Autoren dieser Rubrik: Elena Bernard, Antje Findeklee, Lars Fischer, Daniel Lingenhöhl, Jan Osterkamp und Daniela Zeibig

DEPRESSION

Schlaflos aus dem Tief

Eine durchwachte Nacht erhöht die Konzentration des Botenstoffs Serotonin im Blut.

Bei der so genannten Wachtherapie verordnen Therapeuten Patienten mit Depressionen schon mal die eine oder andere schlaflose Nacht. Denn Schlafentzug hebt bei vielen Betroffenen zumindest vorübergehend die Stimmung. Wie es dazu kommt, hat nun ein Team um Sarah Davies von der University of Surrey (England) genauer untersucht. Wie die Forscher berichten, erhöht das Wachbleiben den Pegel des Hirnbotenstoffs Serotonin im Blut.

Zuvor hatten sie den Stoffwechsel von zwölf (gesunden) Männern über 48 Stunden hinweg exakt nachverfolgt. Am ersten Tag des Experiments hielten sich die Probanden noch an ihren normalen Schlaf-wach-Rhythmus, den zweiten blieben sie dann durchgehend wach. Alle zwei Stunden entnahmen Davies und ihre Kollegen dabei Blutproben.

Neben einem Anstieg der Serotoninkonzentration konnten die Wissenschaftler während der Phase des Schlafentzugs auch erhöhte Mengen der Aminosäure Tryptophan nachweisen. Sie gilt als chemische Vorstufe des Botenstoffs und wird im Körper zu Serotonin umgewandelt.

Depressive Patienten zeigen häufig einen verminderten Serotoninstoffwechsel im Gehirn. Viele Antidepressiva zielen deshalb drauf ab, die Konzentration des Neurotransmitters zu erhöhen. Dass Schlafentzug zumindest im Blutplasma einen ähnlichen Effekt hervorruft, könnte erklären, warum die Methode therapeutisch so gut wirkt. Um die näheren Hintergründe aufzuklären, seien jedoch weitere Studien nötig, so die Forscher.

Proc. Natl Acad. Sci. USA 10.1073/pnas.1402663111, 2014

FOTOLIA / ROMMEL CANLAS

Müde, aber ausgeglichener
»Durchmachen« hellt oft die Stimmung auf – laut Forschern liegt das an einem Serotoninschub im Körper.

FOTOLIA / SERGEY KARPOV

Von eisig bis kochend
Die Erwartung fühlt mit: Weil wir mit Kälterem rechnen, erscheinen uns blaue Objekte subjektiv oft wärmer, als sie sind.

WAHRNEHMUNG

Warmes Blau, kaltes Rot

Die Farbe eines Gegenstands beeinflusst, wie warm er sich anfühlt.

Wie am Wasserhahn, so auch beim Betrachten von Objekten: Rot steht für heiß, Blau für kalt. Unser Gehirn macht hierbei jedoch subtile Unterschiede je nach Sinneskanal, wie Hsin-Ni Ho von den NTT Communication Science Labaratories in Kyoto und ihre Kollegen herausfanden. Die japanische Forscherin ließ Probanden in einer abdunkelten Kammer die Hand auf eine Platte legen, die ihre Temperatur veränderte, während sie entweder blau oder rot aufleuchtete. Die Testteilnehmer sollten angeben, was sich jeweils wärmer anfühlte.

Die meisten urteilten verblüffenderweise, die blau leuchtende Platte sei heißer – obwohl sie im Test die gleiche Temperatur hatte wie die rote! Diese musste im Schnitt 0,5 Grad Celsius wärmer eingestellt werden, um im subjektiven Empfinden die blaue zu überflügeln.

Die Erklärung: Wir meinen zwar, Rot sei besonders warm; berührt man dann aber ein blaues Objekt mit gleicher Temperatur, erscheint es uns aufgeheizt – und wird folglich als wärmer empfunden.

Bestrahlten die Forscher die Hände der Probanden mit rotem oder blauem Licht, fühlten sich Objekte unter Rotlicht wärmer an, unter Blaulicht dagegen kühler. »In diesem Fall glauben wir, dass unsere rote Hand schon warm ist, weshalb sich der Gegenstand heißer anfühlt.«

Sci. Rep. 5527, 2014

MORAL

Schlechtes Vorbild

Nach Märchen, die Ehrlichkeit loben, lügen Kinder seltener. Leidensgeschichten wie die vom »Pinocchio« wirken dagegen weniger.

In den meisten Kindergeschichten werden Helden für ihre Tugend belohnt und Bösewichte bestraft. Ob die lieben Kleinen aber tatsächlich etwas daraus lernen – etwa in Sachen Ehrlichkeit – wollten Forscher um Kang Lee von der University of Toronto wissen. Also gaben sie Drei- bis Siebenjährige die Aufgabe, verschiedene Spielzeuge an ihren Geräuschen zu erkennen. Zwischendurch verließ die Versuchsleiterin jedoch unter einem Vorwand den Raum – nicht ohne die Kinder zu ermahnen, ja nicht zu schummeln: die Spielzeuge anzuschauen, sei verboten! Nach ihrer Rückkehr las sie den Kleinen dann noch eine Geschichte vor.

Einige Kinder lauschten einem Abenteuer von Pinocchio, dessen Nase bei jeder Lüge wächst. In einem anderen Märchen ging es um einen jungen Schafhirten, der vorgibt, ein Wolf habe ihn gejagt. Bei einem echten Angriff nimmt ihn dann niemand ernst – und alle Schafe werden gefressen.

Eine dritte Gruppe von Kindern hörte eine Erzählung über den jungen George Washington, der den geliebten Kirschbaum seines Vaters fällte, die Tat aber zugab und vom Vater wegen seiner Ehrlichkeit nicht bestraft wurde.

Am Ende fragte die Versuchsleiterin jedes Kind, ob es in ihrer Abwesenheit heimlich nach den Spielzeugen gesehen hätte. Wie die Forscher mit versteckter Kamera festhielten, hatten das die meisten tatsächlich getan. Aber nur jeder Dritte gab das Schummeln zu – zumindest nach der Pinocchio-Episode oder »Der Hirtenjunge und der Wolf«. Dagegen gestand rund jedes zweite Kind die Wahrheit, wenn es »George Washington und der Kirschbaum« gehört hatte.

Laut der Forscher haben Geschichten, die Ehrlichkeit loben, einen größeren Lerneffekt als solche, in denen Lügen bestraft werden. Eltern sollten daher weniger tadeln, sondern ihren Nachwuchs im Positiven bestärken.

Psychol. Sci. 0956797614536401, 2014

DREAMSTIME / ANDREA PETRUK

Berühmte Langnase
Am Schicksal Pinocchios, der sich um Kopf und Kragen schummelt, nehmen sich Kinder kaum ein Beispiel.

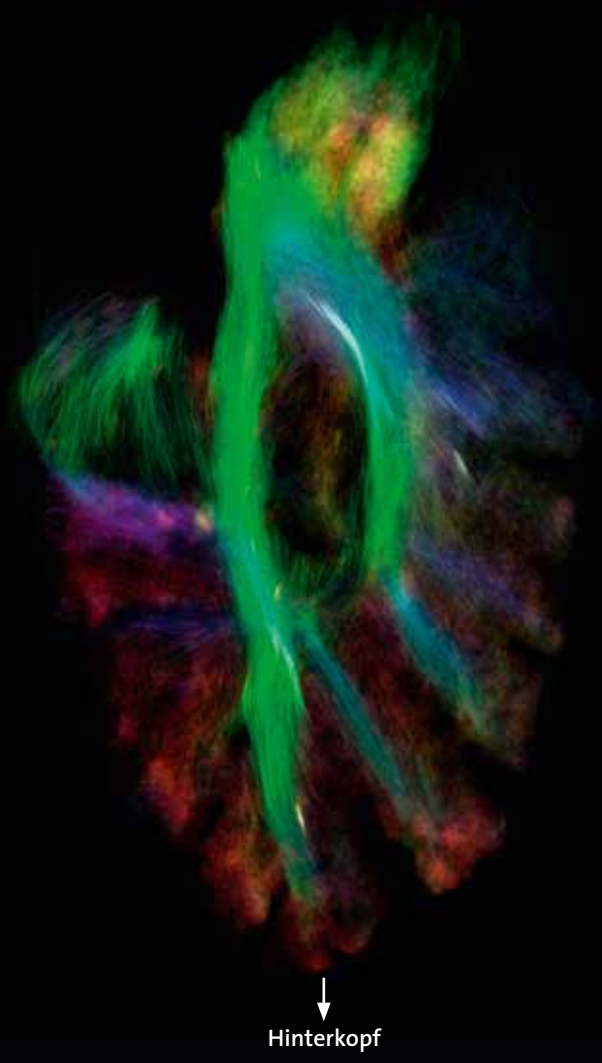
Herzstück im Kopf

Es ist kompakt, hoch vernetzt und enthält mehr Nervenzellen als der gesamte Rest des Gehirns: das Cerebellum, besser bekannt als Kleinhirn. Lange Zeit glaubten Forscher, es sei vor allem für die Koordination und Feinabstimmung von Bewegung zuständig. Neuerdings gesteht man dem Kleinhirn aber auch eine tragende Rolle bei höheren kognitiven Prozessen zu, etwa beim Sprechen, für Vorstellungsvermögen und Aufmerksamkeit.

Diese Aufnahmen machte Christopher Steele vom Leipziger Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften mit Hilfe der so genannten probabilistischen Traktografie. Das Verfahren hilft Wissenschaftlern, den Verlauf von größeren Nervenfaserbündeln im Hirn darzustellen.

Die Abbildung zeigt das Kleinhirn von drei verschiedenen Probanden in Seitenansicht. Die Aufnahmen sind allerdings um 90 Grad gedreht, so dass die hintere Spitze nach unten weist (siehe Pfeil). So erinnert der Hirnteil ein wenig an das menschliche Herz. Das Bild gewann bei der diesjährigen »Brain Art Competition« einen Sonderpreis für die beste Veranschaulichung der Konnektivität im menschlichen Hirn.

www.neurobureau.org/brainart



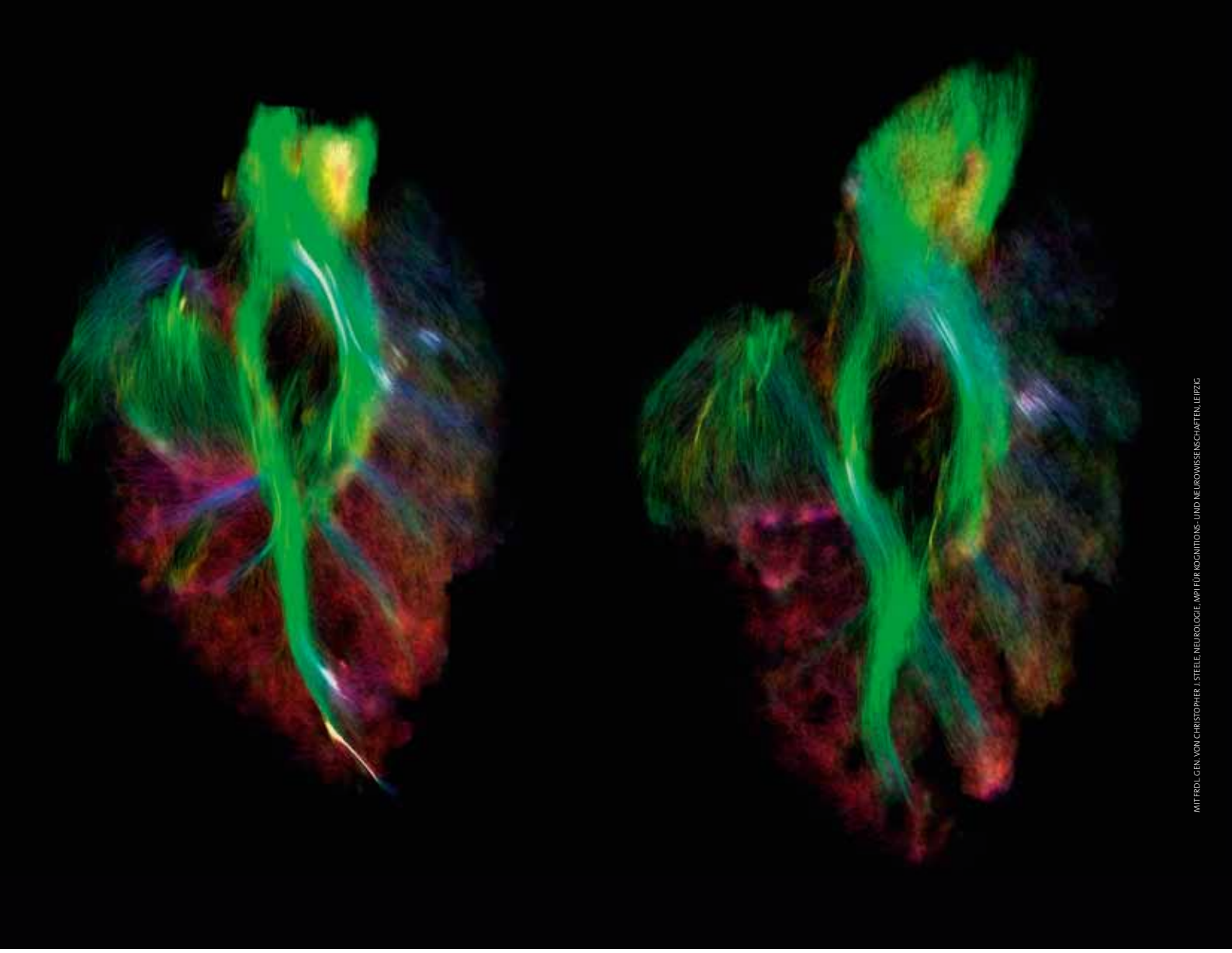
HIRNSTIMULATION

On and off

Per Elektroden lässt sich das Bewusstsein ein- und ausschalten.

Welche Schaltkreise im Gehirn dafür sorgen, dass wir Umweltreize bewusst wahrnehmen, wissen Forscher nicht genau. Vermutlich sind daran viele verschiedene Areale beteiligt. Mohamad Koubeissi von der George Washington University (USA) und seine Kollegen entdeckten nun, dass dem Claustrum – eine dünne Struktur tief im Gehirn – dabei vermutlich eine Schlüsselrolle zukommt. Die Forscher stimulierten dieses Areal bei einer Epilepsiepatientin mit hochfrequenten elektrischen Impulsen und konnten so das Bewusstsein der Frau quasi ein- und ausschalten. Während der Stromimpulse verlangsamte sich ihre Atmung, sie starrte ins Leere, verstummte und reagierte weder auf Töne noch auf Lichtreize. Sobald man die Stimulation unterbrach, kehrte das Bewusstsein der Patientin zurück. Sie wusste allerdings nichts von ihrem Aussetzer. Wie allgemein gültig das Resultat dieser Einzelfallstudie ist, bleibt noch unklar. Der Probandin waren zur Eindämmung der Epilepsie zuvor Teile des Hippocampus entfernt worden.

Epilepsy Behav. 37, S. 32–35, 2014



MIT FRDL.GEN. VON CHRISTOPHER J. STEELE, NEUROLOGIE, MPI FÜR KOGNITIONS- UND NEUROWISSENSCHAFTEN, LEIPZIG

ANGST

Stresstest

Eine Hirnstruktur, die Furcht vermittelt, ist bei ängstlichen Kindern vergrößert.

Schon bei Kindern hinterlässt Angst Spuren im Gehirn. Ein Team um Shaozheng Qin von der Stanford University in Palo Alto (USA) untersuchte 76 Sieben- bis Neunjährige auf Furchtsymptome und scannte ihre Gehirne im Kernspintomografen. Bei ängstlichen Kindern waren die Amygdala deutlich vergrößert. Sie ist zuständig für die emotionale Bewertung von Situationen.

Ab dem Alter von sieben Jahren lasse sich die Neigung zu Ängsten bei Kindern sicher feststellen, so die Autoren. Etwa zum gleichen Zeitpunkt sind offenbar Veränderungen im Gehirn zu beobachten: So ließ sich an den Kernspinbildern das Maß der Ängstlichkeit gut ablesen. Die Technik könnte auch Angststörungen bei Erwachsenen anzeigen.

Biol. Psychiatry 10.1016/j.biopsych.2013.10.006, 2014

Zum Gruseln
Wie leicht sich ein Kind fürchtet, lässt sich an seinem Gehirn ablesen.

FOTOLIA / BRAMCINO

HEIDE PRANGE

Lars Fischer
ist Wissenschaftsjournalist und freier Mitarbeiter bei »Spektrum.de«.

Gezielt manipuliert

Forscher machen 700 000 »Facebook«-User zu Versuchskaninchen – ohne Wissen der Betroffenen. Das ist ein Skandal!

Viele Menschen betrachten Facebook als riesige Datensammelmaschine, der man als Nutzer mehr oder weniger ausgeliefert ist. Doch wer sich hier tummelt, tut dies freiwillig. Was allerdings jetzt über das soziale Netzwerk bekannt wurde, hat eine neue Qualität: Im Auftrag von drei Forschern hat Facebook gezielt versucht, die Gefühlslage seiner Nutzer zu manipulieren, ohne die Betroffenen über dieses psychologische Experiment zu informieren. Fast 700 000 Menschen sind so zu unfreiwilligen Versuchskaninchen geworden, was ziemlich viele ziemlich verärgert hat – und zwar zu Recht.

Die Sache ist jedoch noch schlimmer, als es auf den ersten Blick scheint. Denn offensichtlich haben die Wissenschaftler um Adam Kramer von der Cornell University in Ithaca (USA) die Ethikregeln für psychologische Studien regelrecht ausgehebelt, indem sie sich hinter dem Netzwerk versteckten. Das Argument, mit der die Ethikkommission das Experiment letztlich genehmigte, lautet schlicht: Facebook mache das ohnehin – die Geschäftsbedingungen erlauben schließlich eine Filterung von Mitteilungen.

Ganz falsch ist das nicht. Ein Teil der unfreiwilligen Versuchskaninchen bekam eine Woche lang selektiv eine Auswahl negativer Meldungen aus dem Freundeskreis, die anderen bevorzugt positive. Anschließend werteten die Wissenschaftler die Statusmeldungen der Opfer nach emotionalen Inhalten aus. Mit dem Experiment wollten sie erkunden, ob Gefühle auch in sozialen Medien ansteckend sind. Die Grundthese lautet etwa so: Wenn man auf der Straße einen Freund trifft, der schlecht drauf ist, zieht das einen selbst runter. Und eine psychische Beeinträchtigung wie Angst oder Depression pflanzt sich über Freundschaftsnetzwerke ebenso fort.

Das Ergebnis der Studie ist wenig überraschend: Eine positive Timeline erzeugte positive Rückmeldungen und negative eben vermehrt negative. Allerdings war der Effekt winzig. Der Emotionsgehalt der Updates veränderte sich um gerade einmal zwei Prozent. Und das war auch nur deshalb signifikant, weil Hunderttausende »mitmachten«.

Der entscheidende Punkt aber ist: Die unfreiwilligen Probanden wurden nicht nur beobachtet, sondern gezielt manipuliert. Hier hört der Spaß auf. Denn dass Facebook dies sowieso mache, zählt nicht! Es stimmt zwar, dass die Nutzer nur eine anders eingeschränkte Auswahl der Statusupdates ihrer Kontakte zu sehen bekamen, als der Facebook-Algorithmus sonst generiert hätte. Doch anders als im Normalbetrieb sind die Auftraggeber hier Forscher – und in der Wissenschaft gelten für derartige Tests nun mal Regeln.

Nicht ohne Grund ist bei Experimenten mit Menschen zwingend vorgeschrieben, das Einverständnis der Beteiligten einzuholen. Es reicht nicht, Ethikregeln für die Forschung auf dem Papier festzuschreiben; man muss sich auch daran halten. Denn wer auf derartige Regeln pfeift, kann sie gleich abschaffen. Und das wäre sicher nicht im Sinn der Wissenschaft.

Quelle

Kramer, A. D. I. et al.: Experimental Evidence of Massive-Scale Emotional Contagion through Social Networks. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 111, S. 8788 – 8790, 2014

ALLES ÜBER IHRE GRAUEN ZELLEN. AUF IHREM BILDSCHIRM.

MIT DEM GEHIRN UND GEIST-
DIGITAL
ABO

Das Digitalabo von *Gehirn und Geist* kostet im Jahr 60,– € (ermäßigt 48,– €). Jahresabonnenten (Privatnutzer) können nicht nur die aktuelle Ausgabe direkt als PDF abrufen, sondern haben auch Zugriff auf das komplette E-Paper-Heftarchiv!

So einfach erreichen Sie uns:

Telefon: 06221 9126-743

www.gehirn-und-geist.de/digitalabo

Fax: 06221 9126-751 | E-Mail: service@spektrum.com

Oder QR-Code per Smartphone scannen und Angebot sichern!

Besser als gar nichts?
Probanden vertreiben sich ihre Langeweile, indem sie sich selbst elektrisch reizen.

FOTOLIA / HARAMIS KALFAR

LANGEWEILE

Schockierende Leere

Nichtstun ist unangenehm. Für manche so sehr, dass sie sich lieber Stromstöße verpassen.

Wer klagte nicht oft darüber, dass er zu viel zu tun habe. Nichtstun macht oft aber auch keinen Spaß, wie eine Studie von Forschern um Timothy Wilson von der University of Virginia (USA) belegt. Sie stellten Probanden in einer Serie von Experimenten eine simple Aufgabe: still dasitzen und ein paar Minuten lang den eigenen Gedanken nachhängen. Handys, Bücher oder Stifte, die als Ablenkung hätten dienen können, mussten die Versuchsteilnehmer zuvor abgeben.

Die anschließende Befragung offenbarte, dass den meisten das Nichtstun unangenehm war. Zudem taten sich viele schwer, ihre Gedanken auf ein Thema zu lenken. Als die Teilnehmer den Versuch zu Hause wiederholen sollten, klappte es noch schlechter.

Das brachte die Forscher auf eine Idee: Wie weit würden die Betreffenden gehen, um der Langeweile zu entrinnen? Nun ließ man einem Teil der Probanden die Wahl, sich während des Nichtstuns per Knopfdruck selbst Elektroschocks zu verpassen. Etwa ein Viertel der weiblichen und sogar zwei Drittel der männlichen Teilnehmer drückten in 15 Minuten mindestens einmal den Knopf! Dabei hatten sie zuvor bereits testweise einen Stromschlag bekommen und angegeben, dass sie lieber fünf Dollar zahlen würden, als das noch einmal zu erleben.

Die Forscher spekulieren darüber, warum wir so ungern mit unseren Gedanken allein sind. Vielleicht gelinge es vielen einfach nicht, dauerhaft an angenehme Dinge zu denken. Dass Smartphones oder Tablets schuld daran seien, glaubt Wilson nicht. Vielmehr hätten sich solche Geräte eher deshalb durchgesetzt, weil wir ständig den Drang haben, etwas tun zu müssen.

Science 345, S. 75–77, 2014

SUCHT

Sonnen-Junkies

Experimente an Mäusen lassen vermuten: UV-Strahlung kann süchtig machen.

Nager, die regelmäßig einer UV-Strahlung ausgesetzt werden, zeigen suchtähnliches Verhalten. Das berichten Forscher der Harvard Medical School in Boston. Die Tiere produzierten infolge der Bestrahlung vermehrt Beta-Endorphine, die das Schmerzempfinden reduzieren und Sucht fördern.

Blockierten die Forscher die Produktion der körpereigenen Opioide hingegen, begannen die Mäuse wie bei Entzugserscheinungen zu zittern. Sie suchten außerdem eher helle Plätze auf, wenn der Endorphinschub per Hemmstoff unterbunden wurde.

Mäuse sind keine Menschen, warnen Kritiker vor voreiligen Schlüssen. Sollte sich ein ähnlicher Zusammenhang aber beim Menschen bestätigen lassen, könnte dies vielleicht manchen Sonnenhunger wider besserem Wissen erklären. Allerdings haben soziale Faktoren wie das Schönheitsideal gebräunter Haut hierbei auch einen großen Einfluss.

Cell 157, S. 1527–1534, 2014

FOTOLIA / OLIVER UND SANDRA

Mehr Licht!
Sonnenstrahlen können Nager regelrecht abhängig machen.

PARTNERWAHL

Unbewusstes Brummen

Angesichts einer attraktiven Frau sprechen Männer mit tieferer Stimme. Frauen tun das auch gegenüber der weiblichen Konkurrenz!

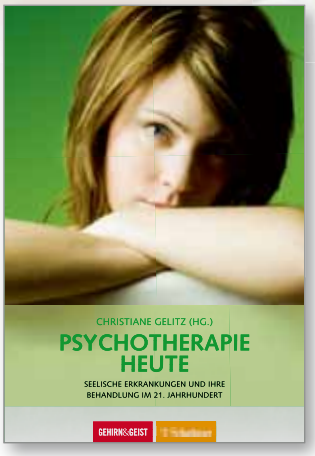
FOTOLIA / CONTRASTWERKSTATT

Packt den Bass aus
Mit dunklem Timbre will er sie betören.

Ein sexuell attraktives Gegenüber senkt die Stimmlage von Männern und Frauen, berichtet ein britisch-tschechisches Forscherteam. Das unterschwellige Flirtsignal wird vom anderen Geschlecht auch dann entschlüsselt, wenn es in einer Fremdsprache daherkommt. Während Männer ihre Klangfarbe jedoch nur gegenüber attraktiven Frauen anpassen, scheinen Frauen dies zudem in Gegenwart von Konkurrentinnen zu tun.

Ein Team von der University of Stirling (Schottland) registrierte die subtilen Veränderungen in der Stimmlage von männlichen und weiblichen Probanden, die in einer simulierten Gesprächssituation auf Tschechisch oder Englisch parlieren sollten. Frauen fanden unabhängig vom Inhalt Männerstimmen attraktiver, die zu Frauen sprachen, welche die Männer ihrerseits als attraktiv einstuften. Kein Effekt zeigte sich dagegen, wenn die Stimmen nach ihrer Freundlichkeit bewertet werden sollten. Die Modulation der Tonlage sei ein wichtiges Flirtsignal, so die Forscher.

Evol. Human Behav. 10.1016/j.evolhumbehav.2014.06.008, 2014



Christiane Gelitz (Hrsg.)

Psychotherapie heute

Seelische Erkrankungen und ihre Behandlung im 21. Jahrhundert

ADHS bei Erwachsenen, Computerspielsucht, soziale Phobie, Borderline – Begriffe, die wie nie zuvor durch sämtliche Medien geistern. Aber was steckt dahinter?

In wissenschaftlich fundierten, verständlichen und unterhaltsamen Beiträgen stellen Psychologen, Psychiater, Psychotherapeuten und Medizinjournalisten das Spektrum der wichtigsten psychischen Störungen sowie erfolgreiche neue Therapieansätze in den Fokus.

„Psychotherapie heute" verschafft einen ebenso instruktiven wie spannenden Überblick über neue Störungsbilder und die Fortschritte der Therapieforschung. Dieser ist nicht nur für Mediziner und Therapeuten von Bedeutung, sondern auch für alle an Psychotherapie und Neurowissenschaften Interessierten.

2012. 200 Seiten, 16 Abb., kart.
€ 19,99 (D) / € 20,60 (A)
ISBN 978-3-7945-2867-7

Jetzt bestellen!
Internet: www.schattauer.de/shop
E-Mail: order@schattauer-shop.de

Irrtum und Preisänderungen vorbehalten.

Schattauer
www.schattauer.de

Fliegen mit Bauchgefühl

Über spezielle Nervenfasern im Unterleib entscheidet das Taufliegenweibchen, ob es einem potenziellen Partner eine Chance gibt. Als Forscher die betreffenden Neurone lahmlegten, flogen die Weibchen trotz aller Werbungsversuche des Männchens einfach weiter.

Curr. Biol. 24, S. 1–12, 2014

Abgelenkt im Hörsaal

Mancher Dozent ahnte schon lange, was nun wissenschaftlich bewiesen ist: Viele Studierende sind in Vorlesungen nur körperlich anwesend. Spannender als der Lernstoff seien oft Handy und Laptop, mit denen sie im Internet surfen, spielen oder chatten, ergab eine Befragung.

Comput. Human Behav. 37, S. 171–182, 2014

Wie im Traum

LSD-Trips gehen mit ähnlicher Hirnaktivität einher wie nächtliche Träume. Dabei werden vermehrt Areale aktiv, die Emotionen verarbeiten, wie der zinguläre Kortex. Das könnte erklären, warum die Droge oft den Eindruck vermittelt, sie könne das Bewusstsein »erweitern«.

Hum. Brain Mapp. 10.1002/hbm.22562, 2014

ENTSCHEIDEN

Nachhaltig wählen

Wenn Menschen über den Umgang mit Ressourcen abstimmen können, wirtschaften sie sparsamer.

ISTOCKPHOTO / CHRISTIAN MÜLLER

Jede Stimme zählt
Demokratische Abstimmungen fördern Weitblick und Verbindlichkeit.

Warum gehen wir mit den natürlichen Ressourcen nicht so um, dass sie auch für nachfolgende Generationen ausreichen? Diese Frage ist nicht leicht zu klären. Fest steht: Die künftigen Generationen können die Entscheidungen nicht beeinflussen – und ihre Vorgänger somit nicht für Fehlverhalten bestrafen. Forscher um Oliver Hauser von der Harvard University (USA) haben mit einem eigens entwickelten Spiel geprüft, unter welchen Bedingungen Menschen vorausschauender wirtschaften.

Je fünf Probanden bildeten dabei eine »Generation« und mussten entscheiden, wie viel sie von einer gegebenen Ressource verbrauchen wollten. Blieb mehr als die Hälfte übrig, wurde der Vorrat aufgefüllt, andernfalls gingen die Nachfolger leer aus.

Durfte jeder Proband frei entscheiden, wie viel er brauchte, nutzten einzelne schwarze Schafe dies oft schamlos aus. Entschieden die Teilnehmer hingegen demokratisch, konnten sich weitsichtige Spieler eher durchsetzen. Zudem übten sich mehr Teilnehmer in Bescheidenheit, wenn sie wussten, dass sich alle an die Verabredung hielten. Waren jedoch nur drei der fünf Spieler daran gebunden, verpuffte der Effekt.

Ergo: Demokratie fördert Nachhaltigkeit. Menschen handelten nicht grundsätzlich eigennützig, erklären die Forscher, sondern seien durchaus bereit, zum Wohl der Gemeinschaft Verzicht zu üben. Vorausgesetzt, sie fürchten nicht, von anderen übervorteilt zu werden. Daher blieben nichtbindende Verträge wie das Kyoto-Protokoll wirkungslos: Wer nicht kooperiert, gefährdet den Gesamterfolg.

Nature 11, S. 220–223, 2014

TINNITUS

Schiefe Töne

Ohrgeräusche verändern die Gefühlsverarbeitung im Hirn.

Wie Mediziner um Fatima Husain von der University of Illinois (USA) feststellten, nutzen Tinnituspatienten andere Bereiche ihres Gehirns, um angenehme und unangenehme Geräusche zu verarbeiten. Dabei war vor allem die Aktivität der Amygdala, dem wichtigsten Emotionszentrum, gegenüber anderen Hirnbereichen vermindert. Die Forscher vermuten, dass dies von dem durch den Tinnitus verursachten Stress herrührt.

Husain und ihr Team untersuchten Tinnituspatienten, Schwerhörige und normal Hörende per funktioneller Kernresonanztomografie. In der Röhre spielten sie den Probanden verschiedene Klänge vor, die die Testpersonen per Knopfdruck bewerten sollten. Dabei wurde die Reaktionszeit und die Hirnaktivität in verschiedenen Arealen gemessen.

Tinnituspatienten waren langsamer und ihre Amygdala reagierte schwächer. Die Patienten leiten die neuronale Aktivität teilweise um, weil ihre Amygdala wegen des Pfeifens sonst hyperaktiv würde, vermutet Husain.

Brain Res. 1567, S. 28–41, 2014