler. Wissenschaftler fanden mittels Gesangsanalyse heraus, dass rund 70 Prozent seiner Laute abgekupfert sind. Neben den Gesängen anderer Vogelarten ahmt er auch «menschliche» Geräusche nach – so zum Beispiel das Kratzen einer Motorsäge oder das Klicken einer Fotokamera.

Wilder Garten



PFÄFFIKON ZH. Eine Safari zwei Meter neben der Garagenzufahrt – das verspricht der Blog «Wilder Garten». Darin ist der Wissenschaftsjournalist Atlant Bieri den Feuersalamandern, Schneckenhäusern und Wiesenblumen im eigenen Garten auf der Spur. Mit seinen informativen Anekdoten bringt er den Lesern den Begriff «Biodiversität» näher, der zurzeit in aller Munde ist – den aber niemand wirklich versteht. www.wildergarten.ch FOTO: ATLANT BIERI

Wissen auf dem iPad

ZÜRICH. Seit heute ist das iPad in der Schweiz auf dem Markt. Nur – was ist es genau? Ein grosses iPhone oder doch ein kleines MacBook? Keines von beidem, sagt Rudolf Mumenthaler, Leiter Innovation an der ETH-Bibliothek. Er hat das iPad auf Herz und Nieren geprüft und kommt zum Schluss: «In erster Linie wird das iPad für mobile Web-Anwendungen genutzt. Es wird besonders im Wissenschaftsbereich wichtig sein – zum Lesen von Fachzeitschriften und E-Books unterwegs.» Denn im Vergleich zu anderen Geräten, wie zum Beispiel dem Kindle von Amazon, sei das iPad besonders stark im Umgang mit PDF-Dateien. PDF ist das Format, das die meisten Wissenschaftsverlage für ihre elektronischen Zeitschriften und E-Books benutzen. Studenten und Mitarbeitende der ETH können über das Hochschul-Netzwerk zehntausende wissenschaftliche Publikationen auf ihren Computer oder geeignete mobile Geräte laden. Bald

schon sollen sich auch Nicht-Akademiker wissenschaftliche E-Books aufs iPad laden können: Die Technologien für den Verleih von Lizenzen sind bereits entwickelt.

Wer das iPad – und andere Geräte – vor dem Kauf testen will, kann dies an der ETH-Bibliothek tun: Rämistrasse 101, Zürich.



Praktisch im Hörsaal: Das iPad. KEY