

Agenda

Nachts bei den Tieren

BASEL. Wenn die Dämmerung hereinbricht, wird der König der Tiere hungrig: Die Löwen-Fütterung ist ein Highlight der Basler Zoo-Nacht. Besucher können auch das nächtliche Leben anderer Zoobewohner beobachten und spannende Fakten über sie erfahren. sci

Sa, 2.7., 17–24 Uhr, Zoo Basel, Binningerstrasse 40, Basel.

Von Grosi lernen

BERN. Kann die Jugend noch etwas von ihren Grosseltern lernen? Oder schwindet der Gemeinschaftsgeist zwischen den Generationen? Mit solchen Fragen beschäftigen sich Familienexperten und das Publikum in einer Diskussion. sci

Mo, 4.7., 17.30–19 Uhr, Burgerspital, Bahnhofplatz 2, Bern.

Mitreden erwünscht?

AARAU. Nur zehn Prozent aller Initiativen hat das Volk seit der Einführung dieses Mitspracherechts vor 125 Jahren angenommen. Ob das politische Instrument in der heutigen Zeit noch sinnvoll ist, diskutieren Politiker und Professoren in einem Podiumsgespräch. sci

Di, 5.7., 18–19.30 Uhr, Zentrum für Demokratie, Küttigerstrasse 21, Aarau.

Erfindung

Massentourismus

Der Alkoholabstinenzler Thomas Cook wollte vor 175 Jahren Leute an die frische Luft bringen und sie so vom Trinken abhalten. Der geschäftstüchtige Brite organisierte dafür einen kleinen Ausflug mit dem Zug. Im günstigen Preis waren Tee, Brötchen und musikalische Unterhaltung inbegriffen. Aufgrund des enormen Erfolgs wurden die Reisen wiederholt und immer grösser: 1872 organisierte Cook sogar eine 222-tägige Weltreise, die auch für Personen aus der Mittelschicht erschwinglich war. Und noch heute zählt die Thomas Cook Group zu den erfolgreichsten Reiseunternehmen der Welt. sci



Thomas-Cook-Denkmal in Leicester.

WIKIPEDIA

Eine frisierte Nespressomaschine analysiert Schadstoffe im Boden

VALENCIA. Eine herkömmliche Nespresso-Maschine kann durch einen kleinen Umbau zum Analysegerät für Bodenproben werden. Das zeigten Forscher der Uni Valencia in Spanien. Anstatt Wasser leiteten sie ein Lösungsmittel in die Maschine, und anstatt mit Kaffeepulver befüllten sie die Kapseln mit Bodenproben. Durch den Brühvorgang extrahierten die Chemiker so die Schadstoffe



What else? Aus der Kaffeemaschine wird ein Analysegerät.

F. ESTEVE-TURILLAS

aus der Erde. Damit konnten sie Verschmutzungen im Boden beinahe so präzise wie mit komplizierten und teuren Labogeräten nachweisen. Laut der Forscher liesse sich die umgebaute Kaffeemaschine auch zum Nachweis von Pestiziden, Medikamentenrückständen und anderen Giften verwenden. sci

Der letzte Tropfen Shampoo soll raus aus der Flasche

COLUMBUS. Pitschnass unter der Dusche, mit einer fast leeren Shampoo-Flasche, die die letzten Tropfen einfach nicht hergeben will: Geht es nach Forschern der Ohio State University, soll dieses Problem bald gelöst sein. Sie haben eine spezielle Beschichtung für das Innere von Plastikflaschen entwickelt. Darüber fliesst Shampoo ohne den ge-

ringsten Widerstand. Der Trick dabei: Die Beschichtung besteht aus Y-förmigen Quarz-Nanopartikeln, die wie winzige Bäume dicht nebeneinanderstehen. Dazwischen bildet sich eine dünne Luftschicht, die verhindert, dass das Shampoo die Plastikwand berührt. So gleitet es einfach aus der Flasche – das Duschen kann weitergehen. sci

Forschung, die fit macht

ZÜRICH. Mehr Sport zu treiben, ist wohl einer der meistgefassten Vorsätze. Die Umsetzung gelingt jedoch vielen nicht wie erhofft. Welche Einflüsse die sportliche Betätigung erschweren und welche die Motivation steigern, wollen Forschende des psychologischen Instituts der Uni Zürich nun herausfinden. Dafür lassen sie Probanden nach einem Fitnessstest acht Wochen lang regelmässig zu Hause trainieren und Fragen beantworten. Am Ende erhalten die Teilnehmenden eine persönliche Rückmeldung zu ihrem Trainingsfortschritt. Für die Studie suchen die Forscher noch Testpersonen zwischen 18 und 64 Jahren. sci

Motivation.20min.ch

Produced by

Scittec-Media GmbH
Leitung: Beat Glogger
Verantwortliche Redaktorin: Santina Russo
info@scittec-media.ch, www.scittec-media.ch
Inseratverkauf: print-ad kretz gmbh

Kläranlage als Keimbrutstätte

KASTANIENBAUM. Aus Schweizer Kläranlagen entweichen antibiotika-resistente Keime. Nun suchen Forscher einen Weg, das zu verhindern.

Rund 750 Kläranlagen reinigen das Abwasser in der Schweiz. Eigentlich sollten sie dreckiges Wasser wieder in sauberes verwandeln. Doch: «In den Kläranlagen gedeihen auch Bakterien mit neuen Antibiotika-Resistenzen», sagt der Umweltbiologe Helmut Bürgmann von der Wasserforschungsanstalt Eawag. Denn in den Klärbecken geben viele Keime ihr Erbmateriale an andere weiter – darunter auch solches, das sie resistent gegen Antibiotika macht. Problematisch ist, dass die Bakterien immer wieder aus den Anlagen entweichen. Das hat Umweltbiologe Bürgmann in einer Studie gezeigt.

Er fand resistente Bakterien in verschiedenen Schweizer Flüssen und Seen – und zwar dort, wo das Wasser aus Kläranlagen hineinfliesst. «Beim Baden könnten

Menschen die Keime aufnehmen und damit Resistenzen in der Bevölkerung weiterverbreiten», sagt Bürgmann.

So weit will es die Mikrobiologin Antonella Demarta von der Tessiner Fachhochschule SUPSI nicht kommen lassen. Zwar könne man nichts dagegen unternehmen, dass Bakterien in den Klärbecken Erbmateriale austauschten. «Doch dürfen die Bakterien auf keinen Fall aus den Anlagen entweichen», warnt die Mikrobiologin. Dass das machbar ist, hat sie in einem Laborversuch gezeigt: Sie mischte Partikel aus Aktivkohle unter den Klärschlamm und liess diese durch einen Strom winziger Luftblasen an die Oberfläche steigen. Dort schöpften die Forscher die Partikel ab und untersuchten sie: Beinahe hundert Prozent aller Bakterien blieben daran haften. Als Nächstes will die Mikrobiologin testen, ob sie die Aktivkohle mehrfach verwenden kann, um Kosten zu sparen. «Wenn das klappt, wäre für resistente Bakterien in Kläranlagen ab sofort Endstation.»

MICHAEL BAUMANN



Im Klärschlamm rüsten Bakterien ihre Abwehrkräfte auf. FOTOLIA

Zeugnis: Wie sollen Eltern reagieren?

STANFORD/ZÜRICH. Nur wenn Eltern richtig mit schlechten Schulnoten ihrer Kinder umgehen, motivieren sie diese zu besseren Leistungen.

Eltern wollen in der Erziehung alles richtig machen – doch das gelingt nicht immer. Wie sie ihre Kinder beeinflussen, wenn sie verkehrt auf deren schlechte Schulleistungen reagieren, haben nun Forschende der Uni

«Kinder können lernen, dass sich die Mühe lohnt.»

André Woodtli

Leiter des Amts für Jugend und Berufsberatung des Kantons Zürich

Stanford untersucht. Sie haben in verschiedenen Studien rund 500 Elternpaare dazu befragt, wie sie sich verhalten, wenn die Kinder schlechte Noten nach Hause bringen. Zudem wollten sie von ihnen wissen, ob sie Intelligenz vor allem für angeboren halten oder ob sie glauben, dass sich diese fördern lässt.

Dabei stellte sich heraus: Wie



Kritischer Blick aufs Zeugnis – die Reaktion der Eltern auf schlechte Noten beeinflusst die Kinder.

die Eltern über Intelligenz denken, hat einen grossen Einfluss auf die Motivation ihrer Kinder (siehe Box). Denn wenn sie glauben, die Intelligenz sei angeboren, trösten sie ihre Kinder zwar, wenn diese eine schlechte Note erhalten – ermutigen sie

aber gleichzeitig nicht, sich mehr anzustrengen. «So geben sie den Schülern das Gefühl, nichts an ihren Leistungen ändern zu können», erklärt André Woodtli, Leiter des Amts für Jugend und Berufsberatung des Kantons Zürich. «Das kann ih-

nen die Motivation nehmen, sich stärker einzusetzen.»

Geschickter verhalten sich diejenigen Eltern, die denken, Intelligenz lasse sich fördern: Sie sehen schlechte Noten eher als Chance und besprechen mit den Kindern, was sie nächstes

Das empfiehlt der Experte

- Bei schlechten Noten sollten die Eltern keine Partei ergreifen – weder für das Kind noch für den Lehrer. Besser ist, Interesse zu zeigen: Bist du enttäuscht? Was kannst du besser machen?
- Eltern dürfen mit dem Kind mitfühlen. Doch mitverantwortlich für schlechte Noten sollten sie sich nicht machen: Das verstärkt bei Kindern das Gefühl, nichts ändern zu können.
- Belohnungen, etwa ein spezieller Ausflug oder kleine Geldbeträge, helfen, den Sprössling zu motivieren. Allerdings sollten Eltern das Kind für sein Engagement belohnen – unabhängig von der Note.

Mal besser machen können. «So verstärken sie die Eigenverantwortung der Schüler», sagt Woodtli. «Diese lernen, dass es sich lohnt, sich anzustrengen – und können sich über eine nächste gute Note freuen.»

SANTINA RUSSO

Schuld an diesem Krater ist das warme Klima



BATAGAI. Über einen Kilometer lang und 100 Meter tief ist dieser Krater in Sibirien. Er begann sich zu öffnen, als vor 25 Jahren die Temperaturen zu steigen begannen und der Permafrostboden deshalb allmählich auftaute – und schliesslich einsackte. Seither

verbreitert sich das Loch jährlich um bis zu 18 Meter und reisst immer mehr Wald in die Tiefe. Das hat jedoch auch Gutes: Die nun freigelegten Bodenschichten helfen Forschern, die Klimaentwicklung über die letzten 200 000 Jahre abzulesen. SCI/FOTO: A. GABYSHEV

Bei Schweizern sind Elektroautos beliebt

ST.GALLEN. Schweizer Autofahrer sind gegenüber Elektroautos positiv eingestellt: Ein Viertel von ihnen kann sich vorstellen, in den nächsten zwei Jahren ein Elektrofahrzeug zu kaufen. Noch aufgeschlossener sind die zukünftigen Autolenker. Über 40 Prozent der Jugendlichen zwischen 14 und 18 Jahren können sich ein elektrisches Auto als ersten fahrbaren Untersatz vorstellen. So lautet das Ergebnis eines Kundenbarometers der Uni St.Gallen, für das über 1000 Personen zu erneuerbaren Energien befragt wurden.

Heute allerdings fahren erst 1,5 Prozent der Autos auf Schweizer Strassen mit Strom. «Das könnte sich bald ändern», sagt Studienleiter und Wirtschaftsingenieur Rolf Wüstenhagen. Denn bisher häufig genannte Mankos von E-Mobilen – eine geringe Reichweite und ein hoher

Anschaffungspreis – seien nun weitgehend beseitigt. So gibt es heute Modelle, die mit einer Batterieladung über 200 Kilometer weit kommen, ab rund 22 000 Franken. Diese sieht Wüstenhagen gegenüber Benzinautos als ernst zu nehmende Konkurrenz. SRU



Sauber: Einstöpseln statt Tanken.

FOTOLIA