

Foto: Eric A. Lichtenscheid

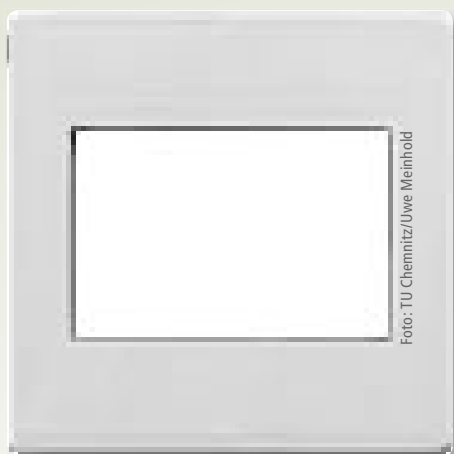


Foto: TU Chemnitz/ Uwe Meinhold

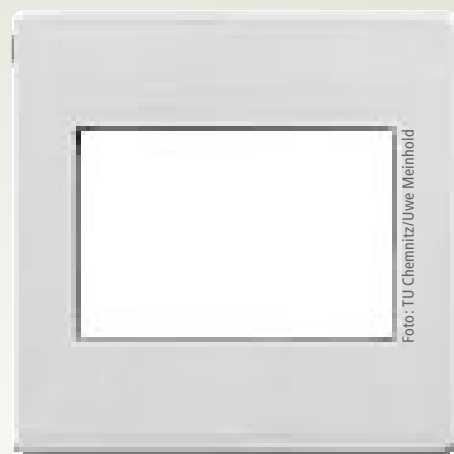


Foto: TU Chemnitz/ Uwe Meinhold

Glück hat viele Gesichter

Auch an der Hochschule

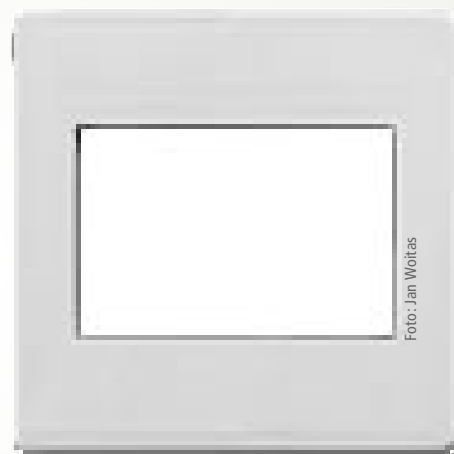


Foto: Jan Woitas

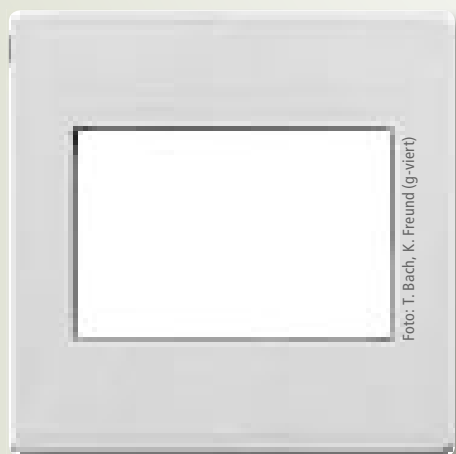


Foto: T. Bach, K. Freund (g-viert)

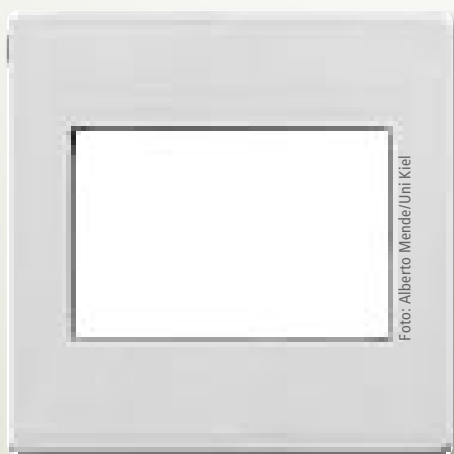


Foto: Alberto Mende/Uni Kiel

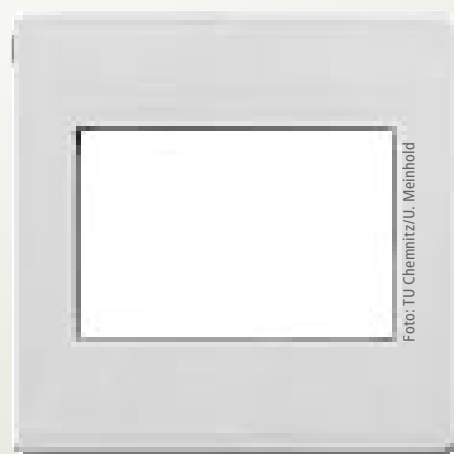


Foto: TU Chemnitz/ U. Meinhold

Die Sucht nach dem Glück

Jeder Mensch sucht in seinem Leben Glück. Aber warum? Hirnforscher und Psychologen sind den Ursachen auf der Spur und wissen immer besser, warum das Gehirn uns das schönste Gefühl der Welt spüren lässt.

von Carola Kleinschmidt

Glück ist die Nummer eins unter den guten Gefühlen. Am liebsten wären wir immer glücklich. Man kann fast sagen, wir sind süchtig nach diesem wohligen warmen Gefühl, das manchmal leise zufrieden, manchmal auch laut euphorisch in unser Leben kommt. Zugleich sind die Glücksgefühle flüchtig und unberechenbar. Kaum ist das Glück da, ist es schon wieder weg. In gewisser Weise ist der Mensch deshalb immer auf der Suche nach dem Glück – und kann es doch nie dauerhaft erreichen. Der Ulmer Hirnforscher Professor Dr. Manfred Spitzer bringt

„Das Gehirn ist nicht dafür gebaut, dauernd glücklich zu sein, aber es ist süchtig danach, nach Glück zu streben.“

das Glücksparadox so auf den Punkt: „Unser Gehirn ist nicht dafür gebaut, dauernd glücklich zu sein, aber es ist süchtig danach, nach Glück zu streben.“

Aber nach was streben wir da eigentlich? Was ist das für ein flüchtiger Zustand, den wir Glück nennen? Warum wollen wir unbedingt glücklich sein? Hat die Fähigkeit Glück zu empfinden, einen übergeordneten Sinn für die menschliche Entwicklung? Wie entstehen die glücklichen Gefühle überhaupt? Gibt es im Gehirn bestimmte Glücks-Orte?

Glücksmechanismus im Gehirn

Hirnforscher bemühen sich seit Jahrzehnten um Antworten auf diese Fragen – und scheuen dabei keine Mühen. Die Wissenschaftler experimentieren mit euphorischen Ratten und verliebten Probanden. Sie lassen Studenten im Magnet-Resonanztomografen (MRT) Sex haben, Fruchtsaft trinken und Computerspiele spielen.

Ihre Forschungsergebnisse zeigen: Es gibt im Gehirn eine Art Glücksmechanismus, der bereits anspringt, wenn wir uns auf ein mögliches Glück zubewegen und die entsprechende Vorfreude empfinden. Dabei ist es egal, ob es um ein gutes Essen oder ein Schnäppchen beim Shopping geht. Das Glück im Gehirn ist immer dasselbe.

Wenn man einem Schnäppchenjäger bei seiner Shopping-Tour ins Gehirn schauen könnte, dann sähe das so aus, er

klärt Professor Michael Koch, Hirnforscher und Neuropharmakologe an der Universität Bremen: Morgens in der Zeitung liest man, dass es bei Media-Markt genau den Computer besonders günstig gibt, den man gerade braucht. Schon kommt das Gehirn in Schwung: Das ventrale Tegmentum im Hirnstamm schickt über seine Nervenfasern den Botenstoff Dopamin ins Vorderhirn. Dort aktiviert das Dopamin den Nucleus accumbens, einen Nervenknotten im unteren Bereich des Vorderhirns, der auch Belohnungszentrum genannt wird. Hier wird Dopamin ausgeschüttet, bindet an

spezielle Dopaminrezeptoren auf den Nervenzellen und wir empfinden eine Art freudige Erwartung – und haben Lust sofort loszufahren, um das Schnäppchen ja nicht zu verpassen. „Diesen vorbewussten Antrieb steuert der Nucleus accumbens“, erklärt Koch. Typisch für die Antriebs-Regulation des Nucleus accumbens ist, dass man wie mit Scheuklappen auf sein Ziel zusteuert. Die Vorfreude bestimmt das gesamte Handeln und Denken. Wir befinden uns sodass auf Stufe eins des Glücksgefühls.

Erst, wenn wir endlich einen Parkplatz gefunden haben, im Geschäft stehen und sehen, dass der Wunschcomputer noch da ist, erreichen wir die Stufe zwei des Glücks. „In diesem Moment wird der orbitale Frontallappen aktiv, der direkt hinter den Augenhöhlen sitzt. Man wird sich seiner Freude bewusst“, erklärt Koch. Vielleicht grinst man sogar vor Freude.

Und während wir noch den Computer einpacken und befriedigt ins Auto laden, hat der Frontallappen bereits Informationen an den Nucleus accumbens zurückgegeben: Dass die Vorfreude berechtigt war. Dass es sich lohnt, morgens die Anzeigen zu lesen. „Zwischen den beiden Mechanismen gibt es eine enge reziproke Verbindung“, erklärt Koch, „der für den Antrieb zuständige Nucleus accumbens und das für die Vernunft zuständige Frontalhirn sind schleifenartig miteinander verknüpft. Das gesamte System ist deshalb extrem lernfähig.“

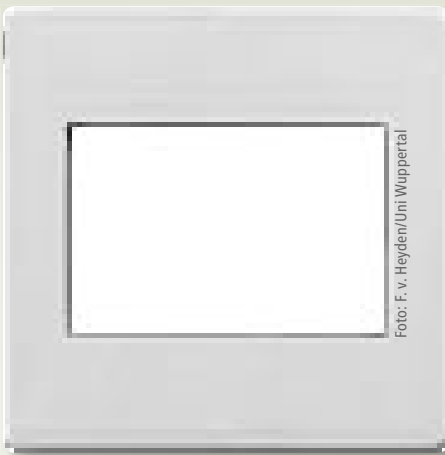


Foto: F. v. Heyden/Uni Wuppertal

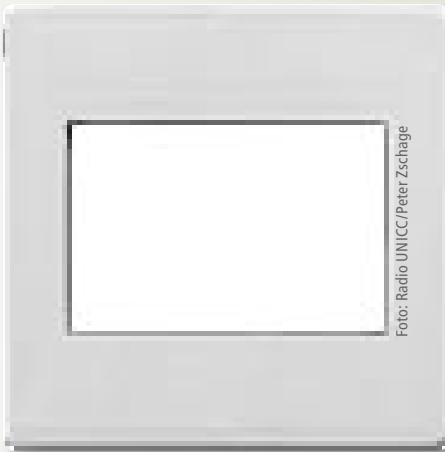


Foto: Radio UNIC/Peter Zschage

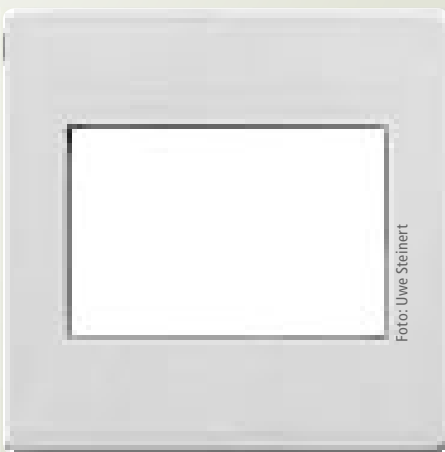


Foto: Uwe Steinert



Tugenden und Charakterstärken machen den Kern eines Menschen aus. Sie hängen mit der Frage nach einem „guten Leben“ zusammen. Schweizer Wissenschaftler nehmen an, dass man sie sogar trainieren kann und damit indirekt das eigene Glück (siehe Interview).

Bis zu diesem komplexen Bild von dem, was im Gehirn passiert, wenn wir Glück empfinden, war es allerdings ein langer Weg. Schon in den 1950er-Jahren entdeckten Forscher bei Hirnexperimenten an Ratten eher zufällig ein „Lustzentrum“ im Gehirn. Prof. James Olds, Psychologe an der University of Michigan, hatte seinen Ratten an verschiedenen Stellen im Gehirn Elektroden eingesetzt. Eigentlich wollte er eine funktionelle Kartierung des Gehirns erstellen.

Bis zur Erschöpfung stimuliert

Ziemlich erstaunt war Olds, als er bemerkte, dass die Ratten, deren Gehirn an einer bestimmten Region des lateralen Hypothalamus gereizt wurde, den Platz, an dem das Experiment stattgefunden hatte, freiwillig und mit großem Interesse wieder aufsuchten. Olds implantierte den Tieren daraufhin Reizelektroden am Hypothalamus. Aber diesmal hatten die Tiere vorher gelernt, wie sie in der sogenannten Skinner-Box selbst einen Hebel betätigen können, der die Stromzufuhr ins Gehirn regelte. Das Ergebnis: Wenn die Elektroden an einer bestimmten Stelle im Hypothalamus saßen, drückten die Ratten ohne Unterbrechung und mit großer Motivation den Hebel – bis sie zusammenbrachen. Die Ratten hatten sich bis zur Erschöpfung stimuliert. Die „Pleasure Centers of the Brain“ waren entdeckt.

Inzwischen weiß man, dass Olds auf eine Nervenfaser gestoßen war, die das ventra-

le Tegmentum im Mittelhirn mit dem Nucleus accumbens im Vorderhirn verbindet. Beim Menschen hat das Reizen dieser Stelle eine ganz ähnliche Konsequenz: Patienten, deren Nucleus accumbens zur Behandlung von Zwangserkrankungen therapeutisch stimuliert wurde, berichten von euphorischen Gefühlen. Weil man zugleich beobachten konnte, dass die Ausschüttung des Neurotransmitters Dopamin im Nucleus accumbens ansteigt, wenn das Lustzentrum im Gehirn gereizt wird, dachte man lange, dass Dopamin eine Art Lustdroge, der Glücksstoff im Gehirn sein müsse. Diese Annahme wird dadurch unterstützt, dass Drogen wie Kokain die Dopaminfreisetzung im Nucleus accumbens stimulieren.

Heute weiß man es etwas genauer. Der Bremer Neuropharmakologe Prof. Dr. Michael Koch brachte Ratten bei, sich in der Skinner-Box ihr Lieblingsfutter Cornflakes per Zug am Hebel selbst zu holen. Die Ratten taten das mit großer Begeisterung. Dann verabreichte Koch ihnen ein Medikament, das die Dopamin-Rezeptoren blockiert. Die Ratten hörten auf, den Hebel zu bedienen. Aber wenn man ihnen zwei Schälchen mit Normalfutter und Lieblingsfutter hinstellte, dann fraßen sie die Cornflakes. „Die Befunde müssen so interpretiert werden, dass Dopamin offensichtlich nicht die hedonistische Komponente von Belohnung vermit-

telt, also kein Glückstransmitter ist, sondern eher an der Auswahl und Aktivierung von motorischen Verhaltensprogrammen beteiligt ist“, sagt Koch.

Der Neurowissenschaftler Prof. Brian Knutson von der Stanford University fand vergleichbare Ergebnisse für den Menschen. Dazu schob er die Probanden in einen MRT-Scanner und ließ sie am Computer Glücksspiele spielen. Dabei fand er heraus, dass die Aktivität

des Nucleus accumbens anstieg, wenn die Probanden auf einen möglichen Gewinn warteten – nicht, wenn sie den Gewinn auf ein Konto verbuchten.

Ohne Dopamin – kein Glück

Dopamin scheint also auch beim Menschen der Botenstoff der Vorfreude zu sein. Es bringt uns überhaupt erst auf den Weg, uns unserem Glück zu nähern. Ganz gleich, ob es darum geht, lecker zu essen oder sich zu einem Spaziergang aufzuraffen. Ohne Dopamin können wir unser Glück gar nicht in Anspruch nehmen.

Gregory Berns, Professor für Psychiatrie und Verhaltensforschung an der Universität von Atlanta, hat in Versuchen außerdem herausgefunden, dass unsere Dopamin-Produktion besonders auf Neues und Überraschendes mit großer Aktivität reagiert. Für seine Versuche ließ er Probanden

„Da unsere Welt unberechenbar ist, wird unser Gehirn durch neue Reize und Überraschungen stimuliert.“

im MRT-Scanner Tröpfchen mit Fruchtsaft und Wasser verabreichen. Das Dopamin und damit die Motivation den Tropfen zu schlucken, kam besonders in Schwung, wenn die Probanden nicht wussten, wann das nächste Tröpfchen kommt und ob es fades Wasser oder süßer Saft sein würde. Für Berns ist Dopamin der Stoff, der uns in Schwung hält – und deshalb zu mehr Glücksmomenten verhilft. Sein Fazit: „Da unsere Welt grundsätzlich unberechenbar ist, wird unser Gehirn durch neue Reize und Überraschungen stimuliert.“

Wissenschaftler, die naturgemäß von Forschungsergebnissen überrascht werden und immer wieder vor neuen Herausforderungen stehen, haben insofern gute Chancen auf überdurchschnittlich viele Glücksmomente im Leben.

Überraschen Sie Ihr Gehirn!

Wie Motivation und Glück zusammenhängen, kann man gut bei Kindern neurophysiologisch erklären. „Bei ihnen sind eher zu viele Dopaminfasern aktiv – das heißt, sie haben einen Überschuss von Dopamin im Hirn“, weiß Koch. Auf der anderen Seite ist der Frontallappen noch nicht ausgereift und die Kontrolle von Handlungen durch Vernunft noch gering. Der Effekt: Kinder sind sehr neugierig. Dabei probieren sie gern unkonventionelle Dinge aus – und können nicht still sitzen. Obwohl die Unruhe viele Erwachsene nervt, ist sie entwicklungstechnisch sinnvoll. Mit dem Älterwerden stellen einige der Dopaminfasern ihre Aktivität ein. Die körperliche Unruhe und die typisch kindliche Neugierde nehmen bei den meisten Menschen ab. Wie viele Dopaminfasern ihre Arbeit einstellen, hängt allerdings wohl auch davon ab, wie sehr man sie nutzt.

Besonders kreative Menschen haben sich die kindliche Neugierde wohl lange bewahrt. Ihre Dopaminfasern feuern in großer Zahl. Und da das Gehirn nach heutigem Wissensstand bis ins hohe Alter hinein plastisch ist, kann man auch als Erwachsener seinen Dopaminstoffwechsel in Schwung bringen. Nach Berns reicht es, sich jeden Tag mit etwas Neuem zu konfrontieren. Etwas, das Sie noch nie getan haben. Überlegen Sie einmal – was könnte das heute sein? Auf einem neuen Weg nach Hause fahren? Abends ein thailändisches Essen kochen? Endlich den Streit mit dem Nachbarn klären? In die Ausstellung eines unbekannteren Künstlers gehen? Womit Sie Ihr Gehirn anregen, ist egal. Hauptsache Sie überraschen es. ■

Carola Kleinschmidt ist Journalistin in Hamburg.

„Man kann Stärken trainieren“

Prof. Dr. Willibald Ruch leitet die Fachgruppe Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik an der Universität Zürich. Auf deren Seite www.charakterstaerken.org kann man einige Tests zum Thema Lebenszufriedenheit und Charakterstärke machen.

duz: Herr Professor Ruch, Sie sagen, dass jeder Mensch das Glück in seinem Leben vermehren kann, in dem er seinen Charakter schult. Wie kommen Sie darauf?

Ruch: Empirisch kann man belegen, dass bestimmte Charaktereigenschaften, die Menschen haben, einen Einfluss auf die Lebenszufriedenheit haben. Optimismus, Neugierde, Humor, Ausdauer und Bindungsfähigkeit sind beispielsweise Charakter-Stärken, die Menschen mit einer besonders hohen Lebenszufriedenheit auszeichnen. Wir haben die Annahme, dass man diese Stärken trainieren und insofern selbst viel dazu beitragen kann, ein glücklicheres Leben zu führen.

duz: Aber ist der Charakter nicht relativ festgelegt, zumindest bei Erwachsenen?

Ruch: Es stimmt zwar, dass viele Menschen sich ab einem gewissen Alter nicht mehr sehr um ihre persönliche Weiterentwicklung des Charakters kümmern. Aber der Bereich der Charakterstärken ist im Vergleich zu anderen menschlichen Eigenschaften, wie zum Beispiel der Intelligenz, noch am ehesten trainierbar. Letztlich setzt sich ein Charakter aus einzelnen Gewohnheiten zusammen. Und diese Gewohnheiten kann man natürlich trainieren oder auch weniger pflegen. Es gibt dazu ein schönes Sprichwort, das diesen Zusammenhang illustriert: Säe einen Gedanken und ernte eine Tat. Säe eine Tat und ernte eine Gewohnheit. Säe eine Gewohnheit und ernte einen Charakter. Säe einen Charakter und ernte ein Schicksal.

duz: Und wie kann dieses Training des Charakters nun aussehen?

Ruch: Eine Studie von Seligmann/Steen/Park/Petersen (American Psychologist 60, 2005) hat eine besonders effektive Übung gezeigt: Die Lebenszufriedenheit der Probanden erhöhte sich signifikant, wenn sie ihre vier oder fünf wichtigsten Charakterstärken jeden Tag auf eine neue und originelle Weise einsetzten. Bei einem Wissenschaftler, dessen Charakter sich beispielsweise be-

sonders durch Neugierde auszeichnet, könnte die Übung so aussehen, dass er diese Neugierde einmal einsetzt, um eine Kunstausstellung intensiv zu erkunden. Oder, dass er seine Stärke Ausdauer, die er normalerweise beim Lösen komplexer wissenschaftlicher Probleme einsetzt, auf eine ausgedehnte Wanderung überträgt. Beim Übertragen der Charakterstärken auf andere Lebensbereiche ist Kreativität gefragt. Doch die Anstrengung macht nachweislich glücklich: Bei den Probanden stiegen die Werte im Happiness-Index und sanken im Traurigkeits-Index.

duz: Wie schätzen Sie das Glückspotenzial von Wissenschaftlern ein?

Ruch: In der positiven Psychologie wurden auch verschiedene Lebensstile und ihr Zusammenhang mit der Lebenszufriedenheit untersucht.

Es werden drei Lebensstile unterschieden. Engaged life: man verwirklicht das eigene Potenzial. Meaningful life:

Sinnsuche prägt das Leben, man setzt seine Stärken für andere oder einen höheren Sache ein. Pleasant life: Man frönt den Genüssen des Lebens. Das engaged life korreliert am stärksten mit einer hohen Lebenszufriedenheit. Viele Wissenschaftler führen so ein engaged life, sie gehen völlig in ihrer Arbeit auf und können ihre Stärken häufig einsetzen. Empirische Untersuchungen zeigten aber auch, dass gerade Personen, die in ihrem Leben alle drei Lebensstile vereinen, überdurchschnittlich zufrieden sind. Menschen, die sich sehr auf das engaged life konzentrieren, können ihre Lebenszufriedenheit also erhöhen, in dem sie den Genuss und das Engagement für andere stärker kultivieren.

duz: Bedeutet Ihre Forschung, dass jeder Mensch ein glückliches Leben führen kann, wenn er hart genug trainiert?

Ruch: Natürlich gibt es hier Grenzen. Aber vermutlich kann man viel mehr für ein gutes und zufriedenes Leben tun, als man bisher dachte. Die Forschung der positiven Psychologie, steht ja noch relativ am Anfang. cks ■



Foto: privat