

Gewusst?

Wie hält sich ein Gecko an der Wand?

Auflösung unten rechts

20 Sekunden

Fesselnder Schatz

SAAS-FEE. Wo sind bloss die acht Schätze versteckt? Wer sie findet, lernt viel über Alpentiere. Denn in jedem Schatz befinden sich spannende Informationen über Murmeltier, Steinbock, Adler und Co. Die Schatzkarte kann bei Saas-Fee Tourismus gekauft werden.

Ganzjährig, Tourismusbüro, Obere Dorfstrasse 2, Saas-Fee.

Gekürter Vampir

SIHLWALD. Die Fledermaus wurde von Pro Natura zum Tier des Jahres 2012 gewählt. Der Nachmittag im Wildnispark bringt den Besuchern die nachtaktiven Säugetiere näher.

So, 26.8, 11-16 Uhr, Besucherzentrum Wildnispark, Sihlwald.

Bärenstarke Stadt

BERN. Das Berner Wappentier ist aus dem Stadtbild nicht wegzudenken. Die Stadtführung «Bern und seine Bären» spürt Meister Petz nach: von der Brunnenfigur über Fassadenschmuck bis zu den echten Tieren im Bärenpark. Anmeldung unter: 031 328 12 12.

Ganzjährig, Bern Tourismus, Bahnhofplatz 10a.

DAS GERÜCHT

Delfine schlafen mit nur einer Hirnhälfte

Stimmt. Wenn Delfine schlafen, fällt nur jeweils die eine Hirnhälfte in die Schlafphase. Die andere Hälfte hingegen bleibt währenddessen im Wachzustand. Grund für diesen Halbseitenschlaf ist vermutlich die spezielle Atemtechnik der Meeressäuger: Denn Delfine müssen bewusst ein- und ausatmen, da die Atmung nicht wie etwa beim Menschen reflexartig abläuft.

Produced by

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

Die Natur ist immer noch

ZÜRICH. Der Erfindergeist der Natur inspiriert nicht nur Ingenieure, sondern zunehmend auch andere Fachgebiete wie die Sozialwissenschaften. Das «Abkupfern bei Mutter Natur» - Bionik genannt - interessiert aber auch Ökonomen. Eine Veranstaltung will nächste Woche im Zoo Zürich das wirtschaftliche

Potenzial der Bionik ausloten. Denn die spiele, so die Veranstalter, eine zentrale Rolle - zum Beispiel für die Entwicklung von Ressourcen schonenden Produkten.

Manager sollen von Affen lernen

ZÜRICH. Aus Führungskräften bessere Chefs machen, das ist das Ziel eines Seminars des Zürcher Zoos. Vorbilder für die Kursteilnehmer sind Affen.

Der Chef eines Harems hat bei den Blutbrustpavianen nur ein Mittel, um sich die Treue seiner Weibchen zu sichern: Zuwendung. So laust der Boss jedes seiner bis zu zwölf Weib-

chen regelmässig. Vernachlässigt er eine der Damen, sucht die sich einen einfühlsameren Chef. Diese einfache Regel erklärt der Zoologe Samuel Furrer den Teilnehmern von Führungsseminaren des Zoos Zürich.

«Natürlich können Chefs ihre Mitarbeiter nicht lausen.»

Samuel Furrer
Zoologe am Zoo Zürich.

zwar grosszügig entlohnt werden, sich aber nicht geschätzt fühlen, springen ab, sobald eine andere Firma mehr bezahlt.

Drei bis vier solcher Seminare führt der Zoo jährlich durch. Teilnehmer sind Kaderleute etwa von Grossbanken, Versicherungen oder der öffentlichen Verwaltung. Diese lernen am Affengehege auch Konfliktmanagement. Wenn mehrere

Personen dieselbe Rangfolge unter den Affen beobachten, gibt es danach viele verschiedene Interpretationen des eben Gesehenen. «Welche davon die richtige ist, weiss auch ich oft nicht», sagt Zoologe Furrer. «Aber die Teilnehmer erleben so direkt, dass es bei der Deutung einer Situation immer auf den Blickwinkel ankommt.» Oder anders gesagt: Der Chef hat nicht immer Recht. BEAT GLOGGER



Stabil dank Nano-Magnet

ZÜRICH. Muschelschalen bestehen hauptsächlich aus Kalk. Die Schicht aus Perlmutter zum Beispiel zu 95 Prozent. Obwohl Kalk an sich ein brüchiges Material ist, sind Muschelschalen sehr stabil. Grund: Hier liegt der Kalk in Form von kleinen Plättchen vor, die nach einem ganz bestimmten Muster angeordnet sind.

Aufgrund dieser Erkenntnis hat nun der Materialwissenschaftler André Studart von der ETH Zürich ein neues, sehr stabiles Material entwickelt. Dazu haben er und sein Team Aluminiumoxid-Plättchen mit magnetischen Nanopartikeln

aus Eisenoxid versetzt. Mit einem Magneten lassen sich so die einzelnen Plättchen in flüs-

siger Umgebung nach Belieben orientieren. Ist die gewünschte Anordnung erreicht, lässt man die Substanz aushärten.

«Die ideale Ausrichtung führt zu einer hohen Stabilität», sagt Studart.

Der von der Muschel inspirierte Werkstoff könnte zum Beispiel als kratzfeste Oberfläche von Autos zur Anwendung kommen. CHO



Vorbild Muschelschale. ISTOCK

Führungsseminar im Zoo: Ein Anzug macht

die beste Ingenieurin

Best of Bionik: Die Natur als Vorbild



Dach wie Seerosenblatt

Der Crystal Palace in London, der für die Weltausstellung 1851 gebaut wurde, verdankt die Konstruktion seines Daches dem Blatt der Riesenseerose. Deren nur wenige Millimeter dünnes Blatt erhält seine aussergewöhnliche Stabilität durch ein Gitterwerk auf der Unterseite. Der Botaniker und Architekt Joseph Paxton kopierte diese Bauweise für das Glasdach.



KEYSTONE



Flugzeug wie Haifischhaut Um Treibstoff zu sparen, sollten Flugzeuge mit möglichst wenig Widerstand durch die Luft fliegen. Daher ist ihre Oberfläche der Haifischhaut nachempfunden. Diese ist mit Längsrillen versehen, was den Raubtieren erlaubt, mit geringem Strömungswiderstand durchs Wasser zu gleiten. FOTOS: ISTOCK



GETTY



Reifen wie Gepardpfoten

Geparde sind blitzschnelle Jäger. Doch sobald sie die Beute eingeholt haben, stoppen sie abrupt. Dabei verbreitern sich ihre Pfoten. Nach diesem Vorbild haben Hersteller von Autoreifen Pneu entwickelt, die beim Fahren möglichst reibungsfrei gleiten, beim Bremsen aber eine grosse Kontaktfläche zum Boden haben. FOTOS: ISTOCK



Trocken aus dem kühlen Nass

ZÜRICH. Mit trockener Badehose aus dem Wasser steigen könnte künftig möglich sein – dank einer Beschichtung aus Silikon.

Die südamerikanische Wasserjagdspinne fängt ihre Beute unter Wasser. Krabbelt sie wieder an Land, ist sie völlig trocken. Ihr Trick: Die Spinnhaut ist mit unzähligen kleinsten Borsten ausgestattet, zwischen denen sich Luft anlagert. Diese Luftschicht hält das Tier trocken.

Nach diesem Prinzip haben Forscher um den Chemiker Stefan Seeger von der Uni Zürich nun eine Beschichtung für Tex-

tilien entwickelt: «Die wasserabweisende Wirkung ist hervorragend und das Verfahren sehr billig.» Die Textilien werden mit Siliziumverbindungen bedampft. Dabei bilden sich kleinste Silikonfäden, welche die gleiche Wirkung haben wie die Borsten der Spinne: Tauchen die Forscher ein behandeltes Stück Stoff ins Wasser, ziehen sie es trocken wieder heraus.

Allerdings übersteht die Beschichtung der Textilien mehrmaliges Waschen in der Maschine noch nicht ohne Schaden. «Die mechanische Belastung greift die Silikonfäden

an», sagt Seeger. Daher sind die Forscher derzeit daran, die Stabilität der Schicht zu verbessern. CORINNE HODEL



Nie mehr nasse Badehosen. ISTOCK

Der Gast



Christian Häuselmann.

Abkupfern erwünscht!

«Stellen Sie sich vor: Sie sind Chef eines Unternehmens und Ihre Entwicklungsabteilung ist soeben vollständig verschwunden, mit allen Leuten, Patenten, Ideen und Sicherheitskopien – einfach weg, für immer. Dasselbe passiert, wenn eine Tier- oder Pflanzenart ausstirbt: Wir verlieren Jahrmillionen an Erfahrung und damit die inspirierenden Vorbilder, wie wir unsere eigene Zukunft nachhaltig gestalten können. Deshalb ist die Erhaltung der Artenvielfalt mehr als Naturschutz. Biodiversität ist das zentrale Element einer gesunden Wirtschaft und Gesellschaft. Um die Natur als Innovationstreiber nutzen zu können, müssen Experten aus den Bereichen Biodiversität, Business und Bionik – die aus der Natur inspirierte Innovation – zusammenkommen und über Grenzen hinweg Aufgaben gemeinsam angehen. So entstehen die besten Lösungen. Es ist wie in der Natur: Symbiose ist ein Erfolgsrezept!»

Christian Häuselmann ist Ökonom und Mitgründer des Wirtschaftsverbands Swisscleantech.

Gewusst!

Geckos bedienen sich eines besonderen Tricks, um nicht von der Wand zu fallen: An ihren Füssen haben sie Milliarden von kleinsten Härchen. Zwischen jedem einzelnen Härchen und der Wand bildet sich eine schwache Anziehungskraft. Die Summe dieser Kräfte macht es schliesslich möglich, dass das Reptil sogar an der Zimmerdecke haften kann.