

Agenda

Parcours mit Robotern

WINTERTHUR. Für eine Nacht öffnet die School of Engineering ihre Tore und lässt Besucher in die Welt der Technik eintauchen: Interessierte können Wettrennen gegen Roboter machen und erleben, wie Maschinen miteinander kommunizieren. sci

Fr, 8.7., ab 18 Uhr, ZHAW School of Engineering, Campus Technikumstrasse 9, Winterthur.

Antike Tiersymbole

RIGGISBERG. Während heute ein Krokodil für eine teure Marke steht, war dasselbe Tier im 13. Jahrhundert auf Stoffen nicht gerne gesehen: Es stand für Wollust und Geiz. Welche Bedeutung Pelikane, Panther und andere Tiere hatten, finden Besucher an einer Ausstellung über Tiere auf antiken Stoffen heraus. sci

Bis 13.11., Abegg-Stiftung, Werner-Abegg-Strasse 67, Riggisberg.

Wir verstehen Wörter im Schlaf

PARIS. Im Schlaf sind wir nicht ganz von der Welt abgekoppelt – unsere Ohren nehmen nach wie vor Wörter auf, und unser Gehirn kann sogar deren Bedeutung verstehen. Das haben Forscher der Uni Paris Science et Lettres herausgefunden. Im Schlaflabor spielten sie 16 Testpersonen alle paar Sekunden verschiedene Begriffe ab Band vor – zunächst noch im Wachzustand. Bei Bezeichnungen für Tiere sollten die Probanden mit der rechten Hand einen Knopf drücken, bei solchen für Gegenstände mit der linken Hand. Die verschiedenen Aktivitätsmuster, die dabei im Gehirn entstehen, zeichneten die Wissenschaftler auf.

Nachdem die Probanden eingeschlafen waren, spielten ihnen die Forscher weiterhin Begriffe vor. Nun allerdings neue, die sie im Wachzustand



Auch beim Nickerchen ist unser Gehirn zu Entscheidungen fähig.

noch nicht gehört hatten. Trotzdem wurden nach wie vor die Gehirnanale der entsprechenden Hand für die jeweiligen Begriffe aktiv – die Menschen konnten also auch im Schlaf noch zwischen Tieren und Gegenständen unterschei-

den. Die Aktivität erlosch einzig in einer bestimmten Phase, dem sogenannten REM-Schlaf. Laut den Forschern benötigt das Gehirn in dieser Phase die volle Aufmerksamkeit für etwas anderes – nämlich für das Träumen. BMN

Jeder Schritt ein Energiekick

LONDON. Die Kraft, mit der unser Gewicht beim Gehen auf den Boden drückt, lässt sich nutzen. Die Londoner Firma Pavegen erzeugt damit Strom. Sie stellt spezielle Bodenkacheln her, die sich um bis zu einen Zentimeter absenken, wenn man darauftritt. Das setzt ein Schwungrad unterhalb der Kachel in Bewegung, das mithilfe eines Magneten Strom erzeugt, ähnlich wie ein Generator. Eine einzelne Kachel liefert zwar nur 5 Watt. Trotzdem lassen sich mit der Technologie LED-Lampen betreiben, die bereits einen Gang im Londoner Flughafen Heathrow beleuchten. sci

App in die Römerstadt

AUGST. Eine Zeitreise zu den antiken Römern – das wird mit einer App in der historischen Siedlung Augusta Raurica bei Basel möglich. Denn wo heute nur noch Ruinen auf einer Wiese zu sehen sind, zeigt die kostenlose App auf dem Smartphone lebensechte Bilder des dichten Stadtquartiers von einst. sci

Roemer.20min.ch

Nachlässig eingesetzte Gentechnik stärkt Schädlinge



In Maisfeldern richten Wurzelbohrer grosse Schäden an. FOTOLIA/AGROSCOPE

AMES (USA). Eigentlich sollte Gentech-Mais mit seinem Gift Schädlinge töten. Doch diese werden dagegen immun.

Gentechnisch veränderter Mais kann sich gegen Schädlinge wehren, indem er die Pestizide zu deren Bekämpfung gleich selbst produziert. Zum Beispiel enthält der sogenannte Bt-Mais ein Gift, das ursprünglich aus einem Bodenbakterium stammt und Käfer und Raupen tötet. Doch gegen solche Gifte sind viele Schädlinge bereits resistent geworden, sodass sie ihnen nichts mehr anhaben können.

Darum kreieren Biotechnologen neue Sorten, die nicht nur eines, sondern mehrere Giftgene enthalten. Doch das scheint das Problem nicht zu lösen, sondern kann zu noch mehr Resistenzen führen, wie jetzt eine amerikanische Forschergruppe am Beispiel des Maiswurzelbohrers zeigt. Die Forscher sammelten an sechs Orten im US-Staat Iowa Larven dieses Käfers und fanden Resistenzen gegen viele verschiedene Sorten von Gentech-Mais.

Bringt Gentechnik also gar keinen Vorteil gegenüber kon-

ventioneller Schädlingsbekämpfung? «Die Untersuchung spricht nicht gegen Gentechnik an sich», sagt Jörg Romeis von der Forschungsanstalt Agroscope in Zürich. «Doch sie ist in den USA falsch eingesetzt worden.» Tatsächlich kamen in den USA die Maissorten mit kombinierten Giftgenen erst auf den Markt, nachdem sich bereits Resistenzen gegen die alten Sorten gebildet hatten, und die alten Produkte blieben weiterhin auf dem Markt. «So mussten die Schädlinge nur noch gegen das neue Gift eine Resistenz bilden», sagt Romeis.

Hinzu kommt, dass Farmer auf vielen amerikanischen Feldern seit Jahrzehnten nichts anderes als Mais anbauen. Solch langjährige Monokulturen sind ein Paradies für Schädlinge. «Die angebaute Kultur regelmässig zu wechseln, ist das Minimum an bauerlicher Sorgfalt», so Romeis. «Denn Gentechnik ist kein Freipass für nachlässige Landwirtschaft.» BEAT GLOGGER

Kaum auf der

KUALA TERENGGANU. Frisch geschlüpfte Suppenschildkröten wie diese sind ausserordentlich zappelig. Wenn ihnen Forscher jedoch die Augen bedecken und einen leichten Druck



Mal Prinzessin, aber auch mal Pirat: Mädchen sollten vielseitig spielen

BERN/PROVO. Viele Mädchen spielen gerne mit Prinzessinnen. Das hat einen Einfluss auf ihr Rollenverständnis, wie eine Studie zeigt.

In den Kinderzimmern vieler Mädchen finden sich Spielzeug-Prinzessinnen, die aus Disney-Zeichentrickfilmen stammen. Insgesamt elf solche Figuren verkauft der Filmkonzern. Ob sich das Geschlechter-

«Das Spielen mit Prinzessinnen kann den eigentlich breiten Horizont der Mädchen einschränken.»

Fabienne Amlinger
Geschlechterforscherin an der Uni Bern.

Verständnis von Kindern verändert, wenn sie mit Prinzessinnen-Figuren spielen, haben Forscher der amerikanischen Brigham Young University untersucht. Sie befragten 198



Mit Cinderella im Märchenschloss: Womit Mädchen spielen, färbt auf sie ab. M.A. PHILBRICK

drei- bis sechsjährige Buben und Mädchen zu ihren Spielzeugvorlieben und beobachteten ihr Verhalten. Nach einem Jahr wiederholten die Forscher

ihre Untersuchung. Sie fanden heraus, dass Mädchen, die mehr als einmal pro Woche mit den Disney-Prinzessinnen gespielt hatten, dem weiblichen

Stereotyp viel stärker entsprachen als solche, die sich mit anderem Spielzeug beschäftigten: Erstere hantierten lieber mit Tee-Sets und

Spielzeugküchen, als dass sie zum Beispiel auf Bäume kletterten oder mit Holzwerkzeug spielten.

Was bedeutet das für die Mädchen? «Grundsätzlich können Mädchen mit den gleichen Dingen spielen wie Buben», sagt Fabienne Amlinger, Geschlechterforscherin an der Uni Bern. Doch der ursprünglich breite Horizont von Mädchen werde durch das Spielen mit Prinzessinnen eingeschränkt. Woher die Vorliebe für die Figuren komme, sei allerdings schwer zu sagen: «Neben der Werbung haben auch die Eltern einen Einfluss – oft unbewusst», sagt Amlinger.

Dass die Einstellung der Eltern eine wichtige Rolle spielt, glaubt auch Yves Burger, Geschäftsführer von Franz Carl Weber. Drei Viertel seiner zahlenden Kunden sind Frauen – vor allem Mütter und Grossmütter. «Sie übertragen ihre Weltsicht auf die Kinder auch durch die Art des Spielzeugs, das sie für sie auswählen.» MICHAEL BAUMANN

Welt und schon hypnotisiert

auf den kleinen Körper ausüben, bleiben sie wie hypnotisiert rund eine halbe Minute still liegen. So können die Forscher die Meerestiere im Institut für Aquakultur in Malaysia

wägen, ohne dass sie ständig davonkrabbeln. Die Untersuchung liefert wichtige Informationen über die vom Aussterben bedrohten Tiere.

SCI/FOTO: ISTOCK



«Physik erklärt alles»

ZÜRICH. Nächste Woche treffen sich 400 junge Menschen aus knapp 90 Nationen zur Internationalen Physik-Olympiade an der Uni Zürich. Die Schweiz schickt fünf Teilnehmer, darunter den Unterwalliser Bastian Lengen.

Bastian Lengen, es herrscht Badewetter, Sie verbringen die nächsten Tage bei Physikprüfungen. Warum tun Sie das?

Aus Freude. Es sind ja nur ein paar Stunden. Am See liegen kann ich noch den ganzen Sommer.

Bleibt neben Physik noch Zeit für andere Hobbys?

Ich bin in einer Volleyball-Mannschaft und spiele leidenschaftlich Beachvolleyball. So mache ich pro Woche mehrere Trainings und einen Match.

Wie oft trainieren Sie Physik?

Ich hatte Kurse in der Schule und als Vorbereitung für die Olympiade ein paar Tage mit Coaches. Pro Woche lösen wir eine Prüfung aus vergangenen Wettbewerben.

Die chinesischen Teilnehmer trainieren ein volles Jahr. Keine Angst vor dieser Übermacht?

Die stört mich nicht. Ich finde es eher seltsam, sich ein Jahr nur mit Physik zu beschäftigen. Für die meisten Leute ist Physik langweilig.

Physik ist nicht langweilig. Warum fährt ein Auto? Warum scheint die Sonne? Physik kann alles erklären. GLO

Physik.20min.ch



Bastian Lengen (19).

Gewusst?

Wieso sagt man «Hals- und Beinbruch»?

Der Ausdruck beruht wahrscheinlich auf einem Missverständnis. Denn ab dem 16. Jahrhundert wünschten sich Juden bei erfolgreichen Geschäftsabschlüssen «haz-loche un broche» auf Jiddisch. Das bedeutet übersetzt «Erfolg und Segen». Für deutsche Zuhörer klang der Spruch allerdings ähnlich wie «Hals- und Beinbruch». Mit der Zeit ging die Redewendung in den deutschen Sprachgebrauch über, um jemandem im übertragenen Sinn viel Glück für ein bevorstehendes Unterfangen zu wünschen. SCI

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