

Agenda

Leben im All

ZÜRICH. Gibt es Leben im Welt- raum? Wann werden die Men- schen den Mars besiedeln? Und warum ist die Umlaufbahn der Erde vermüllt? Um Vergangen- heit, Gegenwart und Zukunft der Raumfahrt dreht sich eine Vorlesungsreihe der ETH Zürich.

SCI

So, 22.03., 11–16 Uhr, ETH Höng- gerberg, Chemiegebäude HCI, Zürich.

Öko-Festival

BASEL. Wie man klimaschonen- de Snacks zubereitet oder alte Velos ökologisch sinnvoll ent- sorgt: Dies und Weiteres zum Thema Nachhaltigkeit erfahren Besucher des Eco.festivals Bas- sel.

SCI

Fr, 27.3., bis Do, 29.3., Basel. Eco.ch.

Urzeitrock

BERN. Fossilien rocken – so sehr sogar, dass Forscher ein- ge Versteinerungen nach Rock- legenden benannt haben. Die prähistorischen Namensvet- tern von Mick Jagger und Co. zeigt das Naturhistorische Mu- seum in einer Sonderausstel- lung.

SCI

Bis So, 31.5., Naturhistorisches Museum, Bernstrasse 15, Bern.

Gewusst?

Welches Land hat die meisten Seen?

Da kann nicht einmal Finnland als «Land der tausend Seen» mithalten: Das riesige Kanada ist die Nation mit den meisten Seen. Ihre Anzahl wird auf drei Millionen geschätzt. Das kleine- re Finnland schafft es auf knapp 190 000, während die Schweiz weniger als 1500 Seen hat. Im Verhältnis Wasser- zu Landflä- che muss sich Kanada jedoch knapp geschlagen geben: Neun Prozent der Oberfläche ist dort von Wasser bedeckt; Finnland hingegen bringt es auf zehn Pro- zent.

SCI

Produced by

Scitec-Media GmbH
Agentur für Wissenschaftskommunikation
Leitung: Beat Glogger
info@scitec-media.ch, www.scitec-media.ch
www.twitter.com/Wissen20Min

Wegen Klimawandel: Fische erobern neue Lebensräume

LAUSANNE. Fischarten, die heute nur im Nordatlantik vorkommen, könnten zukünftig auch den Pazifik besiedeln – und umgekehrt. Das ergab eine Studie der Uni Lausanne. Schuld ist die Klimaerwär-

mung: Sie führt dazu, dass das arktische Eis schmilzt. Deshalb sind die Meeresspassagen zwischen Nordatlantik und Pazifik immer häufiger offen, die während der letzten zwei Millionen Jahre meist vom Eis

blockiert waren. Zudem ändern sich Temperatur und Salzgehalt des Wassers. «Das eröffnet vielen Fischarten neue Lebensräume», sagt Ökologe Olivier Brönnimann. Mit Hilfe von Computermodellen berechnete er die Verteilung von 515 verschiedenen Fischarten bis ins Jahr 2100. Ergebnis: Je nach Ausmass der Klimaerwärmung erobern etwa 40 Arten neue Lebensräume – darunter auch zehn Speisefischarten wie Kabeljau oder Seewolf. Ob sie dabei andere, alt-ingesessene Fischarten verdrängen werden, können die Forscher jedoch noch nicht vorhersagen. **HO**



Der Kabeljau könnte zukünftig auch im Pazifik heimisch werden.

Spart der Herr Nachbar mehr Energie?

BASEL. Den eigenen Energieverbrauch in Echtzeit überprüfen und diesen sogar mit dem Durchschnittswert der Nachbarschaft vergleichen: Das ist erstmals in einem Schweizer Quartier möglich. Dazu verwenden die Bewohner des neu gebauten Basler Quartiers Erlentmatt West eine App. Diese empfängt von den Stromzählern der einzelnen Wohnungen Informationen über den Stromverbrauch sowie über die aufgewendete Energie für Warm-

wasser und Heizung. «Solche Vergleiche mit der Nachbarschaft motivieren die Leute dazu, Energie zu sparen», sagt Stefan Zanetti, CEO der Softwarefirma Qipp, die die App entwickelt hat. Zusätzlich lassen sich damit auch Nachrichten im Quartier austauschen, Störungen melden oder Handbücher der installierten Geräte abrufen. In die so ausgerüsteten Wohnungen sind gerade die ersten Mieter eingezo- gen. **SRU**

Unkraut ist besser als sein Ruf

Brunhilde Bross-Burkhardt: «Lob des Unkrauts», Haupt Verlag, 208 Seiten, 35.90 Franken.

SACHBUCH. Unkraut ist im Garten gemeinhin unerwünscht. Dass aber viele der wild wuchernden Gewächse auch Vorzüge aufweisen, zeigt das Buch «Lob des Unkrauts». Veranschaulicht mit zahlreichen Fotos wird von der Autorin, einer Agrarwissenschaftlerin, beschrieben, wie man die Kräuter erkennt und wofür sie sich nutzen lassen: für den Gartenbau, als Heilpflanzen oder in der Küche. So sind beispielsweise die Wurzeln der Gewöhnlichen Nachtkerze ähnlich wie Karotten roh oder gedünstet essbar. Aus den Blättern anderer Kräuter wie etwa der Vogelmiere oder dem Giersch können Hobbygärtner einen Salat zaubern. Auch ein Tipp speziell für kommende warme Tage fehlt nicht: So manches Kraut ergibt zerkleinert und mit Apfel- oder Zitronensaft gemischt ein erfrischendes Smoothie. **SRU**



Die Blätter der Roten Taubnessel kann man essen. B. BROSS-BURKHARDT/HAUPT



Wettbewerb

«Wissen in 20 Minuten» verlost fünf Exemplare des Buches. Wer mehr über die Vorzüge von Unkräutern erfahren will, sendet ein E-Mail mit Name, Adresse und dem Betreff UNKRAUT an win@scitec-media.ch. Einsendeschluss ist Dienstag, 24. März.

Cooler

ZÜRICH. An so genannten intelligenten Materialien wird fieberhaft geforscht. Die neuartigen Stoffe haben teils verblüffende Eigenschaften.

Materialien, die auf Kommando hart oder weich werden, oder Gele, die Substanzen kontrolliert freisetzen – was nach Science-Fiction klingt, ist in der Forschung bereits Realität: Neuartige Materialien sind in der Lage, äussere Einflüsse zu registrieren und sich daran an-

Heilung fürs Knie?

LAUSANNE. Einen neuen Therapie-Ansatz, um Knorpel-schäden am Knie zu behandeln, entwickeln Forschende der ETH Lausanne. Dazu verwenden sie wenige Zentimeter grosse Scheiben eines so genannten Hydrogels. Dieses Gel liesse sich ins beschädigte Knie einsetzen. Es enthält ein Medikament, das erst freigesetzt wird, wenn der Patient das Knie belastet. Dann wirken bestimmte Medikamente am besten, wie Studien belegen. Die Methode könnte vor allem jungen Men-





BATMAN VERLÄSST SICH IM KAMPF AUF SEINE HIGH-TECH-AUSRÜSTUNG. WER SELBST ALS DUNKLER RITTER VERBRECHER JAGEN WILL, KANN DIES AB JUNI IM SPIEL «BATMAN: ARKHAM KNIGHT» AUF PC, XBOX ONE ODER PS4 TUN.

Materialien für die Zukunft

zupassen. Sie reagieren beispielsweise auf Temperaturveränderungen oder elektrische Impulse. Dies lässt sich für verschiedenste Anwendungen nutzen, etwa in der Medizin oder beim Bau von Fluggeräten und Autos.

An solch intelligenten Materialien und wie sich diese nutzen lassen, haben Schweizer Forscher in einem nationalen Forschungsprogramm getüftelt. Dieses stellt nun seinen Abschlussbericht vor – und wir die spannendsten Ergebnisse daraus. **SANTINA RUSSO**

Von der Seegurke inspiriert

FREIBURG. Die Seegurke ist ein Meerestier, das je nach Stimmung die Festigkeit seiner Haut verändern kann: Normalerweise ist diese weich wie Pudding, bei Gefahr wird sie aber sofort fest. Das inspirierte Forscher der Uni Freiburg zu einem neuartigen Material, das ebenfalls seine Festigkeit verän-



Autoreifen könnten sich künftig an nasse Fahrbahnen anpassen – die Idee dazu lieferte die Seegurke.

dert. Es besteht aus Kunststoff und Zellulosefasern und ist in trockenem Zustand hart. Bei Kontakt mit Wasser jedoch wird es weich und biegsam. Mögliche Anwendungen: medizinische Implantate, die im Körper ihre Form verändern, oder Autoreifen, die auf nasser Strasse weich werden und so besser haften. **HO**



Fliegen wie Batman

DÜBENDORF/ZÜRICH. Flügel von Drohnen oder Flugzeugen könnten sich in Zukunft auf Knopfdruck verformen. Es wären dann keine separaten Flügelklappen mehr nötig, um die Flugobjekte zu steuern. Dies wiederum würde den Treibstoffverbrauch senken. An dieser Vision arbeiten Wissenschaftler der Forschungsanstalt Empa und der ETH Zürich. Sie haben eine mehr-



Hier steuern noch Flügelklappen den Jet – künftig geht es womöglich ohne. **ISTOCK**

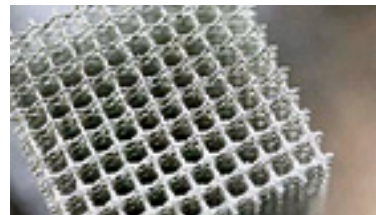
schichtige Folie entwickelt, die normalerweise biegsam ist. Setzt man sie aber unter elektrische Spannung, wird sie steif – ähnlich wie der Umhang von Batman. In der Realität wurde die Folie allerdings erst im Labor getestet, komplette Flügel gibt es noch nicht. Darum ist auch noch nicht klar, ob sich auf diese Weise künftig Flugzeuge steuern lassen – oder eben nur Superhelden durch die Lüfte gleiten. **SRU**

Flüssig im Innern

ST. GALLEN. Dünner als ein Haar und mit Flüssigkeit gefüllt ist eine neuartige Kunststofffaser der Forschungsanstalt Empa. Das Besondere daran: Je nach gewählter Flüssigkeit erhält sie andere Eigenschaften. Beispielsweise kann das Material Stöße abdämpfen, etwa in Arbeitskleidung oder Sicherheitswesten. **FSC**

Implantate aus dem 3-D-Drucker

MUTTENZ. Medizinische Implantate, deren Starrheit individuell angepasst werden kann, wollen Forschende der Fachhochschule Nordwestschweiz entwickeln. Dazu stellen sie mit dem 3-D-Drucker gitterartige Strukturen aus einer Titan-Legierung her. Mit einer solchen Architektur gefertigte Implantate wären ideal, um beispielsweise Schäden an der Wirbelsäule zu behandeln. Sie könnten Stöße abfedern und dürften sich dadurch im umliegenden Knochen schonender verhalten als bisher verfügbare Implantate, so die Vermutung der Forscher. Erste Tests am Menschen liegen allerdings noch in weiter



Sehen so bald Implantate aus? **FHNW**

Ferne. **SRU**



Nicht alle Knieschäden lassen sich heute kurieren. **FOTOLIA**

schen nach Sportunfällen zugekommen. Tests am Menschen wurden bisher allerdings noch keine durchgeführt. **HO**