

## Inhalt

	Seite
• Lachen ist gesund, weiß nun auch die Wissenschaft	2
• Lachen erhöht Akzeptanz von Schmerzen um 30 Prozent	3
• Wir lachen über Dinge, die unserem Stil entsprechen	3
• Frauen verarbeiten Cartoons etwas anders als Männer	4
• Lachen ist so gesund, weil es die Durchblutung fördert	4
• Lachen wirkt ähnlich wie Kokain	5
• Deutsche Frauen lachen am liebsten mit der Freundin	5
• Lächeln steckt nur gesellige Menschen an	5
• Der Sitz des Lachens	6
• Lachen schützt vor Herzerkrankungen	6
• Lachen –Emotionsforschung	7
• Selten so gelacht	7
• Lachen entspannt	9
• Deutsche sind Spaßvögel	9
• Spaß muss sein	10
• Humor ist, wenn man trotzdem lacht	11
• Glück ist Chemie	12

## Lachen ist gesund, weiß nun auch die Wissenschaft

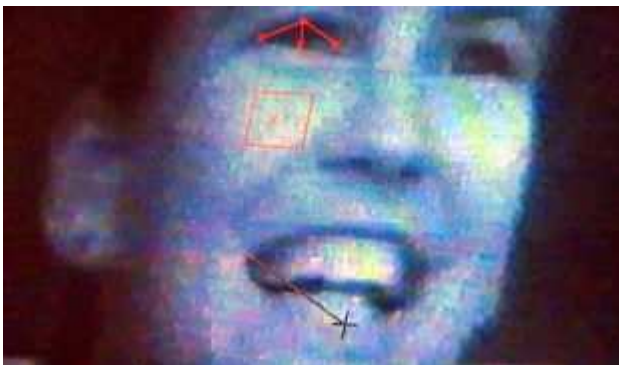


Auch wenn die Forschung bis dahin gebraucht hat: Jetzt gibt es die Gelotologie

**Lachen ist äußerst gesund. Was der Volksmund schon lange predigt, ist der Wissenschaft erst spät aufgegangen. Die relativ junge Lachforschung, in der Fachsprache als Gelotologie bezeichnet, hat die weisen Worte "Lachen ist die beste Medizin" wissenschaftlich belegt. Immer mehr Mediziner und Psychologen erkennen Lachen als Wundermittel an, das die Atmung aktiviert, das Herz-Kreislauf-System in Schwung bringt, die Immunabwehr stärkt, die Verdauung anregt, Stresshormone ab- und Glückshormone aufbaut.**

**logen erkennen Lachen als Wundermittel an, das die Atmung aktiviert, das Herz-Kreislauf-System in Schwung bringt, die Immunabwehr stärkt, die Verdauung anregt, Stresshormone ab- und Glückshormone aufbaut.**

### Menschen wissen, ob das Lachen des anderen echt ist



Man lacht nur mit, wenn das Lachen des anderen auch echt ist, weiß der Berliner Biologe Karsten Niemitz: "Man kann jemanden vielleicht kurz täuschen, aber nicht über eine ganze Minute, weil das angeboren ist und darum ein sicheres Signal." Unterbewusst analysieren Menschen die Dynamik der Augen, die Blickrichtung, die Dauer und die Öffnung des Mundes. Dazu schließen Menschen oft kurz die Augen, womit sie ihrem Gegenüber signalisieren wollen: "Ich bedrohe dich nicht."

### Oberzähne entblößen und dann rhythmisch vibrieren

Bei einem kräftigen Lachen gerät der gesamte Kopf in Bewegung und zwanzig verschiedene Halsmuskeln lachen mit. In der Rippenmuskulatur kommen 24 Muskeln pro Seite zum Einsatz. Auch Zwerchfell und gerader Bauchmuskel erhärten sich rhythmisch. Will man einen natürlichen Lacher spielen, trainiert man zunächst einmal die Physiologie und produziert mit dem Atmen und dem Zwerchfell ein "Ha-Ha". Beim Lächeln muss man darauf achten, mit den Augen zu lächeln. Erfasst das dann den ganzen Körper, kommt das Lachen gut an. Ist man dann erst einmal dabei, wird das Lachen und Kichern auch schnell sehr ansteckend.

Lachen wird dann als sympathisch empfunden, wenn die Oberzähne entblößt werden und der ganz Körper bewegungsreich mitlacht. Beim Lachen sind insgesamt 135 Muskeln im Einsatz. Ist der Mensch alleine, hat also keinen Sozialpartner um sich herum, lacht er wesentlich weniger dynamisch und schmunzelt oder lächelt lediglich.



Den Anstoß, das Lachen wissenschaftlich zu erforschen, gab ein Wissenschaftsjournalist: Norman Cousins. In den sechziger Jahren erkrankte er an einer schmerzhaften Wirbelsäulenerkrankung. Als nichts zu helfen schien, unterzog er sich systematisch einer Lachkur. Er ließ sich monatelang Filme mit berühmten Komikern vorführen und witzige Bücher vorlesen. Nach zehn Monaten Lachen hatte er seine Schmerzen überwunden - nachzulesen in seinem Buch "Der Arzt in uns selbst". Dieses

Wunder untersuchte der Stanford-Professor William F. Fry und gründete 1964 ein Institut zur Humorforschung.

## **Lachen erhöht Akzeptanz von Schmerzen um 30 Prozent**

Sind die Augen am Lachen beteiligt, halten Probanden länger in Eiswasser aus. Eine Zürcher Forschungsgruppe hat herausgefunden, dass herzhaftes Lachen die Empfindlichkeit für Schmerzen um bis zu 30 Prozent senkt. Der Test wurde an 77 Personen durchgeführt. Humorforscher Willibald Ruch hat die Testpersonen einem schmerzhaften Experiment aus. Die Personen, die ein echtes Lachen oder Lächeln zeigten, konnten länger im Eiswasser ausharren. Das allerdings galt nur für das echte Lachen oder Lächeln, an dem auch die Augen beteiligt sind.

Um die Augen zeigen sich Lachfalten. Insgesamt können die Forscher 18 Arten des Lächelns unterscheiden. Und nur die eine Art, an der Mund und Auge beteiligt sind, sorgt für eine größere Unempfindlichkeit gegen den Schmerz. "Lachen ist schmerzstillend. Ein solcher Effekt kann bis zu zwei Stunden anhalten", sagte der Kabarettist und Arzt Eckart von Hirschhausen.

Beim Lachen funktioniert der Körper nach dem "Belohnungssystem". Dabei würden körpereigene Rauschsubstanzen entstehen, die Wohlgefühl zur Folge haben. Humor ist nach Ansicht von Experten auch in schwierigen Situationen hilfreich. "Humor ist eine völlig unterschätzte Ressource, zum Beispiel in Stressberufen", sagte der Dresdner Prof. Herbert Effinger. Als Beispiel nannte er Pflegeberufe. Wer mit menschlichem Leid zu tun habe, verbiete sich oft das Lachen. Dabei sei eine humorvolle Atmosphäre für Patienten und Personal gleichermaßen günstig. Aus medizinischer Sicht ist Lachen ohnehin gesund: Es erweitert die Blutgefäße und fördert so eine gute Durchblutung.

## **Wir lachen über Dinge, die unserem Stil entsprechen**

Nonsense-Humor ist grotesk, andere Witze arbeiten mit bekannten Stereotypen



**Humorforscher Willibald Ruch von der Uni Zürich davon aus, dass Personen über Dinge lachen, die sehr charakteristisch für ihren allgemeinen Stil sind. Die Personen, die in ihrem Humor auch das Komplexen bevorzugen, tragen dazu bei, die Unstimmigkeit zu vergrößern. Sie gehören - auch in Sachen Humor - zu den Experimentierfreudigen, die das Andersartige und Fremde mögen. Wer hingegen Bilder von Dali bevorzugt, zieht Schwarzen Humor den Blondinnenwitzen vor.**

Nonsense-Humor stellt das Anders-Artige, fast schon Groteske in den Vordergrund. Außerdem gibt es noch die Witze oder Cartoons, die mit Stereotypen wie der angeblichen Dummheit von Blondinen, der bösen Schwiegermutter oder dem Geiz der Schotten spielen. Besonders dabei sind am Schluss alle Vorurteile bestätigt.

Ein guter Witz ist wie eine Streicheleinheit für das Gehirn. Er aktiviert jene Region, die Wohlbehagen als Belohnung für eine - in diesem Fall geistige - Anstrengung verbreitet. Das hat ein Team britischer Neurologen und kanadischer Psychologen bei einer Studie mit 14 Erwachsenen entdeckt. Die Forscher verfolgten die Hirnaktivität ihrer Probanden mit einer Kernspintomographie. Dabei fanden sie heraus, dass Witze unterschiedlicher Kategorien in verschiedenen Hirnregionen verarbeitet wurden.

Unabhängig von der Art des Witzes trat immer jene Region des Hirns in Aktion, die Wohlgefühl verströmt. Voraussetzung war, dass der Proband die Pointe erkannt hatte. Demnach aktivierte beispielsweise der Witz (Frage: "Was benutzen Ingenieure zur Verhütung?" - Antwort: "Ihre Persönlichkeit") das Zentrum, das für das Sprachverständnis zuständig ist.





Der britische Universitäts-Professor Richard Wiseman hat angeblich den Urheber des "lustigsten Witzes der Welt" ausfindig gemacht. Die Idee zu der Geschichte über einen Jagdunfall zweier Freunde soll dem irischen Komiker Spike Milligan (1918-2002) zu Beginn der 1950er Jahre bei der Arbeit für eine Fernsehshow gekommen sein. Der Witz war 2001 bei einer Internet-Umfrage von 300.000 Teilnehmern zum besten Gag aller Zeiten gekürt worden. Der Witz geht so: Zwei Jäger sind im Wald unterwegs, als einer von beiden zusammenbricht. Der Atem geht nicht mehr, die Augen sind glasig. Der andere ruft mit dem Handy den Notarzt an und keucht: "Mein Freund ist tot. Was kann ich tun?" Antwort: "Beruhigen Sie sich. Zunächst müssen wir sicher sein, dass er wirklich tot ist." Daraufhin zunächst Stille, dann ein Schuss. Dann die Frage: "Okay. Und nun?" Prof. Wiseman von der Universität Hertfordshire fand heraus, dass der Grundgedanke des Witzes von Milligan schon 1951 für einen TV-Sketch verwendet wurde. "Es ist interessant, dass ein Witz aus den 50er Jahren immer noch funktioniert, auch wenn er sich im Lauf der Jahre verändert hat", sagte der Hochschullehrer.

## Frauen verarbeiten Cartoons etwas anders als Männer

Teil der linken vorderen Hirnrinde und der Nucleus accumbens stärker aktiviert  
**Männer und Frauen reagieren ähnlich auf Humor, verarbeiten ihn aber im Gehirn anders. Wie Allan Reiss und seine Kollegen von der Universität Stanford herausgefunden haben, werden bei Frauen einige Gehirnregionen stärker aktiviert als bei Männern, wenn sie Cartoons anschauen.**



Die Forscher hatten die Gehirnaktivitäten von je zehn Männern und Frauen untersucht, während sie Schwarz-weiß-Karikaturen ansahen. Männer und Frauen fanden die gleichen Cartoons lustig und hatten ähnliche Gehirnaktivitäten. Es gab jedoch einige Gehirnregionen, die bei Frauen mehr aktiviert wurden, darunter ein Teil der linken vorderen Hirnrinde (für Sprachverarbeitung und Aufmerksamkeit) und der Nucleus accumbens, das Erwartungs- und Belohnungszentrum. Ein Grund dieser geschlechtsspezifischen Unterschiede könnte die unterschiedliche Erwartung auf eine Belohnung sein - in diesem Fall die Pointe. Verglichen mit Männern schienen Frauen weniger Belohnung zu erwarten, schreiben die Forscher. Somit werde bei ihnen eine größere Aktivität im Nucleus accumbens hervorgerufen, wenn es eine Belohnung gibt.

## Lachen ist so gesund, weil es die Durchblutung fördert



Die Gefäße von Probanden entspannten sich beim Betrachten einer Filmkomödie  
**Lachen hilft tatsächlich, die Blutgefäße weich und elastisch zu halten. Das haben US-Forscher an der Wirkung von Filmszenen auf eine Gruppe gesunder Probanden nachgewiesen. Michael Miller, Direktor für vorbeugende Kardiologie an der Klinik der Universität von Maryland, stellte das Ergebnis auf einem Kongress von Herzspezialisten in Orlando (Florida) vor. Demnach entspannten sich die Gefäße der Teilnehmer beim Betrachten einer Filmkomödie und ließen deutlich mehr Blut pulsieren.**

Das Gegenteil geschah, als den Männern und Frauen Szenen aus dem Kriegsfilm "Der Soldat Ryan" vorgeführt wurde: Ihre Blutgefäße verengten sich und bremsten die Zirkulation. Das Team hatte insgesamt 160 Daten von 20 Menschen ausgewertet. Die Forscher nehmen an, dass Lachen auch langfristig positiv auf das Herz- und Kreislaufsystem wirkt.

## Lachen wirkt ähnlich wie Kokain

In beiden Fällen dieselbe Gehirnregion angeregt

Lachen regt genau dieselbe Gehirnregion an wie Kokain. Wissenschaftler der kalifornischen Stanford-Universität gelang mithilfe der Magnetresonanztomographie nun der wissenschaftliche Nachweis dafür, dass Humor "high" macht: Beim herzhaften Lachen wird eine spezielle Gehirnregion mit dem Hormon Dopamin überschüttet, der emotionale Reaktionen steuert - diese Gehirnregion ist auch für das Hochgefühl nach Kokaineinnahme zuständig.

## Deutsche Frauen lachen am liebsten mit der Freundin

Umfrage

In Sachen Humor hat die beste Freundin dem Partner offenbar einiges voraus. Einer in der Frauenzeitschrift "Freundin" veröffentlichten Ipsos-Umfrage zufolge amüsieren sich 34,4 Prozent der Frauen bis 35 Jahren am liebsten mit ihrer besten Freundin. 33,7 Prozent lachen am liebsten mit dem Partner, 17,8 Prozent mit den Kindern.



Dabei lachen die Deutschen heutzutage deutlich weniger als noch vor 50 Jahren, berichtet das Blatt unter Berufung auf den Humortrainer und Autor

Thomas Holtbernd: Seien es in den 50ern noch 16 Minuten täglich gewesen, werde heute im Durchschnitt nur noch sechs Minuten pro Tag gelacht. Dabei ist Lachen nicht nur gesund, sondern auch in Sachen Flirt ein echtes Erfolgsrezept: Dem US-Psychologen Robert Provine zufolge fühlen sich Männer von Frauen angezogen, die in ihrer Gegenwart lachen.

Die Dinge über die sich Männer und Frauen amüsieren sind der Umfrage zufolge allerdings oft unterschiedlich: Rund ein Drittel der Männer (33 Prozent), aber nur ein Viertel der Frauen (25 Prozent) lachen am meisten über Situationskomik. Platz zwei belegen bei den Frauen Witze (24 Prozent), bei den Männern hingegen haben Filmkomödien das zweithöchste Lach-Potenzial.

## Lächeln steckt nur gesellige Menschen an

Muffel bleiben ungerührt



**Wer mit einem Lächeln auf dem Gesicht Kontakt herstellen möchte, hat nur bei geselligen Menschen Glück. Ihr Gehirn spricht auf den freudigen Ausdruck an und reagiert mit positiven Emotionen. Dagegen hat das gleiche Lächeln auf Muffel keinen Effekt.**

Verschlossene Menschen oder Neurotiker empfinden wenig oder nichts, wenn sie ein fröhliches Gesicht sehen. Ihr Hirn bleibt ungerührt. Diese Erkenntnis haben US-Forscher von der Stanford-Universität in Palo Alto (Kalifornien) bei Aufnahmen vom Hirn mit der funktionellen Kernspintomographie (fMRI) gesammelt.

Sie legten den Teilnehmern ihrer Versuche Aufnahmen mit glücklichen und bösen Gesichtern vor und maßen ihre Hirnströme. Im US-Fachmagazin "Science" (Bd.296, S. 2191) beschreiben Turhan Canli und Kollegen, dass die Verarbeitung einer heiteren Vision in der Amygdala, der für Emotionen zuständigen Hirnregion, von der Aufgeschlossenheit eines Menschen abhängt. Je extrovertierter er ist, desto eher lässt er sich anstecken.

Unabhängig von dem Grad der Auf- oder Verschlossenheit dagegen ist die Reaktion auf eine bedrohliche Mimik. Sie ruft durch die Bank das gleiche Ergebnis hervor - ein ebenfalls grimmi-

ges Gesicht. Canli und Kollegen sehen darin die natürliche Reaktion des Hirns auf eine mögliche Gefahr, die in den Zügen des Gegenüber zum Ausdruck kommt.

## Der Sitz des Lachens

### Gehirnforschung in Tübingen

"Ich untersuche, welche Gehirnregionen aktiv sind, wenn wir Erheiterung empfinden", schildert Dr. Barbara Wild, Neurologin an der Uniklinik Tübingen. "Wenn wir über einen Witz lachen, wenn wir denken 'hey, das ist komisch, das interessiert mich', was da dann in unserem Gehirn passiert?"



In einem Kernspintomografen, einer engen Röhre, muss die Testperson erheitert werden. Dazu wird ein Spiegelsystem installiert, über das der Proband Karikaturen betrachten kann, die auf eine Leinwand zu seinen

Füßen projiziert werden. Mit Hilfe einer Kamera können seine mimischen Reaktionen beobachtet werden, und die Computer zeichnen gleichzeitig das Geschehen im Gehirn auf. Barbara Wild: "Unsere Messungen beruhen darauf, dass in Regionen, wo die Nervenzellen aktiv sind, der Blutstrom zunimmt; das können wir mit Hilfe der Kernspintomografie messen."

Der vordere rechte Stirnlappen des Gehirns wird beim Bildwitz aktiviert. Das stimmt interessanterweise mit einer kanadischen Studie überein. Dort wurden Patienten untersucht, die Hirnschädigungen genau in diesem Bereich hatten - diese Patienten waren nicht in der Lage, Bildwitze zu erkennen.

## Lachen schützt vor Herzerkrankungen

### Herzpatienten weisen eine negativere Lebenseinstellung auf



Kardiologen des University of Maryland Medical Center kamen anhand von psychologischen Tests zu dem Schluss, dass Lachen vor Herzinfarkt schützen kann. Die Ergebnisse ihrer Studie präsentierten sie auf der 73. Sitzung der American Heart Association in New Orleans. Vierzig Prozent einer Herzpatienten-Gruppe, die von den Wissenschaftlern untersucht wurde, hatte eine deutlich niedrigere "Lachbereitschaft" in verschiedenen Situationen als eine Vergleichsgruppe von Menschen gleichen Alters ohne Herzprobleme. Die Wissenschaftler unter Leitung von Michael Miller, Direktor des Zentrums für Präventive

Kardiologie, führten mit insgesamt 300 Personen einen psychologischen Test durch, der erheben sollte, wie sehr die Befragten in bestimmten Situationen lachen konnten. Von den 300 Versuchspersonen hatte die Hälfte bereits einen Herzinfarkt erlitten oder sich schon einer Bypass-Operation unterzogen, die andere Hälfte der Gruppe war gesund. Die Herzpatienten, das zeigte die Auswertung der Tests, waren sehr viel seltener in der Lage, eine ungünstige oder unbequeme Situation von der humorvollen Seite zu sehen. Sie lachten weniger - auch in eigentlich positiven Situationen - und empfanden insgesamt häufiger Wut und Feindschaft.



## Lachen - Emotionsforschung



Der Trend zum Lachen ist ungebrochen. Comedy auf allen Kanälen, Lachclubs und Lachkurse - die Gelotologen - Lachforscher - leisten ganze Arbeit, wenn es darum geht, sich mit den Auswirkungen des Lachens auf Körper und Seele zu beschäftigen: Haben humorvolle Menschen eine größere soziale Kompetenz? Warum und worüber Lachen die Menschen? Der Lachboom bringt Sinnvolles hervor: Clown-Docs in den Krankenhäusern und eine Etablierung des Lachens in der Öffentlichkeit - nur manchmal wird es "lächerlich", wenn im Lachclub das Spontanlachen geübt wird.

## Selten so gelacht



Jenseits des Polarkreises skandieren die Eskimos "Gesänge zur Erlangung der Fröhlichkeit". Wie Ringer fassen sie sich an den Oberarmen, die Nasenspitzen nur eine Handbreit voneinander entfernt, und stoßen eine Reihe schneller, rhythmischer "Hm Ha, Hm Ha-Laute aus. Bis einer von beiden in glucksendes Gelächter ausbricht. In Mexiko verehrt das Indianervolk der Purepecha die Sonne mit einem Lachtanz. Dabei nehmen sie die sonst hochgeachteten alten Leute derart auf die Schippe, dass sich alle schier ausschütten vor Lachen. Im südjapanischen Ort Kawabe-cho sorgt seit mehr als tausend Jahren eine

Lachprozession für Trubel: Sie soll traditionell Anfang Oktober die übellaunige Göttin Niutsuhime aufheitern.



Dabei geben sich tausende grellgeschminkter Japaner auch gleich selbst lachtechnisch die Kante. In bunten Kostümen ziehen sie Sake-selig und schrill musizierend durch die engen Gassen zum Schrein der Göttin. Angeführt von einem Glockenschüttler mit Narrenstab, einer Art asiatischem Till Eulenspiegel, der das Lachen der Teilnehmer zum Wogen bringt. Aber warum versuchen Menschen immer wieder, sich und andere zum Lachen zu bringen? Ästhetisch sieht das nicht aus: Der Körper biegt sich in spasmodischen Windungen, das Gesicht ist eine einzige faltige Grimasse und der Mund ist weit bis zum Zäpfchen aufgerissen. Warum also lachen wir so gerne?

Drei Gründe nennt William Fry, ehemaliger Professor der Stanford University, Kalifornien, und Lachforscher der ersten Stunde: "Lachen ist einfach ansteckend und verbindet dadurch auch wildfremde Menschen miteinander. Psychologisch gesehen beugt es Depressionen vor. Und die komplexen biochemischen Vorgänge im Körper stärken das Immunsystem." Weltweit beschäftigen sich mehr als 200 Wissenschaftler mit der Gelotologie, der Lachforschung, darunter Biologen, Psychologen, Anthropologen, Neurologen, Sprachwissenschaftler und Verhaltensforscher. Dem Geheimnis der Heiterkeit wollen sie nicht nur mit Fragebogen und Slapstick-Filmen auf die Spur kommen, sondern auch mit Kitzelmaschinen und Adrenalinspritzen.



Die Ergebnisse: "Unser Lachen ist vererbt", sagt Willibald Ruch vom Institut für Physiologische Psychologie der Universität Düsseldorf. Auch taubblind geborene Babys lachen uns genauso wie sehende und hörende Kinder an. Erst vor zwei Jahren und durch einen Zufall hat der kalifornische Neurologe Itzhak Fried unser Lachzentrum entdeckt: einen etwa vier Quadratmeter großen Bereich in der linken Gehirnhälfte, kurz vor dem Nervenareal, das die Bewegung von Armen und Beinen steuert. Lange bevor der erste Homo sapiens überhaupt einen Witz verstand, hat man sich auf der Erde schon schlapp gelacht. Mehr als sechs Millionen Jahre ist das her.



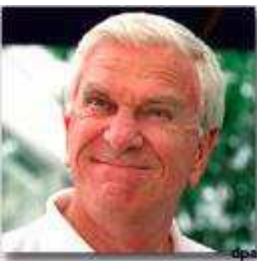
Verhaltensforscher vermuten, dass das Lachen eine Art archaisches Kommunikationsmittel war. "Wer lacht, fühlt sich gut und selbstsicher", erklärt Michael Titze, Psychologe und Vizepräsident der internationalen Gesellschaft für therapeutischen Humor, Humor Care. "Das deuten auch die gefletschten Zähne an. Dem Außenstehenden signalisiert es Überlegenheit, Spott und Hohn - also ein Auslachen. Den Mitgliedern der eigenen Gruppe eine lustvolle Spannungslösung." Die soll nach der gemeinsamen Jagd oder einem Kampf auch die Muskeln gelockert haben. Gleichzeitig senkt das Lachen hohen Blutdruck, und die tiefere Atmung pustet die Lungen kräftig

durch. Kurz: Lachen entspannt den Körper und die Seele. Wie der Komiker Hape Kerkeling sagt: "Lachen ist wie eine riesige Portion Glück fressen." Ganz fest an die gesundheitsfördernde Kraft des Lachens glaubt der indische Arzt Madan Kataria. Er gilt als Begründer einer weltweiten Lachbewegung. Allein auf dem Subkontinent gibt es 300 Lachklubs. "Sie sind wie große Familien, in denen Freud und Leid geteilt wird", sagt Kataria. In Parks und auf Plätzen treffen sich die Mitglieder zum herzhaften Gelächter ganz ohne Witze. Eigens dafür hat Kataria alte Yoga-Techniken in seine Lachtherapie integriert. Die heißt Hasya-Yoga, dauert etwa zwanzig Minuten und umfasst so exotisch klingende Übungen wie das Cocktail-, das Ein-Meter- und das Löwen-Lachen. Bei dem wird die Zunge möglichst weit herausgestreckt, die Hände krümmen sich zu Pranken, und das Lachen tönt aus dem Bauch heraus.

In den USA hat der Arzt Patch Adams als erster Clown-Doktor Furore gemacht. Sein Humor kennt kaum Tabus: Einen Todkranken besuchte er als Engel verkleidet, und für ein krebskrankes Mädchen pappte er sich eine Tumor-Attrappe deutlich sichtbar an seinen eigenen Körper. Seine Idee ist es, die Patienten direkt mit ihrer Krankheit konfrontieren und ihnen dadurch die Angst nehmen. Wesentlich zurückhaltender treten seine deutschen Kollegen auf. Die ehemalige Neurologin Petra Klapps arbeitet seit zwei Jahren als therapeutische Clownin in Berlin und Köln. Ihre Berufskleidung: rote Nase, weite karierte Hosen und alberne Turnschuhe. Bei Erwachsenen hat man beobachtet, dass sich nach den Clown-Besuchen die Liegezeiten in den Krankenhäusern drastisch verkürzen.

Bei krebskranken Kindern soll sich die Anzahl der Krebszellen verringert haben. Wissenschaftlich

bewiesen ist das allerdings nicht. Denn das Lachen ist eines der noch am wenigsten erforschten Gebiete. Einige Forscher sind davon überzeugt, dass auch gewisse Tierarten zu Heiterkeitsausbrüchen neigen. Während die Menschen allerdings in den letzten sechs Millionen Jahren an der Qualität ihres Humors gefeilt haben, zeigen unsere nächsten Verwandten, die Affen, eine noch rudimentäre Variante. Russische Anthropologen beobachteten Schimpansen, die ihre Pfleger mit Kot bewarfen - und sich dabei sehr amüsiert haben sollen.





## Lachen entspannt

### Eine Minute entspricht 45 Minuten Entspannungstraining



Eine Minute Lachen ist so erfrischend wie 45 Minuten Entspannungstraining. Das haben Lachforscher (Gelotologen) heraus gefunden. Wer sich beim Lachen richtig ausschütteln kann bewege bis zu 80 Muskeln, schreibt die "Apotheken Umschau" in ihrer neuesten Ausgabe. Für die kurze Zeit des Lachens sei der Körper in einem positiven Stresszustand. Die Schultern zuckten, der Brustkorb bebe und das Zwerchfell hüpfte. Das Herz schlage beim Lachen schneller, der Blutdruck steige und Sauerstoff werde über die Atmung in die Lungen gepumpt. Nach dem Lachen falle der Blutdruck langsam wieder ab und Stresshormone werden abgebaut. Dadurch werde das Immunsystem gestärkt.

Erwachsene lachen nach diesen Angaben durchschnittlich 15 Mal täglich. Kinder bringen es dagegen auf 400 mal am Tag, wenn man Kichern, Wiehern, grölen und alle anderen Formen des Lachens zusammen zählt. Bedenklich finden es die Gelotologen, dass das Lachen bei Erwachsenen immer stärker zurück gehe.

## Deutsche sind Spaßvögel

### Humor von Frauen und Männer ist ein anderer

Das nach eigenen Angaben größte Experiment über die Psychologie des Humors hat nun erste Ergebnisse geliefert. Richard Wiseman von der University of Hertfordshire veröffentlichte jene Witze, die die häufigsten Lacher erzielten. Der lustigste Witz bisher, dem 47 Prozent der Teilnehmer das höchste Rating gaben, wurde von einem Briten eingereicht. Das Projekt, das im September dieses Jahres startete, ist eine Kooperation des Laugh Lab und der British Association for the Advancement of Science (BA).

"Die Reaktionen waren enorm. Mehr als 10.000 Witze wurden eingereicht. Über 100.000 Personen aus mehr als 70 Ländern bewerteten deren Witzreichtum", erklärte Wiseman. Männer und Frauen bevorzugten verschiedene Witztypen. Bei Männern ziehen aggressive Witze und jene mit sexuellen Anspielungen, während Frauen Witze mit Wortspielen bevorzugten. "Es scheint, als nutzten Männer Humor, um anderen überlegen zu sein. Frauen hingegen sind linguistisch bevorteilt und spielen lieber mit Worten", vermutet der Psychologe.



ge.

Auffällig fanden Psychologen des Laugh Lab, dass deutsche Teilnehmer Witze am so genannten "Smileometer" häufiger als sehr lustig beziehungsweise lustig empfanden als andere Nationen. Einem ersten Ranking zufolge scheinen die Deutschen die Witzigsten zu sein. 35 Prozent der deutschen Teilnehmer beurteilten die Witze als "sehr lustig", gefolgt von den Franzosen mit 34 Prozent und Belgien mit 33 Prozent. Kanada stellt das Schlusslicht. Nur 26 Prozent empfanden die Witze als "sehr lustig". Die unterschiedliche Bewertung hält Wiseman für verblüffend.



Die Ergebnisse sind allerdings nur vorläufig, erklärte Wiseman. "Die Daten werden noch bis zum März 2002 gesammelt. Bis dahin sind Humoristen aufgefordert, noch lustigere Witze als den Top-Joke einzureichen." Witze-Oscar der deutschen Bewerber ist u.a. "Why is a television called a medium? - It is neither rare nor well-done."

## Spaß muss sein

### Wie junge Unternehmen die Arbeitskultur verändern



Golf in der Mittagspause, aller paar Wochen Betriebsausflug - Spaß muss sein in den Unternehmen der New Economy. Dafür geben die Mitarbeiter alles. In Zahlen: Sechzig oder siebzig Stunden die Woche. Die Zukunft der Arbeitswelt liegt zwischen Lust und Selbstaussbeutung. Eigenverantwortung, Aktienoptionen, gute Laune und gutes Geld: die Mitarbeiter in einem Startup geben viel - und sie verlangen viel. Auch die Chefs bekommen eine neue Rolle. Für Friedrich von Bohlen, Geschäftsführer von "LION Bioscience", gehört der Faktor Spaß ganz erheblich zur Unternehmensphilosophie. Die Arbeit müsse immer wieder ein Erlebnis sein. Wenn es den Leuten nicht mehr passe, würden sie gehen.

Durchaus eine Herausforderung für den Chef ist es, Coach und Entertainer zugleich zu sein. Von Bohlens Unternehmen beschäftigt sich mit Biotechnologie made in Heidelberg. Entwicklung mit Zukunft: Am Neuen Markt legte die Aktie einen glanzvollen Start hin. Seine Mitarbeiter holt sich Friedrich von Bohlen aus der ganzen Welt, von den besten Universitäten. 260 Menschen arbeiten bereits für den Startup. Und um die Kreativität der "High Potentials" zu fördern, muss viel geboten werden. Golf-Spielen in der Arbeitszeit ist kein Problem, denn jeder Putt steigert die Arbeitsmotivation. Alles sei erlaubt, die Leute könnten tun und machen was sie wollten, solange sie ihr Ziel erfüllten, so Friedrich von Bohlen - ob Fußball, Tischfußball oder Kochen, "alles Wurscht".

Ähnliche Atmosphäre herrscht bei der Mannheimer Biotechnologiefirma "FeBit". Die Zahl der Mitarbeiter steigt ständig. Doch die typische Arbeitskultur der Startups bleibt erhalten: Alle ackern mindestens 50 bis 60 Stunden in der Woche. Alle Projekte haben feste Termine. Wenn dafür Nachtschichten und Überstunden anfallen, ist dies halt so. Eine Gewerkschaftsforderung nach einer 37-Stunden-Woche würde da nur irritieren: Betriebsräte oder Gewerkschaftsmitglieder gibt es in diesen Betrieben nicht, obwohl die Jobs als äußerst unsicher gelten.



Auch Andrea Kausch, Mitarbeiterin bei "FeBit", würde eine gewerkschaftliche Regelung als persönliche Einschränkung empfinden. Sie sieht es als ihr gutes Recht, so viel zu arbeiten wie sie wolle. Solange es ihr Spaß mache und sie meine, dass es gut für sie sei, würde sie arbeiten und ließe sich da auch nicht reinreden. Wenn sie irgendwann feststelle, das sei zu viel, könne sie ja immer noch auf reguläre 40 Stunden wechseln und dann Feierabend machen. Persönliche Freiheit am Arbeitsplatz ist ein wichtiger Motivationsfaktor. Der Chef ist für das Wohlbefinden zuständig: Einmal in der Woche spendiert er das Essen; das wird genauso erwartet wie kostenlose Getränke und Süßigkeiten. Und es geht noch weiter. Alle drei Monate machen die Mitarbeiter von "FeBit" einen Ausflug, auch mal einen kurzen Skiurlaub. Auf Kosten des Unternehmens - versteht sich.



Viele erwarten Familienatmosphäre im Betrieb. Alle duzen sich, auch den Chef. Die Hierarchien sind flach: Unter der Unternehmensleitung existiert selten eine weitere Führungsebene. Arbeitsweisen wie im Studium, das die meisten gerade beendet haben. Die Mitarbeiter träten in ein junges, aufstrebendes Unternehmen ein, das mit vielfältigen Anreizen versuche seine Mitarbeiter zu halten, meint Volkswirtin Andrea Baukowitz. Insofern hätten die Beschäftigten - oftmals auch zu Recht - den Eindruck, dass sie selbst ihre Interessen ganz phantastisch vertreten könnten, dass sie also faktisch keine Stellvertreter in ihrer Interessenvertretung benötigen.

"Fiftyeight" in Wiesbaden ist in jeder Hinsicht ein junges Unternehmen für Trickanimationen. Das Durchschnittsalter der 3D-Künstler liegt bei 24 Jahren. Millionenteure Maschinen stehen hier herum, die ständig auf den neuesten Stand gebracht werden müssen. Sonst verlieren die Computerfreaks die Lust am Arbeiten. Sie haben ein eigenes Wertesystem. Freizeit gehört nur in Abständen dazu. In Produktionen müssten alle teilweise sehr hart arbeiten, so Max Zimmermann, der Geschäftsführer. Das bedeute, es gäbe monatelang gar kein Wochenende, das sei eigentlich auch ganz klar. Da bringe man sich sehr stark in den Job ein und wenn dann der Job vorbei sei, müsse er die Leute wirklich nach Hause schicken, also sagen: "Hier, die Firma ist zu, keiner kriegt einen Schlüssel und ihr bleibt halt mal zu Hause."

Ansonsten lassen sich die jungen Leute nicht viel sagen. Sie sind kaum in autoritäre Strukturen einzupassen. Startups handeln mit Ideen und Wissen - beides lässt sich nur optimieren, wenn die Chefs ihre Mitarbeiter beteiligen an Entscheidungen und - das ist neu - am Unternehmen. Der große Traum der Startups ist es nämlich, an die Börse zu gehen. Dann kann ein Teil der Gehälter oder Prämien in Aktienoptionen bezahlt werden. Das kann sich richtig lohnen. Beim Börsengang von Lion Bioscience waren alle Mitarbeiter dabei. Große Freude: die Aktie stieg gleich am ersten Tag um 25 Euro. Chefs und Mitarbeiter arbeiten zwar oft für große Ideale, aber immer mit scharfem Blick aufs Geld.

## Humor ist, wenn man trotzdem lacht

Ins Fäustchen lachen, sich einen Ast lachen, sich kringelig oder scheckig lachen, Tränen lachen - wer lacht, hat meistens Humor. Es ist so eine Sache mit der Lache: befreiend, herzlich und mitreißend. Das tut gut und wirkt gut. Lachen ist ein sicheres und verbindliches Signal. Humorvolle Menschen, die häufig lachen, haben eine größere soziale Kompetenz als griesgrämige Menschen, die immer ernst dreinschauen. Lachen ist ein soziales Schmiermittel. Es ist eine kommunikative Geste, denn beim Lachen schaut man den anderen an und zeigt ihm durch Mimik, dass man interessiert, gelöst, offen für Kommunikation und gut gelaunt ist.



Lachen als Antwort auf das Komische - nach Meinung der Lachforscher hat es eine soziale Funktion: Es weist auf Mängel, Schwächen oder Automatismen hin - und das nutzt jeder Comedian. Rund achtzig Prozent der Deutschen lachen über die Späße von Mr. Bean und Comedy boomt auf allen Kanälen. In vielen Kliniken sind Clown-Docs mittlerweile ein fester Bestandteil des Teams, denn aus der therapeutischen Erfahrung weiss man, dass Lachen Blockaden lösen kann und die Selbstheilungskräfte des Körpers aktiviert. Beim Lachen werden über die Anspannung der Gesichtsmuskulatur zwei Nervenpunkte gedrückt, die wiederum sorgen für eine Ausschüttung der körpereigenen Glückshormone, der Endorphine.

Endorphine sind in der Lage, die Stresshormone im Blut abzubauen wie Cortisol, Wachstumshormone und dadurch kommt es zu einer Ankurbelung des Immunsystem. Auf dem Gebiet der Gelotologie - der Lachforschung - tut sich einiges. Die vielen positiven Nebenwirkungen des Lachens sind mittlerweile Thema unzähliger Studien, denn der Humor als lernbare Fähigkeit und Strategie zur Problemlösung gewinnt immer mehr an Bedeutung. Die Gesichtsmimik beim Lachen ist bei jedem anders - abhängig von Stimmungen, seelischen Erkrankungen und der persönlichen Reizschwelle, nach der eine Reaktion erfolgt.

Andere Länder - andere Lachsitten: ob nun Mr. Bean den Besuch der Königin erwartet oder Harald Schmidt mit respektlosen Gags die Lacher provoziert - die körperliche Reaktion ist gleich: ein Grinsen oder ein herzhaftes Prusten - Humor stimuliert. Wer mehr davon will, organisiert sich. Lachclubs, Lachgruppen, Lachtherapie - der Humor-Boom greift um sich. Aus Trauerklö-

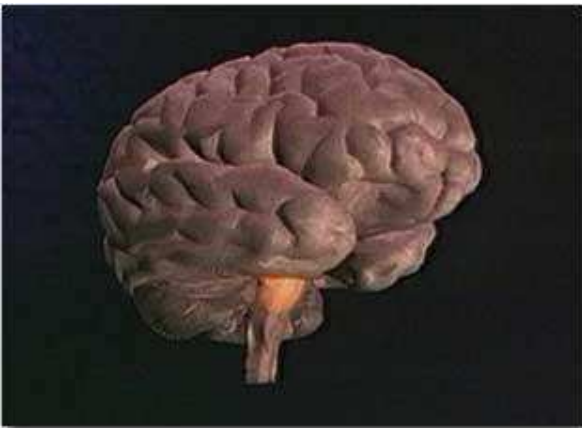


ßen werden Kichererbsen, denn in der Gemeinschaft wird das Spontanlachen geübt, um das Wohlbefinden zu fördern.

Laut Kästner gibt es zwei Möglichkeiten, um zum Lachen zu gelangen. Die eine ist das Kitzeln, also physiologische Stimulation, und die andere ist das Kontrasterlebnis, wenn man etwas wahrnimmt, was nicht zusammenpasst. Komödie ist - laut Sophokles - die Nachahmung einer lächerlichen Handlung - und genau das reizt die Lachmuskulatur. Solange kein Schauspieler am Werk ist, entzieht sich der Impuls zum Lachen unserer freien Willensentscheidung - die Wirkung ist eine befreiende und erleichternde - ebenso wie beim Weinen. Wie nah Lachen und Weinen beieinander liegen, wollte schon Charles Darwin zeigen. Er ließ einen Schauspieler agieren, der einmal lacht und einmal weint, um die Ähnlichkeit der Muskelkontraktionen beider Gefühlsausbrüche zu zeigen. Die ganz großen Lachmacher haben traurig in die Kamera geblickt. Chaplins Lachdefinition nach muss man - um wahrhaftig lachen zu können - in der Lage sein, seinen Schmerz anzunehmen und mit ihm zu spielen. Humor ist also, wenn man trotzdem lacht.

## Glück ist Chemie

Dopamin, Serotonin - hinter diesen chemischen Begriffen verbirgt sich etwas ebenso Simple wie Schönes: Glück nämlich. Denn diese Hormone sind dafür verantwortlich, dass wir uns gut



fühlen. Sie vermitteln den Nervenzellen (Neuronen) des Gehirns die Botschaft, die diese dann elektrisch weiterleiten: "Seid glücklich!" Sportler können seelische Höhenflüge allein dadurch empfinden, dass sie eben Sport treiben. Die Morphinium-ähnlichen Substanzen, die dabei entstehen, hinterlassen solch Glücksboten.

Dass Lachen gesund ist, wird beim britischen Gesundheitsdienst NHS in die Praxis umgesetzt: In dessen Spitälern sind Lachtherapeuten eingestellt. Die Idee, die dahinter steckt, ist einfach: Der Patient hat eine halbe Stunde Spaß auf Rezept, und der

Staat spart im Gegenzug Geld, weil Lachen gesund macht. Auch in Österreich gibt es bereits Initiativen in diese Richtung.

"Studien haben belegt, dass Lachen das Immunsystem stärkt und das Glückszentrum im Gehirn stimuliert", so Prof. David Warburton von der Abteilung für Psychologie an der Universität von Reading. "Das Tolle am Lachen und an der Freude ist, dass diese Ausdrucksformen etwas Elementares, typisch Menschliches sind. Schon die ersten Menschlichen Vorfahren in Afrika haben gelacht."

Die Forscher haben zwar kein Rezept für das große Glück. Aber der Kühlschrank: Schokolade. Die Amerikanische Gesellschaft für Chemie sagt, dass diese Süßigkeit das Risiko senkt, an Krebs oder einem Herzleiden zu erkranken. Gleichzeitig wirken die Inhaltsstoffe auf Umwegen im Körper so, dass wieder der Glücksbotenstoff Serotonin entsteht.

Aber auch hier gilt: Zu viel ist ungesund. Das weiß sogar der Körper, meint Prof. Warburton: "Ein paar Züge von einer Zigarette, ein oder zwei Gläser Wein oder drei, vier Stück Schokolade bringen den Menschen dazu, sich ruhiger zu fühlen und im allgemeinen auch glücklicher. Wenn die Leute aber zu viel Schokolade essen, also fünf oder sechs Stück, scheint ein angeborener Kontrollmechanismus, der für Mäßigkeit zuständig ist, ins Spiel zu kommen. Sie essen die Schokolade zwar, fühlen sich aber schlecht dabei und können die Süßigkeit nicht genießen."

Ein weiteres Geheimnis menschlichen Glücks haben die Forscher auch noch entdeckt: Es gibt einen direkten Zusammenhang zwischen Gerüchen, dem Immunsystem und der Stimmungslage. So bewirkt bereits der Duft von Schokolade, dass im Körper signifikant mehr Abwehrstoffe gegen Krankheiten gebildet werden. Dahingegen waren die Immunglobuline bei jenen Versuchspersonen deutlich reduziert, die bei diesem Test an Extrakt von verdorbenem Fleisch

schnuppern mussten. "Die Botschaft für die Menschen kann also nur lauten: Nehmen Sie sich Zeit und riechen Sie an Blumen", so Prof. Warburton.

In einer weiteren Studie haben die Forscher aber auch die Heilkraft der Freude selbst nachgewiesen. Der bloße Gedanke an ein schlechtes Erlebnis führte bei Versuchspersonen sofort zu einer Schwächung des Immunsystems. Das Wachrufen angenehmer Erinnerungen verbesserte sofort die Stimmung und stärkte die Abwehrkräfte. Nach 20 Minuten hatte sich ihr Immunglobulin-Wert verdoppelt. Drei Stunden später waren es noch 60 Prozent mehr.