



SOLSTOCK / GETTY IMAGES / ISTOCK (SYMBOLBILD MIT FOTOMODELLEN)

Dating

Das geht gar nicht!

Ungewaschen, desinteressiert, klammernd: Es gibt Eigenschaften, die jede Romantik im Keim erstickern. Ein Ranking solcher »Dealbreaker« hat jetzt ein Team um Zsófia Csajbók von der Karlsuniversität in Prag erstellt. Wie die Gruppe schildert, stimmten Frauen und Männer weitgehend darin überein, wann sie lieber keine Beziehung eingehen möchten – egal, ob es nur um ein Abenteuer geht oder um die Suche nach der großen Liebe.

Das Ranking beruht auf Angaben von knapp 300 US-Studierenden, die im Schnitt 22 Jahre alt, zu 95 Prozent heterosexuell und zur Hälfte in einer festen Partnerschaft waren. In einem Fragebogen sollten sie ihre Reaktion auf 50 mögliche Dealbreaker einschätzen: Würden sie angesichts dieser Eigenschaften das Interesse an einer Partnerschaft mit der Person verlieren? Demnach gibt es sechs Arten von Verhalten, die auf beide Geschlechter abschreckend wirken. Dealbreaker Nummer eins bei der Suche nach einem langfristigen Partner war fehlendes Interesse und mangelnde Aufmerksamkeit. Fast ebenso schlimm: ein ungepflegtes Äußeres. An dritter Stelle folgte Klammern. Süchte, Passivität und häufig wechselnde Sexualkontakte kamen ebenfalls nicht gut an. Bei der Rangfolge waren sich Männer und Frauen einig.

Ging es um Beziehungen mit kurzfristiger Perspektive, urteilten die Studentinnen und Studenten eben-

falls ähnlich. Am unattraktivsten fanden sie – in dieser Reihenfolge – Ungepflegtheit, Klammern und Gleichgültigkeit. Darauf folgten mangelnder Ehrgeiz und sexuelle Freizügigkeit, aber für Männer in umgekehrter Rangfolge. Allerdings bewerteten Frauen die Dealbreaker im Mittel noch negativer als Männer. Außerdem schlugen Ungepflegtheit und Unmotiviertheit bei Frauen mit zunehmendem Alter immer negativer zu Buche. Auch andere Studien zeigten bereits, dass Ältere angesichts solcher Defizite weniger kompromissbereit sind. Dasselbe gilt für Menschen, die glauben, als Partner oder Partnerin attraktiv zu sein.

Wie valide die Selbsteinschätzungen der Befragten tatsächlich sind, bleibt allerdings unklar: Vielleicht verhalten sie sich im wahren Leben anders. Außerdem wurden in der Erhebung nur Studierende aus den USA befragt. Untersuchungen in anderen Ländern hatten bereits weitere Ausschlusskriterien entdeckt, zum Beispiel eine vulgäre Ausdrucksweise, Feindseligkeit, Geiz und Narzissmus. Beim ersten Kontakt sind solche Eigenschaften zwar nicht immer ersichtlich, denn die meisten Menschen versuchen zunächst, sich von ihrer besten Seite zu zeigen. Doch die Liste könne dabei helfen, bei einem Gegenüber bewusst auf erste Anzeichen für solche Schwächen zu achten, schreibt die Forschungsgruppe.

Personality and Individual Differences 10.1016/j.paid.2022.112048, 2023

Napoleon-Komplex

Psychopathen wollen größer sein

Gibt es den »Napoleon-Komplex« wirklich? Die Forschung ist sich darüber uneins. Jetzt hat eine weitere Studie Hinweise darauf gefunden, dass an der Theorie etwas dran ist. Allerdings nicht in ihrem ursprünglichen Sinn, wonach Männer mit kleiner Körpergröße diesen vermeintlichen Nachteil mit ihrem Verhalten kompensieren wollen – wie es dem französischen Feldherrn Napoleon Bonaparte zugeschrieben wird. Das sei weniger für kleine Menschen typisch als vielmehr für jene, die gern größer wären, wie ein Forschertrio um die Psychologin Monika Kozłowska von der Universität Breslau zeigte.

Die Fachleute haben mehr als 360 Erwachsene in den USA online befragt, darunter überwiegend weiße und heterosexuelle Männer und Frauen. Erfasst wurden unter anderem Machiavellismus, Psychopathie und Narzissmus, das heißt die Neigung dazu, andere Menschen zu manipulieren, gefühllos zu reagieren und stets nach Bewunderung zu streben. Gemeinsam bilden diese Persönlichkeitsmerkmale die so genannte

»Dunkle Triade«, eine unheilvolle Kombination von sozial eher wenig verträglichen Eigenschaften.

Ihren Angaben zufolge neigten kleinere Männer tatsächlich eher zu machiavellistischen und narzisstischen Zügen. Aber der Zusammenhang war schwach. Mehr als doppelt so stark hingen Machiavellismus und Narzissmus mit dem Wunsch zusammen, größer zu sein – und das Merkmal Psychopathie sogar dreimal so stark. Insgesamt ließ sich bei beiden Geschlechtern mehr als ein Fünftel der Unterschiede in der »Dunklen Triade« aus den Antworten zum Thema Körpergröße vorhersagen. Objektive Maße und subjektives Empfinden erwiesen sich dabei als verschieden: Die tatsächliche Körpergröße erklärte nur drei Prozent der Unterschiede im Wunsch, größer zu sein. Wenn sich Menschen körperlich nicht groß (genug) fühlen, wollen sie auf andere Weise »großartig« erscheinen, so das Fazit. Die Annahme, dass es sich um ein rein männliches Phänomen handelte, wäre jedoch falsch.

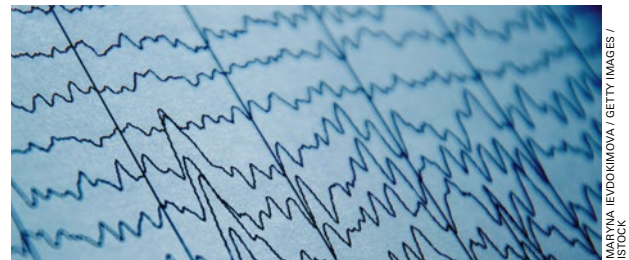
Personality and Individual Differences 10.1016/j.paid.2022.111990, 2022

KI-Methoden

Hirnaktivität verrät gehörte Musik

Dem Informatiker Ian Daly von der University of Essex ist es gelungen, kurze Songs nur anhand der beim Hören ablaufenden neuronalen Aktivität im Gehirn zu erkennen. Ähnliches schafften zwar schon andere Forschungsteams, aber nur mit zeitlich ungenauen Daten aus dem Hirnscanner, wobei die Hirnaktivität indirekt über den verzögerten Blutfluss gemessen wird oder mit invasiven Methoden, bei denen man Elektroden direkt auf der Hirnoberfläche platziert. Daly kombinierte die schnelle Elektroenzephalografie (EEG) mit der langsamen, aber räumlich präziseren funktionellen Magnetresonanztomografie (fMRT) und zeichnete damit die Gehirnaktivität von 18 Probanden auf, während diese eine Reihe von kurzen Klavierstücken hörten.

Die Lieder hatte eine künstliche Intelligenz eigens für das Experiment komponiert, damit die Versuchspersonen sie sicher noch nicht kannten. Daly fütterte ein weiteres künstliches neuronales Netz mit der Musik sowie der gemessenen Hirnaktivität: Es sollte lernen, die Songs nur anhand der Daten zu rekonstruieren und zu erkennen. Das gelang mit einer Genauigkeit von



72 Prozent. In einem weiteren Experiment verwendete der Forscher nur EEG-Daten von einer unabhängigen Versuchsgruppe mit 19 Freiwilligen – die Genauigkeit reduzierte sich dabei auf 60 Prozent. Der Informatiker erklärt das mit individuellen Unterschieden in den aktivierten Hirnregionen. Mittels fMRT könne man diese viel besser berücksichtigen, bei reinen EEG-Aufzeichnungen müsse man hingegen auf einen allgemeinen Durchschnittswert zurückgreifen. »Die Methode hat viele mögliche Anwendungen«, sagt der Informatiker. »Wir haben gezeigt, dass wir Musik entschlüsseln können. Vielleicht wird das in Zukunft auch mit Sprache gelingen.« Davon könnten etwa Patienten mit Locked-in-Syndrom profitieren, die zwar vollständig gelähmt, aber noch bei vollem Bewusstsein sind. Vor allem die EEG ist viel versprechend, weil sie mit mobilen Geräten funktioniert und zeitlich mit Gesprochenem mithalten kann.

Scientific Reports 10.1038/s41598-022-27361-x, 2023

Alzheimer

Die Rolle von Viruserkrankungen

Viren werden schon seit Längerem mit neurodegenerativen Erkrankungen in Verbindung gebracht. Ein Beispiel hierfür ist das Herpesvirus und seine potenzielle Rolle bei der Alzheimerdemenz. Eine 2022 veröffentlichte Studie lieferte außerdem den bisher stärksten Beweis dafür, dass das Epstein-Barr-Virus möglicherweise multiple Sklerose verursacht. Viele dieser Studien untersuchten jedoch nur ein einzelnes Virus und eine bestimmte Hirnerkrankung.

Kristin Levine und ihre Kollegen von den National Institutes of Health in Bethesda haben rund 450 000 elektronische US-Gesundheitsdaten analysiert und einen Zusammenhang zwischen verschiedenen Viren und einem erhöhten Risiko für neurodegenerative Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson gefunden. Die Experten weisen aber darauf hin, dass die Daten nur eine Korrelation aufzeigen und es noch unklar ist, ob oder wie die Infektionen die Krankheit ausbrechen lässt. Eine der stärksten Assoziationen bestand zwischen Enzephalitis, einer durch mehrere Virustypen ausgelösten Hirnentzündung, und Alzheimer. Eine solche Infektion erhöhte die Wahrscheinlich-

keit, im späteren Leben an der Demenzform zu leiden, um das 31-Fache. Die meisten anderen Zusammenhänge waren schwächer: Bei Menschen, die eine Grippe (Influenzavirus) mit anschließender Lungenentzündung gehabt hatten, war die Wahrscheinlichkeit, im Lauf ihres Lebens an Alzheimer zu erkranken, viermal höher als bei jenen, die laut Krankenakten keinen solchen Infekt gehabt hatten.

Kjetil Bjornevik, Epidemiologe an der Harvard T.H. Chan School of Public Health in Boston, weist darauf hin, dass Levines Ansatz, Krankenakten zu verwenden, problematisch sein könnte. Dadurch seien nur Infektionen berücksichtigt worden, die schwer genug waren, um einen Arztbesuch zu rechtfertigen. Ein Einbezug milderer Fälle könnte die Zusammenhänge schwächen. Außerdem sei unklar, ob eine Virusinfektion zu einer neurodegenerativen Erkrankung geführt hat oder ob diese anfälliger für Infektionen macht. Eine andere Theorie ist, dass Viren molekulare Veränderungen im Körper beschleunigen, die bereits im Gange waren, sagt Cornelia van Duijn von der University of Oxford.

Neuron, 10.1016/j.neuron.2022.12.029, 2023

Neuroanatomie

Vierte Hirnhaut entdeckt

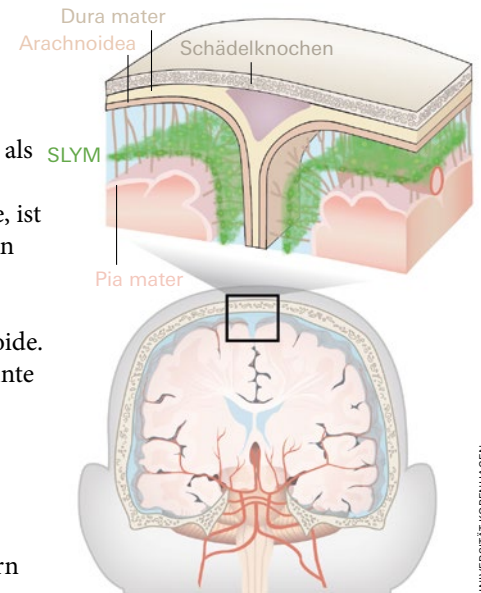
Das Gehirn wird laut Lehrbuch von drei dicht aneinander liegenden Hirnhäuten (Meningen) geschützt: Dura mater, Arachnoidea und Pia mater. Zwischen beiden Letzteren befindet sich der Subarachnoidalraum, der zerebrospinale Flüssigkeit (Liquor) enthält. Nun hat ein Team um Kjeld Møllgård von der Universität Kopenhagen und Maiken Nedergaard von der University of Rochester eine vierte Schutzschicht bei Mäusen und Menschen entdeckt, die den Subarachnoidalraum durchzieht. Per Kristian Eide, Neurochirurg an der Universität Oslo, bezeichnet die Studie als bahnbrechend.

Die Gruppe wollte eigentlich untersuchen, wie sich der Liquor durch die Hirnhäute und ihre Zwischenräume bewegt. Dafür versetzte sie die Hirnflüssigkeit von Mäusen mit einem Fluoreszenzmarker und folgten mit Hilfe der Zwei-Photonen-Mikroskopie ihrem Weg. Mit einer weiteren Methode machten die Forscher Kollagenfasern sichtbar. Beides sind Komponenten der bislang bekannten Meningen. Allerdings fanden die Fachleute die Bestandteile auch zwischen der auf der Hirnrinde liegenden Pia mater und der Arachnoidea. Die neu entdeckte »subarachnoid lymphatic-like membrane« (SLYM) teilt den Subarachnoidalraum, der

das Gehirn polstert und als »Müllabfuhr« fungiert.

Wie sich ferner zeigte, ist die SLYM für die meisten Proteine undurchlässig, etwa die mit Alzheimer assoziierten Beta-Amyloide. Die vierte Hirnhaut könnte »sauberen« und »verschmutzten« Liquor trennen und somit eine wichtige Rolle für das lymphatische (Entsorgungs-)System im Gehirn spielen. »Der Transport von Liquor im Subarachnoidalraum ist besser organisiert, als wir bisher dachten«, sagt Eide. Doch das scheint nicht die einzige Funktion der Struktur, die dünn wie eine Seidenfaser ist: Sie enthält Immunzellen. Zudem dient die SLYM wohl als Gleitschicht, um Reibung zwischen Schädel und Hirn zu vermindern. Weitere Analysen bestätigten, dass sie ebenfalls das menschliche Gehirn umgibt.

Science 10.1126/science.adc8810, 2023



UNIVERSITÄT KOPENHAGEN



ANDREY SHEVCHUK / GETTY IMAGES / ISTOCK

Bewusstsein

Wach trotz Narkose

In ein bis zwei Fällen pro 1000 Narkosen wacht der betäubte Patient während der OP plötzlich auf. Obwohl die Anästhesie seit über 150 Jahren in der Medizin eingesetzt wird, weiß man wenig darüber, wie das zu Stande kommt. Forscherinnen und Forschern des Trinity College in Dublin gelang es nun, anhand der Gehirnstruktur und -aktivität zu erklären, warum Menschen unterschiedlich stark auf eine Betäubung reagieren. Die Erkenntnisse könnten dabei helfen, intraoperative Wachzustände zu vermeiden.

Das Team um Feng Deng versetzte 17 gesunde Probanden mittels Propofol in den Zustand einer moderaten Sedierung. Um eine klinisch gleichwertige Betäubung aller Versuchspersonen zu gewährleisten, passten die Wissenschaftler die Dosis individuell an. Anschließend sollten die Teilnehmenden auf einen sich wiederholenden Piepton reagieren. Während sich die meisten Probanden im Vergleich zum Wachzustand deutlich verlangsamten, blieben 30 Prozent gleich schnell. Auch wenn also alle Versuchspersonen klinisch gesehen gleich stark sediert worden waren, verfügten sie offenbar über unterschiedliche kognitive Kapazitäten.

Das zeigte sich auch im Hirnscanner, in den die Probanden einmal anästhesiert und einmal vollständig wach geschoben wurden. Beide Male lauschten sie dort einer spannenden Geschichte und lagen eine Weile still da. Vor allem beim Zuhören arbeiteten bestimmte Gehirnnetzwerke von jenen Probanden intensiver zusammen, die in dem Versuch zuvor trotz Sedierung weiterhin schnell reagieren konnten. Im frontalen Kortex, wo sich einige wichtige Knotenpunkte dieser Netzwerke befinden, verzeichnete die Forschungsgruppe bei ihnen außerdem eine dickere Hirnrinde.

Die mit den Hirnregionen assoziierten Netzwerke steuern unter anderem Aufmerksamkeits- und Entscheidungsprozesse. Durch die dickere Hirnrinde und die stärkere Vernetzung lassen sich diese von den Betäubungsmitteln möglicherweise schwerer herunterregeln, was die schnelleren Reaktionszeiten erklären könnte. Patienten, auf die das zutrifft, bräuchten dementsprechend eine höhere Dosis, vermuten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Das muss nun in klinischen Studien genauer untersucht werden.

Human Brain Mapping 10.1002/hbm.26199, 2023

Hormone

Männer merken es nicht, wenn ihre Frau fruchtbar ist

Im Verlauf eines natürlichen Menstruationszyklus ist eine Frau an ungefähr fünf Tagen fruchtbar, kann also schwanger werden. Wenn ein Mann im richtigen Moment zum Zug kommen will, sollte er dann nicht für diese Phase besondere Antennen entwickelt haben? Eine deutsche Feldstudie konnte das nicht bestätigen, wie eine Forschungsgruppe der Georg-August-Universität Göttingen berichtet.

Das Team um Lara Schleifenbaum und Lars Penke hatte 384 junge Paare angeworben, die in einer monogamen Beziehung lebten und bei denen die Frauen einen regelmäßigen Zyklus hatten. Die Probandinnen und Probanden erhielten lediglich die Information, dass es in der Studie um Gefühle und Bedürfnisse in der Partnerschaft ging. 40 Tage lang bekamen sie täglich eine Aufforderung per E-Mail oder SMS, in

einem Onlinetagebuch über sich und ihren Partner beziehungsweise ihre Partnerin Auskunft zu geben.

Frauen mit einem natürlichen Zyklus, die also nicht hormonell verhüteten, fühlten sich zur Zyklusmitte attraktiver, und ihr sexuelles Verlangen stieg. Die Männer fanden ihre Frauen aber während der fruchtbaren Tage weder attraktiver noch schenkten sie ihnen mehr Aufmerksamkeit, sie waren zudem nicht eifersüchtiger. Ebenso wenig äußerten sie selbst mehr sexuelles Interesse oder suchten mehr Körperkontakt. Es gab damit keine Unterschiede zu Paaren mit Frauen, die hormonell verhüteten. »In den fast 25 000 Tagebucheinträgen fanden wir keine Belege dafür, dass Männer den Fruchtbarkeitsstatus ihrer Frauen bemerken«, fassen die Autoren zusammen.

Hormones and Behavior 10.1016/j.yhbeh.2022.105202, 2022

Hilfsbereitschaft

Anzugträger bekommen mehr Spenden

Wem würden Sie eher Geld für Obdachlose geben: einem einfach oder einem gepflegt gekleideten Mann? Eigentlich sollte man erwarten, dass eine bedürftig aussehende Person mehr Hilfsbereitschaft erfährt. Doch das Gegenteil sei der Fall, berichtet ein Team um den Psychologen Bennett Callaghan von der New York University. Callaghan trat bei seinem Feldexperiment in den Straßen von New York und Chicago selbst als Bittsteller auf. An Werktagen stellte er sich auf die Straße und bat mit einem Pappbecher und einem Schild um eine Spende für Obdachlose.

Dabei trug der bärtige Psychologe entweder schlichte dunkle Jeans und ein blaues T-Shirt oder einen dunklen Anzug mit weißem Hemd und blauer Krawatte sowie ordentlich mit Gel frisiertes Haar. Insgesamt liefen rund 4500 Menschen an ihm vorbei, und unter beiden Bedingungen gab nicht einmal jeder 50. eine kleine Spende. Aber mit Anzug und Krawatte bekam er im Mittel zweieinhalbmal so viel Geld wie in der bescheidenen Garderobe. Spenden von fünf Dollar oder mehr erhielt Callaghan sogar ausschließlich im Anzug.

Am überraschenden Anblick habe es wohl nicht gelegen, schreiben die Autoren. Denn dann wäre zu erwarten gewesen, dass die Passanten anderweitig reagiert, zum Beispiel etwas zu ihm gesagt hätten. Vielmehr zeigte eine Folgebefragung, dass der Bittsteller je nach Kleidung unterschiedlich beurteilt wurde: Im Anzug erschien er kompetenter, warmherziger und

menschlicher, und die Befragten fühlten sich dieser Person ähnlicher.

Die wahrgenommene Ähnlichkeit lasse mehr Mitgefühl aufkommen, erklären die Forscher. Statussymbole wie die Kleidung dienten dabei als Erkennungszeichen: Wer selbst vergleichsweise wohlhabend sei, erkenne sich eher in einer Person wieder, deren Äußeres auf einen vergleichbaren Status schließen lasse, und das fördere die Bereitschaft zu helfen. Umgekehrt könne die vermutete Zugehörigkeit zu einer weniger privilegierten Gesellschaftsschicht der Hilfsbereitschaft Grenzen setzen.

Frontiers in Psychology 10.3389/fpsyg.2022.936170, 2022



BRITTANY BURNS UND MEI YANG: MIT FOTL. GEN. VON BENNETT CALLAGHAN

Sprachevolution

Liegt der Ursprung von Konsonanten in den Bäumen?

Ein noch ungelöstes Rätsel ist die Entstehung der menschlichen Sprache. Die Rufe von anderen Primaten bestehen vor allem aus Lauten, die Vokalen wie a, e, i, o, u ähneln. Wo also kommen die ganzen Konsonanten her? Adriano Lameira von der University of Warwick glaubt, die Antwort in den Wäldern Borneos und Sumatras gefunden zu haben.

Unsere nächsten Verwandten, die Großen Menschenaffen, produzieren auch Laute, die wie Konsonanten klingen, aber in einem unterschiedlichen Ausmaß. »Wilde Gorillas, Schimpansen und Bonobos verwenden keine große Vielfalt an konsonantenähnlichen Rufen«, schreibt Lameira. Bei Gorillas etwa fände sich nur einer, bei Schimpansen einer oder zwei solcher Rufe, und das gelte nur für manche Populationen. Wilde Orang-Utans dagegen nutzten derartige Laute – wie Zischen oder Schmatzen – »universell und durchgängig über verschiedene Populationen hinweg und für viele Verhaltensweisen«.

Während ihre afrikanischen Verwandten – Gorillas, Bonobos und Schimpansen – vor allem auf dem Boden leben, sind Orang-Utans in den Bäumen der indonesischen Inseln Borneo und Sumatra zu Hause. Lameira beobachtete die Tiere 18 Jahre lang in ihrer natürlichen Umwelt. Das Leben in den Bäumen könne die Komplexität ihrer Rufe erklären, sagt er: Wenn die Primaten nach Futter wie Nüssen oder Pflanzenfasern suchen, erfordere das den sorgfältigen Einsatz von Händen oder Werkzeugen und damit einen stabilen Stand. »Wegen dieser Beschränkung haben sie größere Kontrolle über ihre Lippen, Zunge und Kiefer entwickelt und können ihre Münder als fünftes Werkzeug verwenden.« An der Produktion von Konsonanten seien dieselben anatomischen Strukturen beteiligt, wohingegen Vokale überwiegend im Kehlkopf entstehen. Die neuromotorische Kontrolle des Mundes sei der von afrikanischen Affen weit überlegen.

Trends in Cognitive Sciences 10.1016/j.tics.2022.11.012, 2022

ANZEIGE

Heilpraktiker
für
Psychotherapie
...hilft direkt!

16 000 Heilpraktiker für Psychotherapie (immer m/w/d) sind in eigenen Praxen tätig. Sie bieten ihren Klienten auch wissenschaftlich anerkannte Verfahren wie Verhaltenstherapie, Gesprächstherapie, tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie, Systemische Therapie, Hypnosetherapie ...



Eine Initiative des **VFP**, Verband Freier Psychotherapeuten, Heilpraktiker für Psychotherapie und Psychologischer Berater e.V., www.vfp.de