

Gewusst?

**Woher stammt der Begriff «Tohuwabohu»?**

Auflösung unten rechts

20 Sekunden

**Schönste Naturfotos gesucht**

ZÜRICH. Hobbyknipser aufgepasst: Zum Internationalen Jahr der Biodiversität rufen ETH und Uni Zürich zum grossen Fotowettbewerb auf: Unter dem Titel «Vielfältige Natur» wird nach den schönsten Aufnahmen in den Kategorien Tier in Bewegung, Schönheit der Pflanze, städtische Natur, Flora und Fauna in der Schweiz und Biodiversität in der Wissenschaft gefahndet. Einsendeschluss ist der 30. Juni 2010.

[www.lifescience-zurichevents.ch](http://www.lifescience-zurichevents.ch)

**Wissen bewegt**

BASEL. Mit renommierten Forschern die Themen Mensch, Kultur, Technik und Welt diskutieren ist möglich: am Kongress «Wissen bewegt uns» vom 25. bis 28. Mai an der Uni Basel. Mit dabei ist auch Luc Montagnier, Entdecker des HI-Virus und Nobelpreisträger.

[www.550.unibas.ch/wissenskongress](http://www.550.unibas.ch/wissenskongress)

**DIE ERFINDUNG**

Europas erste Zahnradbahn

«Ich will alles Volk auf die Berge führen, damit sie alle die Herrlichkeit unseres erhabenen Landes geniessen können», soll Niklaus Riggenbach gerufen haben, als er 1863 sein Patent anmeldete. Seine Erfindung: ein Zug, der mittels Zahnrad und Zahnstange Steigungen überwinden kann. Acht Jahre später, pünktlich zu Riggenbachs Geburtstag am 21. Mai, wurde seine Idee an der Rigi Wirklichkeit: die erste Bergbahn Europas. Die Bahn ächzte damals nur bis zur Endstation Stafelhöhe (1550 m ü.M.), heute fährt sie bis Rigi-Kulm (1752 m ü.M.).

# Handystrahlung beeinflusst gleich stark wie ein Kaffee

ZÜRICH. Handystrahlen sind zwar kaum spürbar, Hirnstrommessungen bringen ihre Wirkung aber ans Licht. Nun wollen Forscher klären, ob Kinder auf Handys empfindlicher reagieren als Erwachsene.

Die Generation der wahren Vieltelefonierer wurde in der Interphone-Studie (siehe unten) nicht erfasst. Viele Jungen und Mädchen quasseln scheinbar ununterbrochen mobil und setzen sich so elektromagnetischen Strahlen aus. Reagieren sie allenfalls empfindlicher als Erwachsene, wie Mobilfunkkritiker immer wieder anführen? Wenn nicht mit Krebs, so doch vielleicht mit anderen Beschwerden: Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen, Schlaflosigkeit?

Welches die Auswirkungen

der Mobilfunkstrahlung auf den Schlaf sind, erforscht Peter Achermann vom Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Uni Zürich. Er lässt Testpersonen im Schlaflabor übernachten und misst deren Hirnströme. Wobei die Probanden nicht wissen, ob sie vor dem Einschlafen Mobilfunkstrahlen ausgesetzt waren oder nicht. Am darauf folgenden Morgen müssen sie beurteilen, wie gut sie geschlafen haben. Das Resultat ist eindeutig: «Die Testpersonen spüren keinen Zusammenhang zwischen

Strahlung und Schlafqualität», sagt der Forscher. Aber in den Hirnströmen zeigt sich die Bestrahlung. «Eine halbe Stunde Telefonieren beeinflusst den Schlaf etwa in dem Mass wie eine Tasse Kaffee.» Ist das schädlich? «Wir wissen es nicht», sagt Achermann.

Unklar ist weiterhin auch, ob Jugendliche tatsächlich stärker auf die Strahlung reagieren. Darum hat die Weltgesundheitsorganisation WHO die Forschung mit Kindern und Jugendlichen für dringlich erklärt. Doch die Zürcher Forscher haben Schwierigkeiten, dies abzuklären, weil sich keine geeignete Testpersonen finden lassen.

BEAT GLOGGER

Jugendliche für Experiment gesucht

Die Zürcher Forscher suchen rechtshändige Jungs und Mädchen im Alter von 11 bis 13 Jahren. Sie werden an jeweils drei Halbtagen während dreissig Minuten einer Strahlung ausgesetzt, die ein Gespräch am Handy simuliert. Dabei wird ihre Aufmerksamkeit und Reaktionsfähigkeit getestet. Anschliessend messen Wissenschaftler ihre Hirnaktivität. Die Untersuchungen sind unbedenklich und schmerzfrei.

Als Dankeschön winken Gutscheine, T-Shirts und die Teilnahme an der Verlosung eines iPods.



**Schaden Handys Kindern?** UZH

Interessierte melden sich per E-Mail bei: [eeg@pharma.uzh.ch](mailto:eeg@pharma.uzh.ch).

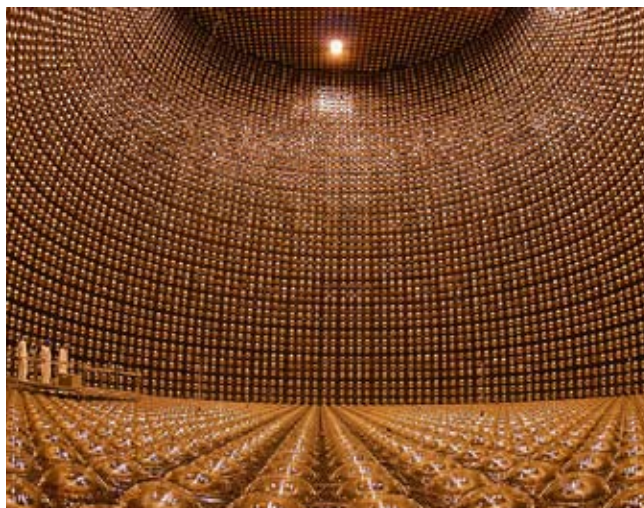
Weitere Infos unter [www.pharma.uzh.ch/teenhandy](http://www.pharma.uzh.ch/teenhandy)

**Handy erzeugt keinen Krebs**

Es lasse sich kein Zusammenhang zwischen dem Gebrauch des Mobiltelefons und der Häufigkeit von Hirntumoren nachweisen. Das besagt eine grosse, internationale Studie, die Anfang dieser Woche veröffentlicht worden ist. Allenfalls ist bei Vieltelefonieren eine geringe Erhöhung des Risikos für so genannte Gliome möglich. Doch definitive Aussagen kann auch die Interphone-Studie nicht machen, obschon die Daten von 6500 Patienten mit Tumoren im Kopfbereich ausgewertet wurden.



Wirkt ähnlich wie eine Tasse Kaffee:



11 000 Detektoren machen 1 Neutrino sichtbar. KAMIOKA OBSERVATORY, ICCR

**Neutrino aufgespürt**

KAMIOKA. In diesem riesigen unterirdischen Wassertank in Japan konnte Anfang dieses Jahres erstmals ein Neutrino aus dem weltweit stärksten Neutrino-Strahl beobachtet werden. Am Durchbruch beteiligt waren auch Forscher der ETH Zürich.

Das Elementarteilchen ist sehr schwierig aufzuspüren, weil es eine winzige Masse hat und elektrisch neutral ist. Allerdings reagiert es in seltenen Fällen mit Wassermolekülen. Diese Reaktionen können im Super-Kamiokande, einem Wasser-

tank mit 50 000 Litern Fassungsvermögen und rund 11 000 Detektorelementen, registriert werden.

Bisher hat Super-Kamiokande Neutrinos aufgespürt, die im Erdinnern oder im Weltall entstanden. Das Experiment mit künstlich erzeugten Neutrinos und Antineutrinos wird theoretischen Physikern nun Aufschluss über deren Schwingungsverhalten geben. Die Neutrino-Forschung soll letztlich erklären helfen, weshalb es im Universum mehr Materie als Anti-Materie gibt.

Produced by

Scitec-Media GmbH, [www.scitec-media.ch](http://www.scitec-media.ch)  
 Agentur für Wissenschaftskommunikation  
 Leitung: Beat Glogger  
 20min@scitec-media.ch

# Schlaf



## Auf die Grösse kommt es an

**BASEL/TOKIO.** Die Form eines Spinnennetzes hängt von der Grösse seiner Bewohnerin ab. Das haben Forscher der Uni Basel und der Tokyo Keizai University herausgefunden. Sie untersuchten, wieso die Netze der Spinnengattung Cyclosa oft asymmetrisch ausfallen.

Bei den meisten Achtbeinern ist der untere Teil des Netzes ausgeprägter, kleinere Arten konzentrieren sich hingegen auf die obere Hälfte. Gemäss der neuen Studie, die in einer britischen Fachzeitschrift veröffentlicht wurde, hat das praktische Gründe: Beim Beutefang krabbeln dicke Spinnen schneller runter als rauf, kleinere Exemplare sind hingegen flinker und erreichen beide Hälften gleich schnell. Deshalb lauern die grösseren Tiere auch kopfüber in der Mitte ihres Netzes – und die kleineren mit Kopf nach oben.

# Belohnung fürs Stromsparen

**ZÜRICH/VORARLBERG.** Energiesparen ist einfach und macht Spass. Dies will das Bits to Energy Lab der ETH Zürich den



Unbestechlicher Kasten. SCITEC

Konsumenten vermitteln. Das Mittel zum Zweck: die Online-Plattform Velix, auf der die Kunden privater Stromversorger ihren Verbrauch eintragen können. Aufgrund der eingegebenen Daten beurteilen Experten die Energieeffizienz und geben Tipps. So sollen die Kunden langfristig ihren Stromverbrauch senken lernen. Weiter können sie auch Preise gewinnen, beispielsweise ein Elektrofahrzeug, und Punkte sammeln, die sie bei ihrem Anbieter gegen Dienstleistungen oder Produkte tauschen können. Derzeit wird Velix erst in Österreich getestet, wo der Strommarkt bereits privatisiert ist. Sobald die Schweiz nachzieht, kann die Plattform auch hier zum Einsatz kommen – und das Energiesparen zum Massenphänomen werden.

## Der Gast



Corinne Pernet.

## 200 Jahre Unabhängigkeit

« In der Schweiz tanzen wir Tango und Salsa, kaufen peruanische Mangos in der Migros und essen mexikanisch. Jeder fünfte Schweizer Franken im Ausland wird in Südamerika investiert. Und auch Firmen wie Nestlé und Holcim sind von Chile bis Mexiko gut vertreten.

Lateinamerika ist noch immer eng mit Europa verbunden, trotz rund 200 Jahren Unabhängigkeit von den iberischen Kolonialherren. Die Region ist seit 500 Jahren ein Motor der Globalisierung – ein Ende ist nicht absehbar, wie ihre Handelsbeziehungen zu China zeigen. Grund genug, Lateinamerika besser kennen zu lernen und zu erforschen. Doch leider fristet die Region an Schweizer Universitäten ein Schattendasein – trotz grosser Nachfrage von Studierenden. Erfreuliche Ausnahme ist die Uni St. Gallen mit ihrem Lateinamerika-Zentrum: Die Latinos in den USA, die Problematik von Biotreibstoff und die Menschenrechtspolitik sind nur ein paar Facetten der Forschung hier.

**Corinne Pernet ist Professorin für lateinamerikanische Geschichte an der Uni St. Gallen.**

# Verstecke für den Steinkauz

**SEMPACH.** Der Steinkauz ist in der Schweiz und in vielen Teilen Europas vom Aussterben bedroht. Doch in manchen Gebieten nimmt der Bestand der kleinen Eulen zu: so zum Beispiel in Süddeutschland und Frankreich. Warum fühlt sich der Steinkauz im grenznahen Ausland wohl – in der Schweiz aber nicht?

Wissenschaftler vermuten, dass sich dieses Ungleichgewicht mit dem Wanderverhalten der Eule erklären lässt. Breiten sich Wildtiere zu wenig aus, können lokale Populationen aussterben, selbst wenn ihnen ihr Lebensraum beste Bedingungen bietet.

Um diese Hypothese zu testen, verfolgen Forscher in Baden-Württemberg mit Kleinstsendern ausgerüstete Jungtiere nach dem Verlassen des Nests. So können sie untersuchen, wo sich die Jungtiere ansiedeln. Sobald bekannt ist, wie die Populationen wachsen, kann die Ansiedlung wandernder Käuze in der Schweiz gefördert werden – etwa durch die Bereitstellung von Nistplätzen und Tagesverstecken.



Der Steinkauz soll sich wieder in der Schweiz ausbreiten. HERBERT KEIL, FOGE

## Wettbewerb

Fast allen mitteleuropäischen Vogelarten gefällt es in Schweiz – dank der vielen unterschiedlichen Lebensräume. Das Buch «Vogelarten der Schweiz» porträtiert die hiesigen Käuze und Meisen mit zahlreichen Fotos und Bestimmungsmerkmalen. «Wis-

sen in 20 Minuten» verlost fünf Exemplare des Nachschlagewerks. Wer bei der nächsten Wanderung mit Vogelwissen punkten will, sendet ein E-Mail mit dem Betreff VOGELARTEN an win@scitec-media.ch. Einsendeschluss: 25. Mai 2010.



## GESAGT

«Je mehr wir die Grenzen des Machbaren ausloten, desto weniger Erfahrungswerte haben wir. Wie zum Beispiel bei der Ölförderung tief im Meer.»



**Michael Havbro Faber**  
Der Professor am Institut für Baustatik und Konstruktion an der ETH war als Berater für Risikomanagement auf Ölförderplattformen im Golf von Mexiko tätig.

Hinter dem Ausdruck Tohuwabo-hu steckt nicht etwa ein wilder Indianerstamm aus fernen Ländern, sondern die eingedeutschte Version des hebräischen «tohu u-va-vohu». Zu finden in der Genesiss, dem ersten Buch Moses, in der Bibel. Von Reformator Martin Luther im 16. Jahrhundert mit «wüst und leer» übersetzt, bezeichnet es den Zustand unserer Erde, bevor Gott Himmel, Meere und schlieflich das Leben schuf.