



ROLAND HESS
Der Schindler-Manager sollte in den
Verwaltungsrat aufsteigen. Nun
verlässt er den Liftbauer. Seite 11

WISSEN

NEUE LUZERNER ZEITUNG NEUE URNER ZEITUNG NEUE SCHWYZER ZEITUNG NEUE OBWALDNER ZEITUNG NEUE NIDWALDNER ZEITUNG NEUE ZUGER ZEITUNG

HERAUSGEPICKT

Schimpansen tauschen nicht

Schimpansen haben in einem Experiment der Emory-Universität in Atlanta Rüebli gegen Trauben getauscht. Aber: In der Natur kennen die Schimpansen keine Tauschgeschäfte: Sie mussten dies zuerst lernen, wie ein Artikel in der Zeitschrift «Plos One» beschreibt. Die Anthropologen fanden heraus, dass die Menschenaffen zwar die ungeliebten Rüebli gegen die begehrten Trauben tauschten. Aber sie tauschten die mittelmässig eingestuftem Apfel nicht gegen die Trauben. Mögliche Gründe laut den Forschern: Entweder kennen Schimpansen kein Eigentum und erfassen den Gewinn beim Tausch nicht. Oder aber sie schummeln oft, und der erwartete Gewinn muss sehr hoch sein, um das Tauschrisko wettzumachen. ff



Bonus: Die Studie finden Sie unter www.zisch.ch/bonus.

NOTIZEN

Nationalfonds hat neuen Präsidenten



Bern – Der St. Galler FDP-Regierungsrat Ulrich Stöckli (Bild) wird neuer Präsident des Stiftungsrats des Schweizerischen Nationalfonds. Dieser kann die Forschung von 2008 bis 2011 mit 2,6 Milliarden Franken fördern. Er hat einen Leistungsauftrag mit dem Staatssekretariat für Wirtschaft unterschrieben. 2,34 Milliarden Franken sind für die freie Forschungsförderung sowie die nationalen Forschungsprogramme, 267 Millionen Franken für die nationalen Forschungsschwerpunkte; ab 2009 kommt ein Spezialkredit von 211 Millionen Franken für die Abgeltung der indirekten Forschungskosten dazu. (ap)

HINWEIS
 ► www.snf.ch ◀

4,5 Millionen für Zürcher Forscher

Zürich – Zwei Professoren der Universität Zürich haben vom Europäischen Forschungsrat 4,5 Millionen Franken zugesprochen erhalten: Tania Singer, Neurowissenschaftlerin am Institut für Empirische Wirtschaftsforschung, untersucht die neuronalen, hormonellen und psychologischen Mechanismen des Sozialverhaltens; Benjamin Schuler vom Biochemischen Institut der Universität Zürich forscht an der Fehlfaltung und Dynamik von Proteinen mit einer Kombination von biochemischen und spektroskopischen Methoden. (ap)

HINWEIS
 ► www.socialbehavior.uzh.ch;
 ► www.bioc.uzh.ch/nanowelt ◀

Rechenzentrum wächst rasant

Zürich – Das Schweizerische Nationale Hochleistungsrechenzentrum CSCS der ETH Zürich bei Lugano erreicht eine Spitzenleistung von rund 26 500 Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde. Dies sind mehr als das 5000-Fache dessen, was der erste Hochleistungsrechner 1992 zu leisten vermochte, wie das CSCS mitteilt. Der Rechner führt unter anderem Experimente in Chemie, Biologie und Physik durch. (ap)

HINWEIS
 ► www.cscs.ch ◀

Klimawandel

Der zweifelhafte Sonnenschutz

Es tönt paradox:
Die Luftverschmutzung hat die Erde lange vor dem Klimawandel bewahrt. Doch die Schonfrist ist vorbei.

VON FABIAN FELLMANN

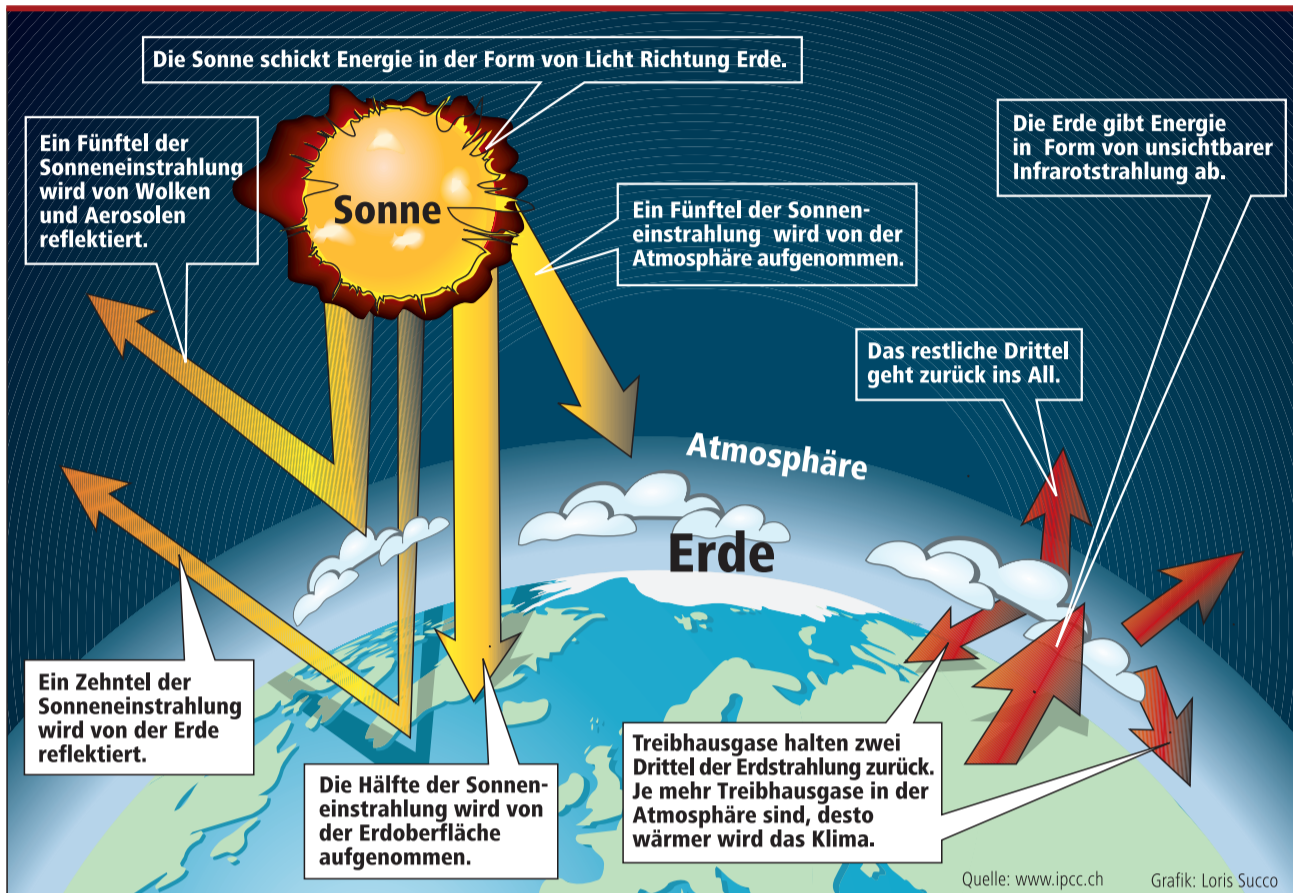
Stellen Sie sich vor, die Erde stecke unter einem Sonnenschirm: Es wird kühler. Genau das passiert, wenn ein grosser Vulkan ausbricht. Als 1991 der Pinatubo auf den Philippinen explodierte, schirmte sein Staub die Erde vor dem Sonnenlicht ab. Das senkte die Durchschnittstemperaturen auf der Erde schlagartig um 0,5 Grad.

Russ hält Sonnenstrahlen ab
 Die gleiche Wirkung hat auch die Luftverschmutzung, eine Folge des wirtschaftlichen Aufschwungs im 20. Jahrhundert. Russsteichen in der Atmosphäre zum Beispiel hindern einen Teil des Sonnenlichts daran, die Erdoberfläche zu erreichen. Dieses Phänomen ist in der Wissenschaft seit den 1970er-Jahren unter dem Begriff «Global Dimming», zu Deutsch «weltweite Verdunkelung», bekannt.

Anders als es der Name vermuten lässt, ist der springende Punkt aber nicht, dass es auf der Erde sichtbar dunkler wurde – sondern dass weniger Sonnenlicht, also weniger Sonnenenergie zur Erwärmung der Erde, vorhanden war. Um satte 10 Prozent nahm die Sonneneinstrahlung zwischen 1950 und 1980 ab, fand der Zürcher ETH-Professor Atsumu Ohmura heraus. Doch seine Nachfolger an der ETH mussten im vergangenen Jahr erkennen, dass sich die Zeiten geändert haben. Umweltschutzgesetze haben dazu beigetragen, dass markant weniger Schadstoffe in die Atmosphäre gelangen. Damit hat sich das «Global Dimming» mit der Zeit in ein «Global Brightening», zu Deutsch «weltweites Erhellern», gewandelt – seit 1985 erreicht mehr Sonnenlicht die Erde.

Knick in der Temperaturkurve
 Zwar ist das «Global Dimming» weltweit noch nicht wettgemacht: In den 1950er-Jahren erhitze die Sonne die Erdoberfläche stärker als heute. Und in Schwellenländern wie Indien zum Beispiel ist das «Global Dimming» immer noch messbar. Trotzdem hat das «Global Brightening» bereits zu einem markanten Knick in der Temperaturkurve geführt: Bis 1985 nahmen die Durchschnittstemperaturen jedes Jahrzehnt lediglich um 0,036 Grad zu. Seither sind es 0,38 Grad – die Erde erwärmt sich zehnmal schneller. Das hat Folgen für den Klimawandel, vor allem für dessen Wahrnehmung, sagt Martin Wild, Klimaforscher an der

ENERGIEHAUSHALT DER ERDE



Der gelbe Pfeil ganz links zeigt, wo sich die Verdunkelung abspielt. Die roten Pfeile zeigen den Mechanismus des Treibhauseffekts.

ETH Zürich: «Das «Global Brightening» maskiert den Treibhauseffekt jetzt nicht mehr, weil die Zeiten des kühlenden «Global Dimming» vorbei sind.» Der Treibhauseffekt ist die Erwärmung der Erdatmosphäre, weil Gase wie Kohlen-

zum Beispiel auf der Erde den Lungen der Menschen zu.

Eine verrückte Idee
 Auch eine Idee des Sowjetforschers Mikhail Budyko aus den 1970er-Jahren wird heute noch diskutiert, etwa von Nobelpreisträger und Ozoneforscher Paul Crutzen: Raketen könnten Sulfate in höhere Schichten der Atmosphäre schießen. Dort würden die Schwefelsalze in einer Höhe von 8 bis 50 Kilometern über den Wolken und unbeliebig von Regen und Winden einige Jahre verbleiben, Sonnenstrahlen ins All zu rückspiegeln und damit die Erde kühlen.

Martin Wild sagt zwar: «Diese Option muss man im Auge behalten.» Doch er schiebt ein grosses Aber nach: «Wir kennen das Klimasystem noch nicht gut genug, um die Konsequenzen abzuschätzen.» Ein Beispiel: Die Sonneneinstrahlung beeinflusst, wie viel Wasser



«Es wäre eine gefährliche Schlussfolgerung, die Luftqualität wegen des Verdunkelungseffekts nicht zu verbessern.»

MARTIN WILD, KLIMAFORSCHER ETH

EXPRESS

- Dank reinerer Luft gelangt immer mehr Sonnenlicht auf die Erdoberfläche.
- Das lässt die Menschheit das volle Ausmass der Klimaerwärmung spüren.
- Ein Nobelpreisträger möchte nun die Erde mit einem Schwefelsalz abschirmen.

auf der Erdoberfläche verdampft und hat damit einen direkten Einfluss auf die Wolkenbildung. Die Wolken wiederum halten Sonnenstrahlen von der Erde ab. Wie eine bestimmte Menge Sulfate diese Abläufe genau beeinflussen würde, ist noch zu wenig bekannt. Es wirken auch nicht alle Teilchen gleich: Während die silbrigen Sulfate zum Beispiel das Sonnenlicht spiegeln, nehmen es Russpartikel einfach auf. Martin Wild kann weiterforschen.



Bonus: Martin Wilds Arbeiten und weitere Informationen zu «Global Dimming» finden Sie unter www.zisch.ch/bonus

Essen

Babys tragen Machtkämpfe aus

Essstörungen bei Babys sind häufig. Das ist kein Zufall: Die Kleinen nutzen Ängste der Mütter für ihre Zwecke.

ap. Die Mutter will, dass ihr Spross isst. Sonst könnte er verhungern. Diese Angst spüren Babys. Und sie haben offenbar keine Hemmung, damit zu spielen: Immer häufiger beobachten deutsche Kinderärzte laut ihrem Berufsverband, dass Säuglinge in der Individuationsphase ab dem 7. bis 9. Lebensmonat relativ plötzlich alles selbst machen wollen und die Mutter dies schwer oder gar nicht zulassen kann. Vor allem intelligente Erstgeborene benutzen dann das Essen für frühe Kämpfe um mehr Eigenständigkeit, sagt Ulrich Fegeler, Sprecher des Ver-



Vor allem intelligente Erstgeborene verweigern das Essen gezielt.

bands. Die Fütterungsszene könne so innerhalb von Stunden zur Kampfzweck werden. «Lehnt das Kind das Nahrungsangebot ab, versucht die Mutter Druck auszuüben. Es beginnt ein Teufelskreis», sagt der Mediziner. Die Säuglinge verweigerten wie Magersüchtige das Essen und könnten im Extremfall sogar schweres Untergewicht erreichen. Eltern sollten in jedem Fall den Kinderarzt konsultieren.

Sie müssen laut Fegeler den Machtkampf möglichst schon im Entstehen unterbrechen. Dies gelinge meist nur mit fremder Hilfe. «Erfahrungen mit diesen Kindern haben zum Beispiel gezeigt, dass kleine Essensverweigerer leichter mitessen, wenn auch die Mutter isst, oder eher zu Fingerfood greifen.»

HINWEIS
 ► www.kinderarzt-im-netz.de ◀

WUSSTEN SIES?

Warum Salz den Blutdruck erhöht

Eine salzreiche Kost kann zu hohem Blutdruck führen. Diese Erkenntnis ist zwar seit Jahrzehnten bekannt, den Mechanismus dafür haben aber nun Pharmakologen der Universität Heidelberg entdeckt. Gesichert war bisher, dass der Körper bei hoher Salzzufuhr den Blutdruck erhöht, um möglichst viel Salz und Wasser über die Nieren auszuscheiden. Unklar war, wie der Gefässwiderstand erhöht wurde. Wie die Forscher an Mäusen herausfanden, fördert Salz in der Muskulatur der Blutgefässe die Bildung bestimmter Botenstoffe, welche den Widerstand in den Blutgefässen erhöhen. Dabei kommen zwei Signalwege ins Spiel. Werden die blockiert, entwickeln Mäuse keinen Bluthochdruck mehr. Nun sollen entsprechende Medikamente entwickelt werden. ap