

## Agenda

## Sprechende Tiere

WINTERTHUR. Im Zoologischen Museum Zürich hören junge Besucher besondere Tiernächte. Erzählt werden sie von den Protagonisten höchstpersönlich – darunter Raben oder Hirsche. Wie sich die echten Tiere im Wald aufstöbern lassen, zeigt die Ausstellung ebenfalls. sci  
**Ab Di, 8.11., Zoologisches Museum, Uni Zürich, Karl-Schmid-Strasse 4**

## Der perfekte Mensch

WÄDENSWIL. Soll die Tochter blonde oder braune Haare haben? Das können Eltern vielleicht künftig entscheiden, denn neue Werkzeuge der Genetik ermöglichen ein immer gezielteres Bearbeiten des Erbguts. Ob wir in Zukunft Wunschkinder designen, diskutieren Experten. sci  
**Do, 10.11., 17.30–19 Uhr, ZHAW Wädenswil, Seestrasse 55**

## Produced by

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

## Schimmelpilz im Weltraum

MADISON. Der Schimmelpilz namens *Aspergillus fumigatus* gehört zu den verbreitetsten Spezies der Erde. Nun wächst er auf der Internationalen Weltraumstation ISS. Das entdeckten US-Wissenschaftler, als sie Proben von der ISS auf Mikroorganismen untersuchten. Wie der Pilz in die Raumstation gelangt ist, weiss man noch nicht. Doch er könnte dort durchaus Schaden anrichten, denn er löst Allergien und Infektionen aus. Und Raumfahrer haben im All ohnehin schon ein geschwächtes Immunsystem. sci

# Marathon-Läufer sollten ihren Ehrgeiz zügeln

BASEL/ZÜRICH. Der Marathon ist zu einem Massenphänomen geworden. Aber Achtung: Der Ausdauersport kann schädlich sein.

Am Sonntag findet der New York City Marathon statt. Auch viele Amateursportler aus der Schweiz werden daran teilnehmen, und wenn alles gut läuft, über die Ziellinie laufen. Oder torkeln – denn der Lauf über 42 Kilometer ist ein Kraftakt.

Ist solch intensives Training überhaupt noch gesund? Nein, sagt eine Langzeitstudie aus Dänemark, die das Bewegungsverhalten und die Gesundheit von rund 5000 Menschen analysiert hat: Diejenigen, die über Jahre hinweg mehr als vier Stunden pro Woche bei hohem Tempo gerannt waren, hatten

«Besonders Männer wollen sich profilieren und laufen deshalb oft am Limit.»

**Dr. Andreas Gösele**  
 Sportarzt an der Crossklinik in Basel

eine ähnlich hohe Sterberate wie die ärgsten Sportmuffel.

Laut Sportarzt Andreas Gösele von der Basler Crossklinik ist dabei nicht die Dauer des Joggens problematisch: «Ungesund wird ein Ausdauerlauf dann, wenn das Lauftempo konstant zu hoch ist.» Das belastet das Herz-Kreislaufsystem und den Bewegungsapparat stark. «Oft wollen sich be-



**Ausgepowert: Der Lauf über 42 195 Meter bringt viele an ihre Grenzen.** ISTOCK

sonders Männer beim Laufen profilieren», sagt Gösele. Sie rennen dann gern am Limit.

Dabei kommt es häufig zu Verletzungen – meistens der Kniegelenke. Deren Überbelastung lasse sich eigentlich einfach vermeiden, wenn man sich langsam an die Distanz gewöhnt, so der Sportwissenschaftler Silvio Lorenzetti von der ETH Zürich. «Doch dafür nehmen sich manche zu wenig Zeit.» Auch Lorenzetti beobachtet, dass besonders Männer

ungeduldig sind. Insbesondere jene, die in einer Midlife-Crisis stecken. Grundsätzlich gilt für alle, die einen Marathon lau-

fen: Zurückhaltung und das Respektieren seiner eigenen Grenzen sind wichtig.

**MARTINA POLEK**

## Wichtig: Seriöse Vorbereitung

Wer einen Marathon bestreiten möchte, sollte laut Experten auf folgende Punkte achten:

- Genügend Zeit für die Vorbereitung einplanen – Personen, die sich nicht viel Sport gewohnt sind, brauchen mindestens ein Jahr.
- Distanz und Tempo im Training

langsam aufbauen. Wer sich selbst zu wenig auskennt, wendet sich an einen Coach oder informiert sich auf Websites wie etwa

**Runningcoach.me**

- Auf den eigenen Körper hören. Beispielsweise bei Schmerzen eine Trainingspause einlegen.

ANZEIGE

**ETH** zürich

Sonntag, 6. November 2016

## Die Roboter sind los

Von genialen Helfern, selbstfahrenden Autos und über die Frage, ob Roboter dem Menschen einmal überlegen sein werden.

**Flugshow, Vorlesungen, Demos für Gross und Klein**

ETH Zentrum, Hauptgebäude, 11.00 bis 15.00 Uhr, Eintritt frei  
 Programm unter [www.treffpunkt.ethz.ch](http://www.treffpunkt.ethz.ch)

**TREFFPUNKT SCIENCE CITY**



ERLEBNIS  
 ETH  
 Wissen für  
 alle!

[www.treffpunkt.ethz.ch](http://www.treffpunkt.ethz.ch)

## Der Schutz von Elefanten würde sich auszahlen

ZÜRICH. Zwischen 20 000 und 30 000 Elefanten werden in Afrika wegen ihrer Stosszähne illegal getötet – jedes Jahr. Dabei würde es sich nicht nur ethisch, sondern auch finanziell lohnen, die Tiere besser zu schützen. Zu diesem Ergebnis kam eine Studie des WWF in Zusammenarbeit mit den Universitäten Vermont und Cambridge. Darin verglichen die Forscher die Anzahl Elefanten und den Tourismus in Nationalparks miteinander. Resultat: Ein zusätzliches Tier pro zehn Quadratkilometer Natur-

schutzgebiet lockt jährlich etwa 700 Touristen an. Und das bringt Geld. In ganz Afrika könnten so rund 25 Millionen Dollar an zusätzlichen Touristeneinnahmen entstehen. Diese würden laut der Studie die Kosten des Tiereschutzes – etwa zur Ausbildung von Wildhütern oder der Einrichtung von Schutzzonen – mehr als aufwiegen: In den ostafrikanischen Nationalparks zum Beispiel erhalte man für jeden in den Tierschutz investierten Dollar 1,78 Dollar zurück. tsc

## Gewusst?

## Warum haben Pinguine weisse Bäuche?

Die Vögel sehen damit auch niedlich aus, der Grund für ihren weissen Bauch ist aber ein ganz praktischer. Die Beutetiere des Pinguins – vor allem Fische und Krill – leben im Ozean. Dort sehen sie unter sich nur Dunkelheit, über sich aber nur helle Wasseroberfläche. Nähert sich nun ein Pinguin von oben, so ist er dank seines weissen Bauches kaum vom Hintergrund zu unterscheiden. Der Fisch bemerkt die Gefahr erst, wenn es für eine Flucht schon längst zu spät ist. SCI



# Horrorfach Physik: Früher Unterricht hilft für später

ZÜRICH. Physik fällt so manchem Schüler schwer. Was hilft: Physikunterricht schon ab der zweiten Klasse.

Für viele Schüler ist Physik das Horrorfach schlechthin. Aber warum eigentlich? Mit dieser Frage hat sich die Lernforscherin Elsbeth Stern von der ETH Zürich befasst. Ihr Fazit: Die Mühe hängt damit zusammen, dass viele Kinder schon früh falsche Vorstellungen von alltäglichen physikalischen Vorgängen haben. Sie denken zum Beispiel, ein Schiff schwimme, weil die darin eingesperrte Luft es nach oben ziehe. Oder dass leichte Dinge grundsätzlich schwimmen und schwere sinken – auch nicht ganz richtig. Solch falsche Vorstellungen der Schüler muss der Physik-



**Schwimmt oder sinkt? Schüler lernen beim Experimentieren Physik.**

unterricht dann erst einmal korrigieren.

«Das muss nicht so sein», sagt Stern. «Schon Achtjährige sind in der Lage, zu verstehen, dass es beim schwimmenden Schiff auch auf das Volumen

ankommt.» Das hat ihre laufende Studie mit bisher 300 Schweizer Primarschulklassen ergeben. Darin lernen Zweit- bis Viertklässler im normalen Schulunterricht physikalische Phänomene kennen, indem sie

selbst experimentieren – mit speziell für Primarschüler entwickelten Experimentierkästen. Vor und nach einem Themenblock füllen sie jeweils Testfragebögen aus. Diese zeigen: Nach dem frühen Physikunterricht haben Achtjährige ein besseres Verständnis für die behandelten Vorgänge als normal unterrichtete Zwölfjährige. «Mit dieser Grundlage fällt den Früh-Physikern dann auch das Lernen von neuem physikalischem Stoff leichter», sagt Stern.

Sie und ihr Team werden die Kinder aus den Testklassen auch weiterhin begleiten. Schlussendlich wollen sie so erfahren, ob der frühe Unterricht nicht nur das Verständnis, sondern auch das Interesse für Physik fördert.

**SANTINA RUSSO**

**Physik-fuer-kids.20min.ch**

## Diese Blume riecht nach Tod



BAYREUTH. Die meisten Blumen duften süss oder fruchtig, um Insekten zur Bestäubung anzulocken. Anders die Leuchterblume: Sie riecht nach toter Biene. Warum, haben deutsche Forscher herausgefunden. Die Pflanze lockt mit dem Duft aasfressende Fleischfliegen an, die auf einen Imbiss hof-

fen. Doch stattdessen geraten die Fliegen in eine Falle: Sie werden einen Tag lang im Blütenkelch eingeschlossen – wie in der Blume rechts im Bild. So stellt die Pflanze sicher, dass ihre Pollen an den Fliegen hängen bleiben. Danach lässt sie die Insekten wieder frei. SCI/S. TRAN/SCIENCE PHOTO LIBRARY

ANZEIGE

**zhaw** Angewandte Linguistik

## Vom Sprachtalent zum Kommunikationsprofi

- Bachelor Angewandte Sprachen
- Bachelor Kommunikation
- Master Angewandte Linguistik

[www.zhaw.ch/sprachtalent](http://www.zhaw.ch/sprachtalent)

ZHAW Angewandte Linguistik, Theaterstr. 15c, 8400 Winterthur

**Tag der offenen Tür:**  
**19.11.2016**

Zürcher Fachhochschule



Besuchen Sie uns in Winterthur.