

Entwarnung für Antidepressiva

Medikamente erhöhen doch nicht das Suizidrisiko von Jugendlichen

Der Erlass sorgte vor wenigen Jahren weltweit für heftige Diskussionen in Medizin und Öffentlichkeit. Am 15. Oktober 2004 wies die amerikanische Gesundheitsbehörde FDA Hersteller von Antidepressiva an, ab sofort einen Warnhinweis auf die Beipackzettel zu drucken. Das Medikament könne bei Kindern und Jugendlichen die Suizidgefahr erhöhen; die Patienten seien daher mit besonderer Aufmerksamkeit zu beobachten. Im Jahr 2006 erweiterte die FDA diese Warnung sogar auf junge Erwachsene im Alter von 18 bis 25 Jahren. Die erste Entscheidung beruhte auf Ergebnissen aus immerhin 25 klinischen Studien, bei denen die Forscher eine kleine, aber statistisch signifikante Zunahme von Suizidgedanken bei den Probanden ermittelt hatten.

Umso mehr erstaunt eine neue Metaanalyse, die jetzt in dem führenden Fachmagazin *Archives of General Psychiatry* (online) veröffentlicht wurde. Sie kommt zu dem Schluss, dass die Annahme der FDA falsch war. Die fraglichen Antidepressiva verstärken Suizidgedanken bei Jugendlichen im Vergleich zu Placebo nicht; sie schwächen sie allerdings auch nicht.

Die Forscher um den Public-Health-Experten und Psychiater Robert Gibbons von der University of Chicago und den Suizid-Experten John Mann von der Columbia University reanalysierten die Daten von mehr als 9000 jugendlichen, erwachsenen und geriatrischen Patienten aus 41 Studien, die entweder mit den Wirkstoffen Venlafaxin oder Fluoxetin, besser bekannt als Prozac, behandelt wurden. Dabei zeichnet sich die neue Studie dadurch aus, dass die Forscher von den Pharmafirmen und dem National Institute of Mental Health die zum Teil noch nicht publizierten Originaldaten bekamen und sie außerdem erstmalig bei allen Patienten die langfristigen Verläufe rekonstruieren konnten. Hauptautor Gibbons hofft nun ausdrücklich, dass die neuen Ergebnisse Ärzten und Patienten die Angst nimmt, neben Psychotherapie auch Medikamente einzusetzen, denn eins sei klar: „Die größte Suizidgefahr ist eine unbehandelte oder nichtdiagnostizierte Depression.“

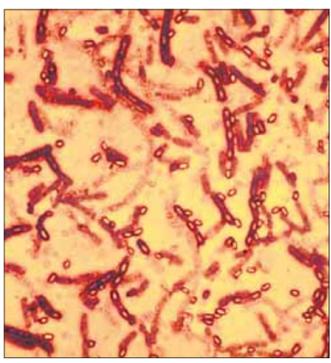
Auch Manfred Wolfersdorf, Chefarzt der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik im Bezirkskrankenhaus Bayreuth und ein in Deutschland führender Suizidologe, begrüßt die neue „außerordentlich seriöse“ Studie: „Sie setzt einen Schlusspunkt unter eine Diskussion, die wir Psychiater seit den 1980er Jahren führen.“ Damals gab es die erste und bislang auch einzige Untersuchung, dass Antidepressiva nicht nur die Gedanken verändern, sondern tatsächlich die Zahl der vollzogenen Suizide erhöhen. Nun zeige sich vermutlich endgültig, dass die Befürchtung nicht stimmt, wonach Antidepressiva bei Kindern und Jugendlichen die Suizidalität erhöhen.

Allerdings belegt die neue Studie auch ein weiteres Mal, wie komplex das Phänomen Suizidalität ist. So können die Studienautoren nicht erklären, wieso die untersuchten Medikamente nur bei erwachsenen und älteren Patienten die Suizidalität senken, nicht aber bei Kindern und Jugendlichen – obwohl auch bei ihnen die depressiven Symptome im engeren Sinne abnehmen. CHRISTIAN WEBER

Immune gegen Gift

Milzbrandkeim schadet nicht jedem

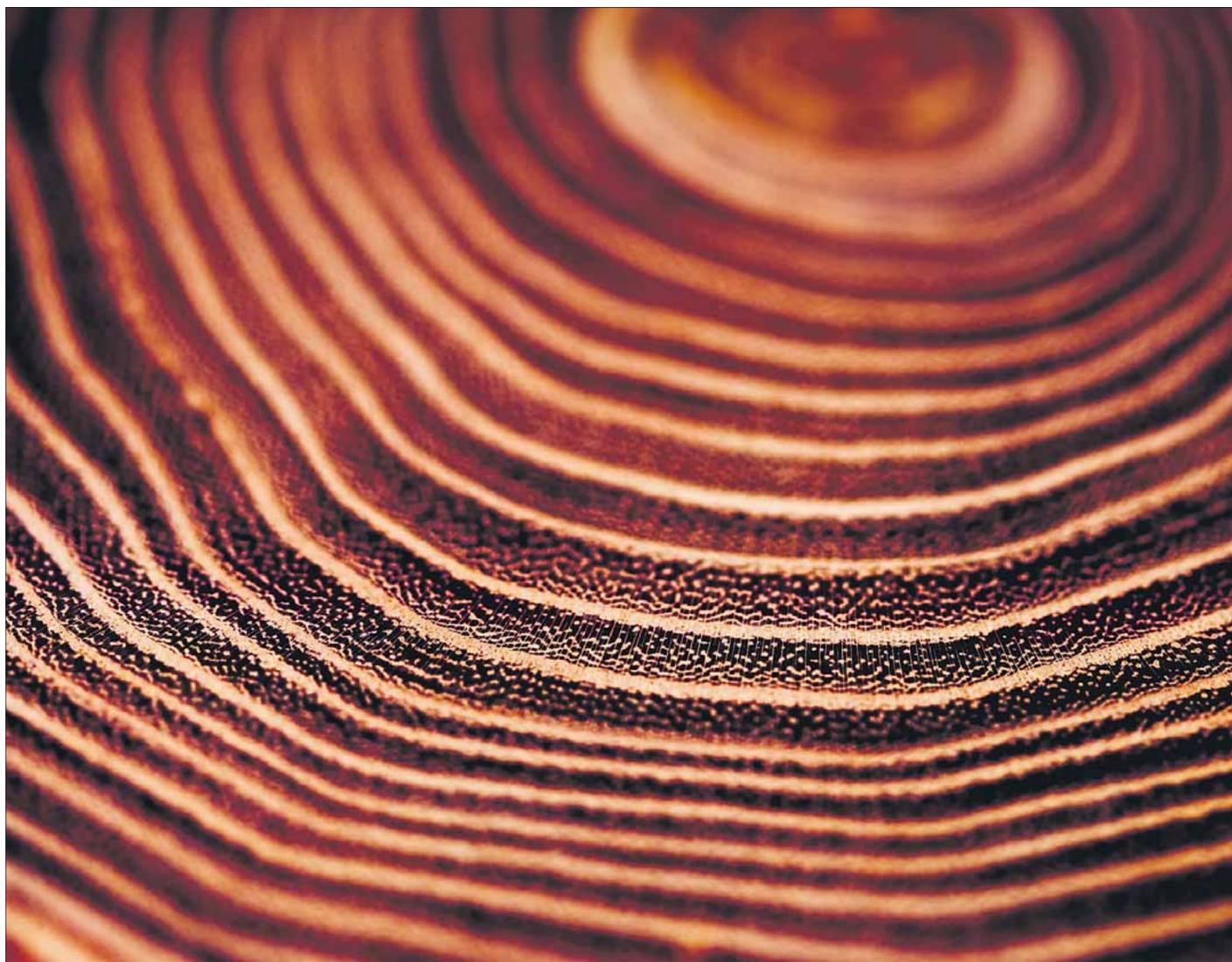
Der Milzbrand-Erreger ist nicht für alle Menschen gleich gefährlich – manche sind sogar fast immun gegen die Gifte von *Bacillus anthracis*. Das habe genetische Gründe, berichtet ein Team um Stanley Cohen von der Stanford University im Fachmagazin *PNAS* (online). Die Genetiker testeten Lymphzellen von 234 Probanden unterschiedlicher Ethnien. Die Zellen von drei Testpersonen begannen erst bei so hohen Giftkonzentrationen zu reagieren, dass die Forscher diese als nahezu immun bezeichnen. Auch die Unterschiede zwischen den übrigen Zellen waren „erstaunlich hoch“, so die Wissenschaftler. Zum Beispiel starben die Zellen mancher Probanden erst, wenn sie 250-mal so hohen Toxinkonzentrationen ausgesetzt waren wie die Zellen anderer Testpersonen. Wie weitere Versuche an Mäusezellen zeigten, entscheidet die Aktivität eines Gens darüber, wie empfindlich Zellen für das Anthrax-Gift sind. Dieses Gen steuert die Bildung eines Proteins auf der Zelloberfläche, mit dessen Hilfe das Gift in Zellen eindringt. Bislang war unklar, ob die unterschiedliche Empfindlichkeit stärker auf Umweltfaktoren oder genetischen Einflüssen beruht. kabl



Der Erreger *Bacillus anthracis* produziert zelltötendes Gift. Foto: Reuters

nen ausgesetzt waren wie die Zellen anderer Testpersonen. Wie weitere Versuche an Mäusezellen zeigten, entscheidet die Aktivität eines Gens darüber, wie empfindlich Zellen für das Anthrax-Gift sind. Dieses Gen steuert die Bildung eines Proteins auf der Zelloberfläche, mit dessen Hilfe das Gift in Zellen eindringt. Bislang war unklar, ob die unterschiedliche Empfindlichkeit stärker auf Umweltfaktoren oder genetischen Einflüssen beruht. kabl

Alle Rechte vorbehalten – Süddeutsche Zeitung GmbH, München
Jede Veröffentlichung und nicht-private Nutzung exklusiv über www.sz-content.de



Ein Jahr ohne Ring

Die Wachstumsringe von Bäumen helfen Klimaforschern, die Temperaturen vergangener Jahrhunderte zu rekonstruieren. In warmen Jahren wachsen die Bäume stärker als in kälteren. Für jene Jahre aber, die auf einen heftigen Vulkanausbruch folgen, lassen sich aus den Ringen nur unzuverlässige Daten ableiten, wie ein Team um Michael Mann von der Pennsylvania State University ermittelt hat (*Nature Geoscience*, online). Nach starken Vulkanausbrüchen kühlt es sich häufig in kurzer Zeit stark ab, weil herausgeschleuderte Teilchen das Sonnenlicht reflektieren. Der rasche Temperatursturz schränkt das Wachstum der Bäume ein und kann im Extremfall dazu führen, dass sie in einem Jahr überhaupt keine Ringe bilden. Das bringt auch die Daten für die folgenden Jahre durcheinander. Dennoch hält Mann die Ringzählerei im Großen und Ganzen für hilfreich: „Wir wissen, dass Baumringe die meisten Temperaturänderungen gut einfangen.“ kabl / Foto: Mauritius Images

Bloß nicht schütteln

Noch immer sterben viele Säuglinge nach einem Schütteltrauma – viele Eltern wissen nicht, wie groß die Gefahr heftiger Bewegungen ist

Die ganze Zeit hatte niemand etwas bemerkt. Im Gegenteil, das Kindermädchen Virginia Jaspers galt als zuverlässig, kompetent und im Umgang mit Kindern als so liebevoll, dass sie in den gehobenen Kreisen der amerikanischen Ostküste einen tadellosen Ruf genoss. Durch Empfehlungen hatte sie im Laufe der Jahre bei mehr als 100 Familien Anstellung gefunden. Am Abend des 24. August 1956 jedoch wollte die elf Tage alte Abbe Kapsinow ihre Medizin nicht nehmen und jeder von Virginias Versuchen mündete in nur noch stärkerem Schreien und Weinen des Säuglings.

Virginia geriet in Wut und packte Abbe fest mit beiden Händen am Körper und versetzte den kleinen Körper in eine heftige Schüttelbewegung. Abbe wurde sofort bewusstlos – und endlich still. Ihre Mutter fand sie nach ihrer Rückkehr leblos in ihrem Bettchen liegend vor. Sofort brachte sie die Kleine in das nächste Krankenhaus, doch es war zu spät. Die Ärzte, die Abbe nicht mehr hatten helfen können, überzeugten Mrs. Kapsinow allerdings davon, dass eine Obduktion notwendig wäre, um der Todesursache auf die Spur zu kommen.

Nachdem der Pathologe Steve Downing eine schwere Hirnswellung und eine frische Blutung zwischen Hirnhaut und Gehirn – eine sogenannte Subduralblutung – entdeckt hatte, verständigte er sofort die Polizei. Im Zuge der Ermittlungen konnte festgestellt werden, dass das Kindermädchen Virginia Jaspers in den Jahren von 1948 bis 1956 mindestens drei Babys getötet und zahlreiche weitere schwer verletzt hatte.

Das was Virginia Jaspers ihren kleinen und wehrlosen Schützlingen angetan hat, ist heute unter dem Fachbegriff Schütteltrauma-Syndrom bekannt. Obwohl in der medizinischen Literatur in Einzelfällen bereits seit dem frühen 19. Jahrhundert beschrieben, sollte es noch bis zum Jahr 1972 dauern, bis das Krankheitsbild in das Bewusstsein der breiteren Ärzteschaft vordringen konnte. In diesem Jahr fasste der Kinderarzt John Caffey aus New York in einem Fachartikel die Beobachtungen zusammen,

die er in seinem langen Berufsleben an zahlreichen Fällen von misshandelten Säuglingen hatte sammeln können.

Verdächtig häufig wies diese – wie auch im Fall der kleinen Abbe – charakteristische Befunde mit Subduralblutungen und schweren Hirnswellungen auf, wobei Netzhautblutungen und Knochenbrüche an Armen oder Beinen häufig dazukamen. Nach sorgfältiger Analyse seiner Fälle erkannte Caffey, dass viele der Säuglinge in der unmittelbaren Vorgeschichte einem heftigen Schüttelvorgang ausgesetzt waren. Caffey erkannte als Erster die ursächliche Beziehung zwischen dem Schütteln und dem typischen klinischen Bild und prägte dafür die Bezeichnung Schütteltrauma.

Die meisten überlebenden Babys haben bleibende Schäden

Im Wesentlichen ist Caffey's Analyse des Schütteltraumas auch heute noch gültig: Es handelt sich um eine spezielle Form der Misshandlung von Säuglingen oder auch seltener von Kleinkindern. Das wehrlose Opfer wird dabei am Oberkörper gepackt und heftig hin- und hergeschüttelt – mit häufig katastrophalem Ausgang: Fast jeder dritte geschüttelte Säugling stirbt an den unmittelbaren Folgen und mehr als zwei Drittel der Überlebenden leiden unter schweren Folgeschäden mit bleibenden Behinderungen.

Da beim Säugling eine stabilisierende Hals- und Nackenmuskulatur noch nicht ausgebildet ist, fliegt bei einem vehementen Schüttelvorgang der im Verhältnis zum übrigen Körper verhältnismäßig große Kopf ungehindert hin und her. Das unreife und empfindliche Säuglingsgehirn erfährt hierdurch innerhalb des knöchernen Schädels starke Beschleunigungs- und Abbremsbewegungen, wobei insbesondere eine ausgeprägte Rotation um eine Achse in der Verlängerung der Wirbelsäule bedeutsam ist. Neuere Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass es hierdurch zu einer gewaltsamen Verdrehung des Halses mit Schäden am Über-

gang zwischen Gehirn und Rückenmark kommen kann. Hier liegen Nervenzentren für die Regulation von Atmung und Kreislauf, sodass es durch eine lokale Schädigung zu einem tödlichen Atemstillstand kommen kann.

Das Unvermögen des Säuglings, der durch einen ausgewachsenen Erwachsenen verabreichten Schüttelbewegung wirkungsvoll zu begegnen, ist nicht nur durch die Unreife des muskulären Stützapparats bedingt. Die 33 Jahre alte Virginia von einem mehr als 3000 Kilogramm wiegenden Riesen geschüttelt werden müssen“, rechnet Bernd Herrmann, Kinderarzt und Leiter der Ärztlichen Kinderschutzambulanz am Klinikum Kassel vor. „Gut möglich, dass dies auch bei einer schweren Erwachsenen wie ihr das typische Bild eines Schütteltrauma-Syndroms erzeugt hätte.“

Vieles deutet darauf hin, dass das Gehirn lineare Beschleunigungen weitaus besser toleriert als ungebremste Dreh- und Kreisbewegungen. Es sind gerade die durch komplexe Drehbewegungen ausgelösten Verdrillungen innerhalb der hauptsächlich aus parallel verlaufenden Nervenfasern bestehenden Hirnmasse, die zu Funktionsstörungen und Mikrotraumatisierungen führen können. In den 1960er Jahren haben Wissenschaftler Versuche mit Affen unternommen, die als „Passagiere“ eines Pkw unter kontrollierten Bedingungen im Labor einem simulierten Auffahrunfall ausgesetzt wurden. Dabei zeigte sich, dass die Verletzungen des Gehirns minimiert werden konnten, wenn man durch spezielle Kopfstützen die rotatorische Komponente der durch den Aufprall ausgelösten Beschleunigungs- und Abbremsbewegungen ausschalten konnte.

Ein weiteres Beispiel aus der Natur: Spechte hämmern unermüdlich bis zu 12 000-mal am Tag auf Baumstämme ein, wobei einige Vertreter dieser Vogelart wie etwa der große nordamerikani-

sche Helmspecht (*Dryocopus pileatus*) bis zu 20 Schläge pro Sekunde erreichen. Dabei prallen die Schnäbel der Tiere mit bis zu 25 Kilometer pro Stunde auf die Unterlage auf und negative Beschleunigungen bis zu einem tausendfachen der Erdbeschleunigung g können wirksam werden. Die Frage, warum Spechte keine Gehirnerschütterung erleiden, konnten Forscher in den 1970er Jahren beantworten: Neben einer Reihe von anatomischen Besonderheiten des Spechtschädels und des dazugehörigen Muskel- und Bandapparates konnte in aufwendigen Einzelbildanalysen von Zeitlupenaufnahmen gezeigt werden, dass der Kopf des Spechtes zum einen eine absolut lineare Bahn ohne jede nennenswerte rotatorische Komponente befolgt, zum anderen der Drehpunkt der Bewegung deutlich unterhalb des Halses liegt.

Wie ein Boxer, der unvorbereitet getroffen wird

Und der Mensch? Auch die Gattung *Homo sapiens* versucht es instinktiv zu vermeiden, dass rotatorische Bewegungen auf den Schädelinhalt einwirken: Bei einem Boxkampf etwa kann der ungebremste Schlag eines Profiboxers mit bis zu 100 g an Kinn oder Kopf des Gegners landen. Dieser begegnet dem herannahenden Schlag aber damit, dass er die Nackenmuskulatur versteift und zusammenzieht – und gleichzeitig versucht er mit dem Schädel zurückzuziehen, indem er von der Hüfte aufwärts den Oberkörper bogenförmig zurückbeugt. Dieses Verhalten lässt den Athleten die Energie des Schlags abfedern und damit besser ertragen, auch wenn beim Boxen häufig Spätfolgen auftreten.

Denn wehe der Schlag kommt überraschend oder ereilt einen bereits angeknockten Boxer. In beiden Fällen wird der Schädel des Betroffenen, etwa durch einen klassischen Uppercut, in eine schnelle schraubenartig nach oben und hinten gewundene Drehbewegung befördert. Jeder Fan weiß: Es sind diese

Punchs, die auch den größten „Nehmer“ auf die Bretter schicken.

Da die erwungene Drehbewegung manchmal ähnlich ist, kann das Befundbild von im Ring schwer verletzten oder zu Tode gekommenen Boxern dem von zu Tode geschüttelten Säuglingen verblüffend ähnlich sein: Beide weisen Subduralblutungen und diffuse Hirnschäden auf. Ob es wissenschaftlich legitim ist, aufgrund des ähnlichen Bildes auf ähnliche einwirkende Kräfte zu extrapolieren, ist in der Fachwelt umstritten.

Und doch kann diese augenscheinliche Parallellität nützlich sein, um die potentielle Gefährlichkeit des Schüttelns zu verdeutlichen. Einer erschreckend hohen Anzahl junger Eltern ist dies nämlich nicht bewusst: In den USA sollen bis zu drei Viertel der befragten Personen nicht wissen, dass das Schütteln eines Säuglings gefährlich sein kann und fast jeder 25. gab in Umfragen an, sein Baby bereits mindestens einmal tatsächlich geschüttelt zu haben. Dieser Anteil liegt für Eltern aus indischen Großstadtslums sogar bei erschreckenden 42 Prozent.

Vergleichbare Erhebungen gibt es aus Deutschland nicht, aller Wahrscheinlichkeit nach werden die Zahlen jedoch denen aus den USA recht ähnlich sein. Entsprechende Aufklärung ist hier dringend erforderlich – das Schütteltrauma ist weiterhin eine der häufigsten Todesursachen im Säuglingsalter – wobei es dem Täter oder der Täterin nicht immer bewusst sein mag, welche schrecklichen Konsequenzen sein/ihr Tun haben kann.

In manchen Fällen ist das Schütteln eines Säuglings eine Impulshandlung, wenn etwa überforderte Eltern in der ständigen Belastung durch ein sogenanntes Schreikind die Kontrolle verloren haben. Schon Virginia Jaspers hatte bei ihrer polizeilichen Vernehmung ausgesagt: „Ich weiß nicht, warum ich das getan habe, Kinder gehen mir manchmal auf die Nerven.“ JAKOB MATSCHKE

Der Autor ist Rechtsmediziner und Neuropathologe am Institut für Neuropathologie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf.

Rauchen macht dumm

Tabakkonsum senkt geistige Leistung früher als gedacht

Rauchen gilt als starker Risikofaktor für Alzheimer. Wer raucht, erkrankt im Alter mit fast doppelt so hoher Wahrscheinlichkeit daran wie ein Nichtraucher, so der Stand der Forschung. Doch der negative Einfluss des Tabakkonsums auf die geistige Leistungsfähigkeit ist auch schon im frühen Rentenalter zu erkennen. Das schließt Wissenschaftler vom University College London jetzt aus Daten der Whitehall-II-Studie, für die mehr als 10 000 britische Beamte über 25 Jahre lang Angaben, wie viel sie rauchten (*Archives of General Psychiatry*, online).

Als die Probanden zwischen Mitte Fünfzig und Mitte Sechzig waren, ließen sie zudem dreimal ihr Gedächtnis, ihr Sprachvermögen und ihre höheren mentalen Fähigkeiten testen, wie Handlungen planen oder Prioritäten setzen. In die-

sem Alter schlug der Nikotinkonsum bereits deutlich aufs Hirn. Im Vergleich zu Menschen, die ihr Leben lang nicht geraucht hatten, verschlechterten sich die Raucher vor allem in den höheren mentalen Aufgaben. Dies galt auch noch, wenn sie zehn Jahre zuvor dem Nikotin entsagt hatten. Erst nach längerer Abstinenz zeigte sich kein Unterschied mehr zu den Nichtrauchern. Der geistige Abbau gehe vermutlich auf Erkrankungen der Gehirnarterien zurück, welche der Tabakkonsum fördere, erläuterte Monique Breteler von der Universitätsklinik in Rotterdam. Überraschenderweise ließen aber nur die männlichen Probanden nach. Dies sei rätselhaft, so die Londoner Autoren. Womöglich liege es daran, dass die Männer stärkere Raucher gewesen seien als die teilnehmenden Frauen. bern

Sex muss warten

Soziale Netze halten die Menschen massiv im Bann

Auf diesen Kommentar reagieren die anderen Nutzer auf jeden Fall. Nach zwei Minuten: nichts. Nach drei Minuten: immer noch nichts. Kaum sind fünf Minuten vergangen, kontrolliert man zum dritten Mal seinen Twitter- oder Facebook-Account oder das eigene E-Mail-Postfach. Der Drang ist einfach zu groß, um zu widerstehen. Er ist sogar so stark, dass Menschen eher auf Sex, Alkohol oder Zigaretten verzichten würden als darauf, ihre Accounts in sozialen Netzwerken zu kontrollieren. Das behauptet zumindest der amerikanische Psychologe Wilhelm Hofmann von der Universität Chicago in einer Studie, die demnächst im Fachmagazin *Psychological Science* erscheinen wird.

Der Wissenschaftler untersuchte das Verhalten von Bewohnern der fräns-

schen Stadt Würzburg. 205 Probanden im Alter von 18 bis 85 Jahren waren mit Blackberrys ausgestattet und gaben mehrmals am Tag über ihre Begierden nach verschiedenen Tätigkeiten oder Genussmitteln Auskunft. Sie teilten mit, wonach sie sich in den vergangenen 30 Minuten geseht hatten, welcher Gier sie nachgegeben und welcher sie widerstanden hatten. Hofmann sammelte auf diese Weise 10 558 Antworten, in denen 7827 sogenannte Begierde-Episoden enthalten waren. Die höchsten Raten mangelnder Selbstkontrolle beobachteten die Psychologen dabei im Umgang mit sozialen Netzwerken. Die Webseiten seien einfach stets verfügbar, sagt Hofmann, und anders als etwa Zigaretten weder mit finanziellen noch mit gesundheitlichen Kosten verbunden. sehe

Die Zahl

22

Prozent

aller heterosexuellen Paare in den USA haben sich über eine Online-Dating-Seite kennengelernt. Bei homosexuellen Paaren liegt der Anteil sogar bei 61 Prozent. Das sind zwei der vielen Zahlen und Erkenntnisse, die Psychologen um Harry Reis von Universität Rochester in einer Meta-Analyse zum Thema Online-Dating im Fachmagazin *Psychological Science in the Public Interest* (online) veröffentlichten. Die Wissenschaftler haben mehr als 400 Studien und Umfragen zum Thema ausgewertet. Dabei zeigt sich: Paare lernen sich mittlerweile vor allem über das Netz kennen. Nur über Freunde kommt noch etwas häufiger eine Romanze zustande. sehe

Setzmacher
SZ20120207S152234