

Wissenschaft in unsere  
lichen Lebensumstände  
eift und sie verändert

## es Aufstoßen h Dauerstress

nde für Reflux und wie  
bekämpfen kann

HÖNIG

her Druck und Erkrankun-  
Speiseröhre gehen häufig  
a Hand. „Negativer Stress,  
aber auch die Nonstop-  
rkeit am Smartphone resul-  
einer zu flachen Atmung  
nstigen Reflux von Magen-  
odbrennen oder trockenen  
erklärt die Gesundheits-  
gin Petra Fuss. Immer wie-  
sie Menschen, denen sich  
Probleme mit Sodbrennen  
em Aufstoßen, mit Globus-  
er Reizhusten auf die Spei-  
schlagen.

menhänge, die der Reflux-  
Martin Riegler vom Reflux  
Zentrum Wien nur bestäti-  
„Bei vielen Patienten wird  
Zuge des Erstgesprächs  
eiden nicht nur unter Sod-  
sondern auch unter einem  
n Zuwendung und Wert-  
g am Arbeitsplatz oder in  
ie sowie an zu wenig Zeit  
elbst.“ Es sei daher wenig  
d, so Riegler, nur spürba-  
me wie Sodbrennen oder  
eiserkeit mit Medikamen-  
handeln oder zu operieren:  
Stelle müssen exakte Dia-  
ursachenbekämpfung ste-  
nderung der Ernährungs-  
iten und bei manchen auch  
serung der Gemütslage.“

zum Thema:

iegler, Petra Fuss, Karin  
ber: „Wenn Stress sauer  
Der Weg zu einer gesun-  
röhre“, Maudrich Verlag,  
18.

ist auch als E-Book

: BRIEF AUS CAMBRIDGE

## Schnee und Streik an den Universitäten – eine englische Universitätsstadt erstarbt

Ende Februar überzog eine Kältwelle Großbritannien. Ein Streik gegen  
Pensionskürzungen für Universitätslehrer lässt Studierende zittern

LUKAS SCHÖPPL

„Beast from the East.“ Dieser Name dominierte die letzten Wochen in britischen Medien und erinnerte an die Zeitungssprache des Kalten Krieges. Gemeint ist die Kältwelle, die das Vereinigte Königreich Ende Februar erzittern ließ. Schneefall und Minusgrade sorgten für Verkehrschaos und Katastrophenwarnungen. Als Österreicher kann man über die paar Zentimeter Neuschnee nur schmunzeln und sich höchstens darüber echauffieren, dass man „schneefrei“ zu Hause noch nie erlebt hat.

Die kalten Temperaturen erreichten Cambridge, als bereits eine andere Form von Starre die Universitätsstadt befallen hatte: Streik – wie an insgesamt 64 Universitäten im Land. Grund dafür ist eine angekündigte Pensionsreform mit gravierenden Kürzungen der Pensionen des Lehrpersonals. Die in Großbritannien ubiquitäre Privatisierung hat also längst auch im

Universitätssektor Einzug gehalten. So sollen künftig die Pensionsbeiträge an der Börse gehandelt werden. Die Verwirtschaftlichung der Universitäten ist nicht zu unterschätzen, die hohen Studiengebühren machen Bildung zur Ware für wenige.

Nun fürchten Studierende um ihre Zukunft. Vier Wochen Streik entsprechen in Cambridge einem halben Trimester. Die Mehrheit der Studierenden will die Professoren unterstützen, Solidarität zu bekunden fällt jedoch schwer. Viele Lehrveranstaltungen fallen aus, für die dennoch hohe Studiengebühren zu bezahlen sind. Für Verwirrung sorgen Professoren außerhalb der Gewerkschaft, die weiterhin Lehrveranstaltungen abhalten. Diese Uneinigkeit ist die größte Schwachstelle des Streiks. Die Streiklinie zu überqueren bedeutet an jedem Streiktag ein moralisches Dilemma, auch wenn man nur in die Bibliothek muss, um ein Buch zurückzugeben.

: KOGNITIONS BIOLOGIE

## Das freut das Herrl: Computerspielen hält auch alte Hunde geistig fit

Bewegen will er sich nicht mehr so viel. Und am liebsten soll man ihn  
in Ruhe lassen. Doch das tut alten Hunden nicht gut: Also Training!

JOCHEN STADLER

Nicht nur in die Jahre gekommene Menschen profitieren von Hirntraining und Denkaufgaben, sondern auch alte Hunde, fanden Forscher der Veterinärmedizinischen Universität Wien heraus. Die Vierbeiner erleben dabei positive Emotionen,



Ludwig Huber,  
VetMed Uni-  
versität Wien

außerdem wird der natürliche Abbau ihrer Gehirnleistung gebremst. So entwickelten Kognitionsbiologen Touchscreen-Spiele für sie.

Während Welpen und Junghunde oft eine Hundeschule besuchen und ständig neue Übungen lernen, werden ältere Hunde kaum mehr gefordert. Man sehe den langjährigen

Begleitern auch gern Unfolgsamkeit und Sturheit nach und verschont sie wegen diversen Wehwechen vor körperlichem Training. Als Alternative schlagen die Forscher um Ludwig Huber daher für die vierbeinigen Greise Computerspielen vor.

Sie entwickelten dafür eine Art Touchscreen, bei dem ein vor dem Bildschirm befindliches Lichtschrankenfeld dem Computer anzeigt, wo die Hunde ihre Nasenspitzen hinbewegen. Sie lernen zunächst ihre Schnauze an den Bildschirm anzunähern, später Bilder einzuordnen und zu erkennen. „In einem ‚aging-Projekt‘ zeigten wir zwar, dass junge Hunde schneller lernen und ein besseres Kurzzeitgedächtnis haben als ältere. Doch bei den Logiktests nach dem Ausschlussprinzip waren die Alten genau so gut bis besser“, sagte Huber. Regelmäßiges Hirntraining mache ältere Hunde auch wieder aufmerksamer für Kommandos.

MATHEMATIK

## Wie sich Punkte im Raum verteilen

Das erforscht die Mathematikerin  
Roswitha Hofer in Linz

USCHI SORZ

Nehmen wir ein Quadrat oder einen Würfel. Warum ist es wichtig, wie sich Punkte darin verteilen? Und dass man an Methoden forscht, um diese Verteilung einigermaßen gleichmäßig hinzukriegen? „Das ist eine rechnerische Grundlage in der



Roswitha  
Hofer,  
Universität  
Linz

Computergrafik, in physikalischen Simulationen und zur Bewertung von Finanzprodukten“, sagt Roswitha Hofer. Sie ist assoziierte Professorin am Institut für Finanzmathematik und angewandte Zahlentheorie an der Universität Linz. „Will man etwa das Volumen eines Sees bestimmen, kann man an ein paar Stellen die Tiefe messen und es anhand der Ergebnisse schätzen“, erklärt sie. „Gleichmäßige Verteilungen von Punkten helfen bei der Frage, wo man diese Messungen im See vornehmen soll, damit eine möglichst genaue Zahl herauskommt.“ Das zugrundeliegende Rechenverfahren heißt numerische Integration.

Hofers aktuelle Arbeit „Digitale Folgen und verwandte hybride Folgen“ ist Teil eines FWF-geförderten Spezialforschungsbereichs. Sie untersucht, ob und inwieweit man bestimmte Methoden zur Erzeugung solcher gleichmäßig verteilten Punkte mit der sogenannten digitalen Methode kombinieren kann.

„Ich möchte meine Forschung vorantreiben und Studierende für Mathematik begeistern“, so die 35-Jährige. Sie selbst wurde von einer stets fröhlichen Mathematiklehrerin in der Hartkirchener Hauptschule in ihrer Vorliebe fürs Rechnen bestärkt. Als eines von fünf Kindern eines VOEST-Arbeiters war ihr die wissenschaftliche Karriere nicht in die Wiege gelegt worden. Oder doch? „Ich habe schon als Kind stundenlang die geometrischen Figuren in unserer holzgeschnitzten Zimmerdecke studiert und die Formen verglichen“, schmunzelt sie. Nach Hauptschule und BORG folgte ein Lehramtsstudium in Mathematik und Physik. „Ein Doktoratsstipendium der ÖAW hat dann meine akademische Laufbahn initiiert.“ Sie dissertierte sub auspiciis und habilitierte sich im Vorjahr.