

Prof. Dr. Borwin Bandelow

Das Endorphin-Prinzip

Wie Glück im Gehirn entsteht

Die besten psychologischen Tipps und neuesten
Erkenntnisse von Deutschlands bekanntestem Angst-
forscher



Alles zum Lebensthema Glück von Deutschlands bekanntestem Angstforscher

„Nichts, was mit dem Gehirn zu tun hat, ist einfach. Wenn das Gehirn so einfach wäre, dass wir es durchschauen könnten, wären wir so einfach, dass wir es nicht durchschauen würden.“

Was ist Glück? Wie entsteht es? Wie können wir es bestmöglich aktivieren – und was können wir Menschen raten, die keine Freude mehr empfinden?

Tief in unserem Gehirn laufen alle Fäden zusammen. Aus der Sicht der Hirnforschung werden Genuss und Wohlgefühl in einem Teil des Gehirns erzeugt, der als Belohnungssystem bezeichnet wird. Alle Formen des Sich-richtig-gut-Fühlens gehen letztendlich auf die Ausschüttung einiger weniger Hormone im Gehirn zurück.

Dieses Buch gibt die besten Tipps, wie wir dem Traum vom Glück ein wenig näherkommen können – quasi ein individuelles und legales „Doping“. Glück hängt nur zu einem geringen Teil von den tatsächlichen äußeren Gegebenheiten ab. Und das Erstaunliche ist: Ob und wie wir Glück empfinden, können wir selbst beeinflussen.

Verblüffende Erkenntnisse, konkrete Tipps, einprägsame Merksätze: Dr. Borwin Bandelow erklärt komplexe Sachverhalte und die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse verständlich, praxisnah und immer mit einem Augenzwinkern!

„Erst wenn du aufhörst, dem Glück nachzujagen, hast du es gefunden! Aber bis dahin kannst du jede Menge Spaß haben ...“

Borwin Bandelow

Prof. Dr. med. Dipl.-Psych.
Borwin Bandelow

DAS ENDORPHIN- PRINZIP

Wie **Glück** im
Gehirn entsteht

Die besten **psychologischen**
Tipps und **neuesten**
Erkenntnisse von Deutschlands
bekanntestem Angstforscher



Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der mechanischen, elektronischen oder fotografischen Vervielfältigung, der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, des Nachdrucks in Zeitschriften oder Zeitungen, des öffentlichen Vortrags, der Verfilmung oder Dramatisierung, der Übertragung durch Rundfunk, Fernsehen oder Video, auch einzelner Text- oder Bildteile.

Alle Akteure des Romans sind fiktiv, Ähnlichkeiten mit lebenden oder verstorbenen Personen wären rein zufällig und sind vom Autor nicht beabsichtigt.

Copyright © 2023 by Maximum Verlags GmbH
Hauptstraße 33
27299 Langwedel
www.maximum-verlag.de

1. Auflage 2023

Lektorat: Bernadette Lindbacher
Korrektur: Angelika Wiedmaier
Satz/Layout: Alin Mattfeldt
Umschlaggestaltung: Alin Mattfeldt
Umschlagmotiv: Johan Swanepoel/ Shutterstock
E-Book: Mirjam Hecht

Druck: CPI Books GmbH
Made in Germany
ISBN: 978-3-98679-017-2

Für meine Familie

INHALT

Ein perfekter Tag.....	11
------------------------	----

Kapitel 1

Das Belohnungssystem.....	14
Warum haben wir ein Belohnungssystem?	17
Ein Interview mit Gott.....	19
Tequila Sunrise	21
Warum einfach, wenn es auch kompliziert geht?.....	22
7,2 Sekunden	24
Vorfreude ist die schönste Freude.....	26
Kaviarkanapee und Currywurst.....	29
Glück wird überbewertet – oder?.....	31
The show must go on	34
Angst – der Gegenspieler des Belohnungssystems	36
Theophrastus Bombastus.....	39
Legales Doping	42
Streicheleinheiten.....	45
Treue Mäuse	48
Das Herz sagt Ja.....	51
Wenn es mit dem Sex nicht klappt.....	55
Todsichere Tipps, um einen Partner zu finden	57
Erfüllte Träume.....	60
Mein Partner hat mich verlassen	62
Joey.....	65
Freiheit	67
Wir sind vom selben Stamm.....	69

Die Fünf-Finger-Regel.....	77
Zufriedenheit im Job.....	87
Schnellkurs in Entschleunigung.....	89
Burn-out auf Sparflamme.....	90
Schaffen Sie etwas Bleibendes!	94
Narzisstische Gratifikation.....	95
Lotterie als Beruf	96
Helferberufe.....	100
Wie glücklich machen irdische Güter?	103
Börsenkurse und Glücksgefühle	103
Kann man sich für Geld Glück kaufen?	103
Sparsame Nordlichter	105
Shopping.....	109
Jäger und Sammler	113
Ego-Altruismus.....	117
Wut im Bauch.....	121
Sonne im Herzen	126
Sport	131
Der Survival-Trick.....	131
Der Achterbahn-Trick	132
Der Stammesbrüder-Trick	134
Passivsport.....	135
Der Sportabzeichen-Trick.....	137
Wenig Arbeit, schöne Feste	138
Gänsehaut.....	140
Salsa für die Seele.....	144
Aufmerksamkeit ist die stabilste Währung	145
Die Kleine-Häppchen-Methode.....	147
Vom Diener zum Herrn	149
Lieber Häuptling als Indianer	152
Der Heureka-Effekt	155

Neugier.....	159
Prokrastination.....	161
Knöllchen-Herbert.....	163
Lachen macht glücklich.....	166
Hygge.....	168
Entrümpeln Sie Ihr Leben!	171
Der schwarze Gürtel im Aufräumen	173
Papierkram.....	175
Computer vereinfachen unser Leben	176

Kapitel 2

Wie kann ich mein Belohnungssystem austricksen?....	179
Wellness	181
Brot und Spiele.....	183
Der Kick an der Kasse	188
Sexsucht.....	190
Die Lust an der Angst.....	192
Virtuelle Katastrophen.....	195
Tagträumen.....	198
Der Glaube versetzt Berge.....	199
Gehirnwäsche.....	203
Vom Saulus zum Paulus	204
Mein Leben ist Verzicht.....	206
Glücklich durch Querdenken.....	208
Wenn die Seele leidet	217
Depression.....	219
Was kann man gegen Depressionen tun?	223
Stress in schnelllebigen Zeiten	226
Traumatisiert	228
Ich habe noch drei Monate zu leben.....	231

Brennende Chilischoten	237
Angst	240
Beschwipst mit Biowein	243
Endorphinmangel-Krankheiten	245
Die Paradiespille	268
Drähte im Kopf	272
Mit 54 fängt das Leben erst an	279
Siebzig ist das neue Sechzig	282
Du schaffst es!	284
Werden Sie Ihr eigener Mentaltrainer!	287
Der Glücksindex	289
Welcher Glückstyp sind Sie?	292
Uwe Überholspur	294
Gisela Genügsam	294
Trude Traumichnich	295
Antonia Ausgeglichen	297
Bruttosozialglück	299
Vierzehn Merksätze	300

Schluss

Anhang

Selbsttest: Bin ich ein Endorphinjunkie?	306
Selbsttest: Auswertung	313
Rezept für Glücksekse	315

Quellen

Ein perfekter Tag

Was für ein wunderbarer Tag für die Ärztin Luisa B.! Sie hatte ihre medizinische Doktorprüfung mit „sehr gut“ bestanden und strahlte nur so vor Selbstsicherheit und echtem Glück. Bei einer kleinen Sektfeier mit dem wissenschaftlichen Team sprach die Leiterin der Klinik sie an und versicherte ihr, dass ihr Arbeitsvertrag verlängert werden würde.

Gerade als die ersten Gäste gingen, kam Luisas ärztlicher Kollege, Elias M., ein gutaussehender, dunkelhaariger Mann, mit dem sie schon früher oft intensive Gespräche geführt hatte. Er gratulierte ihr mit einem verschmitzten Lächeln auf den Lippen und fasste sich endlich den Mut, Luisa zu fragen, ob er sie zur Feier des Tages zum Abendessen einladen dürfte. Das ist mein Glückstag, freute sich Luisa im Stillen und sagte natürlich zu. Und so fanden sich die beiden abends im Nobellokal „Chez Henri“ wieder, bei Garnelen in Weißweinsoße, begleitet von einer Flasche Elsässer Crémant. Das Gespräch fühlte sich so leicht und locker an wie die Mousse au citron zum Dessert. Die Gedanken berührten sich und ihr gleichgesinnter Humor brachte beide immer wieder zum Lachen. Der Abend war noch jung – beschwingt spazierten die beiden unter dem Sternenhimmel durch die Stadt und sahen am Fluss fröhliche Menschen tanzen. Getragen von der Lebensfreude der Musik und der zeitlosen Atmosphäre blickten sich Luisa und Elias an und wiegten sich bereits im Rhythmus der Musik und der Herzen. Traumwandlerisch begann der Tanz einer Zweisamkeit – ein zärtlicher Kuss

steigerte das Verlangen. Die Nacht gehört den Katzen und den Liebenden! ... Was für ein perfekter Tag! So glücklich habe ich mich schon lange nicht mehr gefühlt, dachte Luisa, als bereits die ersten Sonnenstrahlen des neuen Tages auf ihre Haare fielen und Elias neben ihr eingeschlafen war ...

Wann haben Sie das letzte Mal einen so perfekten Tag gehabt? Haben Sie überhaupt einmal so einen vollkommen stimmigen Tag erlebt? Tage wie dieser, zugegeben literarisch konstruierte, lassen uns strahlen vor Glück und erhalten von uns an ihrem Ende das Prädikat „das Höchste der Gefühle“. Falls Sie also schon lange keinen bis ins Detail perfekten Tag mehr erlebt haben, sollten Sie sich nicht grämen. Aber können Sie sich vielleicht noch an glückliche Momente der letzten Woche oder des letzten Monats erinnern? Oder zählen Sie zu den Menschen, denen das ultimative Glück eigentlich nie zuteilwird? Gehören Sie auch zu denjenigen, deren Leben durch die drei „I’s“ gekennzeichnet ist – „Irgendwas Ist Immer“? Dann läuft vielleicht mal eine Sache in Ihrem Leben richtig gut, aber dafür zwei oder drei andere Sachen gründlich schief. Kaum ein Mensch kann sagen, dass er sich immer absolut glücklich fühlt. Und ein so perfekter Tag, wie ihn Luisa hier erlebt, ist zugegeben richtig selten. Doch manche Menschen fühlen sich fast ständig unausgeglichen und unzufrieden.

Haben Sie vielleicht auch in der letzten Zeit öfters gedacht, dass Sie schon lange nicht mehr so richtig wonnetrunken, vergnügt und sorglos in den Tag hineingelebt haben wie in Ihrer Jugend? Dass die Zeiten vorbei sind, in denen man mit einer Clique junger Leute hemmungslos Spaß hatte und gelacht hat, bis die Tränen kamen? Hand aufs Herz: Haben

Sie sich nicht schon gelegentlich gesagt „Das kann doch noch nicht alles gewesen sein?!“

Was ist eigentlich Glück? Ist jeder seines Glückes Schmied? Können wir unsere persönliche Zufriedenheit verändern und vor allem steigern? Wie können wir es erreichen, dass unser Leben mehr Bergfest als Jammertal ist?

Nach einer Studie bezeichnen sich 78 Prozent aller Menschen als glücklich.¹ Das ist doch schon eine hervorragende Ausgangsbasis! Aber man kann immer noch etwas mehr Glück empfinden, und wenn Sie sich zu den übrigen 22 Prozent rechnen, dann brauchen Sie tatsächlich umso mehr davon. Wenn Sie also glücklich werden wollen, sollten wir uns damit beschäftigen, was im Gehirn passiert, wenn wir uns fröhlich und zufrieden fühlen.

KAPITEL 1

Das Belohnungssystem

Im Jahre 1956 machten die kanadischen Forscher James Olds und Peter Milner ein Experiment mit Ratten: Sie führten ihnen winzige Drähte ins Gehirn ein.² Die Nager fanden schnell heraus, dass sie nun ihr Gehirn mithilfe eines Schalthebels über die Kabel elektrisch stimulieren konnten. Mit einer Pfotenbewegung konnten sie sich plötzlich Glücksemotionen verschaffen, denn die Wissenschaftler hatten mit den Kabeln zufällig ein Gehirngbiet getroffen, in dem die schönen Gefühle entstanden. Die Ratten konnten nicht genug davon bekommen und drückten bis zu 5000-mal am Tag auf den Hebel. Dabei vergaßen sie, das zu tun, was Ratten normalerweise eigentlich machen: fressen und Sex haben. Warum auch, denn die Belohnungsgefühle, die man normalerweise durch Ernähren und Vermehren bekommt, brauchten sie nicht mehr. Sie bekamen durch die Stromstimulation ja den Superorgasmus und dachten auch, dass ihre Hungergefühle komplett befriedigt waren. Das waren sie offensichtlich nicht, denn die Ratten starben über kurz oder lang, weil sie das Essen und Trinken vergaßen.²

Die Forscher nannten das Areal im Gehirn, das sie mit dem Experiment entdeckt hatten, das „Belohnungssystem“ (reward system). Später fand man heraus, dass dieses Belohnungssystem auch bei Menschen vorhanden ist. Man

hatte es vornehmlich in einem Gebiet verortet, das als der *Nucleus accumbens* bezeichnet wird, der sich im ventralen Striatum befindet. Heute weiß man, dass nicht nur ein einziges Gebiet, sondern viele verstreute Gebiete im Gehirn zu diesem Belohnungssystem gehören.³ Eins ist allen diesen Gehirnsystemen gemeinsam: Sie funktionieren und kommunizieren über die sogenannten Endorphine, auch „endogene Morphine“ (also vom Körper selbst produzierte Opiode) genannt.⁴ Das sind Hormone, die in Gehirngebieten wie dem Hypothalamus und der Hypophyse gebildet werden. Immer wenn wir etwas Schönes und Angenehmes machen, werden Endorphine im Kopf in die Blutbahn geschossen. Diese Endorphine docken an Rezeptoren an, die „Opiatrezeptoren“ genannt werden.

Lange bevor die Endorphine im Jahre 1975 entdeckt wurden, kannte man schon die Droge Opium. Dieses Schmerzmittel aus dem Schlafmohn war schon vor etwa 8000 Jahren gebräuchlich. Die Sumerer nannten es „Pflanze der Freude“. Der Saft aus dem Schlafmohn, das Opium, das Schmerzen bekämpft und euphorische Gefühle macht, wirkt deshalb so, wie es wirkt, weil es sich im Gehirn an die Opiatrezeptoren anklinkt. Die pflanzliche Droge hat eben große Ähnlichkeit mit den natürlichen Endorphinen, die im Gehirn gebildet werden, und wirkt deswegen fast identisch.

Wenn wir einen gegrillten Maiskolben essen oder ein frisch gezapftes Kellerbier trinken, werden unsere primären Bedürfnisse befriedigt.

Eine andere wichtige Tätigkeit, die die Menschheit erhalten soll, ist Sex. Wenn ein Paar im Bett einen Orgasmus hat, werden auch Endorphine frei. Die Natur will es so, dass wir für diese wichtigen Tätigkeiten, nämlich „Ernähren und

Vermehren“ mit Glücksgefühlen belohnt werden – durch Ernähren wird das Lebewesen erhalten, durch Vermehren die Art. Wenn dies nicht so wäre, würden wir vielleicht aufhören zu essen oder Sex zu haben.



Merksatz:
Glück ist eine Ausschüttung von Endorphinen im Belohnungssystem.

Die meisten Menschen haben in der Regel eine positive oder neutrale Grundstimmung. Wenn wir nicht ab und zu unsere Endorphinausschüttungen hätten, wäre das Leben nicht zum Aushalten. Unter bestimmten Umständen kann es aber zu einem Mangel an diesen erquicklichen Chemikalien kommen. Wenn sie zu selten an die Opiatrezeptoren andocken, entstehen Leeregefühle, Reizbarkeit, erhöhte Schmerzempfindlichkeit und eine unerträglich schlechte Stimmung. Daher sind Menschen bestrebt, ihren Endorphinpegel immer auf einem gewissen Niveau zu halten, sofern sie das beeinflussen können.

Die Endorphine haben aber noch weitere wichtige Funktionen: So werden sie zum Beispiel bei jeder Form von Stress ausgeschüttet, wie bei Hunger, beim Frieren, bei Bedrohung oder bei Verletzungswunden. Doch davon später mehr. Bleiben wir erst einmal bei den positiven Dingen des Lebens.

Warum haben wir ein Belohnungssystem?

Dass wir ein Belohnungssystem haben, ist ein Ergebnis der Evolution. Im Laufe der Geschichte der Welt wurden nach und nach solche Lebensformen aussortiert, die kein gut funktionierendes Belohnungssystem hatten. Diejenigen Lebewesen, die beim Essen eine ordentliche Belohnungsausschüttung bekamen, waren kräftiger als diejenigen, die eher lustlos aßen. Tiere, die beim Sex besonders starke positive Gefühle hatten, waren enthusiastischer und ehrgeiziger auf dem Gebiet der Fortpflanzung tätig und hatten dementsprechend mehr Nachkommen.

Der englische Forscher Charles Darwin erschuf die Theorie vom „Überleben des am besten Angepassten“ (survival of the fittest). Dies ist das Prinzip, nach dem sich die gesamte Natur weiterentwickelt. So hatten in Ländern mit starker Sonneneinstrahlung Menschen mit dunkler Hautfarbe größere Überlebenschancen. Zwar können auch weiße Menschen in Ghana überleben, aber über Tausende Generationen gesehen war schwarz zu sein eben sicherer. Dass in Spitzbergen Eisbären mit einem extrem dicken weißen Fell leben, ist auch einem solchen Selektionsprozess geschuldet. Darwins Theorie lässt sich auch auf das Belohnungssystem anwenden. Es ist nicht so, dass die Natur eines Tages beschließt, ihre Lebewesen mit einem solchen Apparat im Gehirn auszustatten. Das ist ein sehr langsamer Prozess, der sich in winzigen Schritten immer weiterentwickelt. Immer kommen wieder ein paar neue Extras und

Kapitel 1

Upgrades dazu. Die Gene, die für die Ausbildung der belohnenden Gehirnbahnen zuständig sind, verändern sich durch winzige Mutationen von Generation zu Generation. Das ist ein Prozess, der Millionen Jahre dauert – aber die Natur hat jede Menge Zeit.

Ein Interview mit Gott

Frage: *Lieber Gott, wozu braucht man eigentlich ein Belohnungssystem?*

Gott: Meine Erschaffung des Belohnungssystems war so ein bisschen das Ergebnis von Versuch und Irrtum. Am Anfang meiner Schöpfung hatte ich Lebewesen, die zum Beispiel während des Sexualverkehrs keine Endorphinausschüttung hatten; die sind einfach ausgestorben, das war ein Auslaufmodell.

Frage: *Warum haben Sie eigentlich die Menschen so erschaffen, dass viele von ihnen ständig unglücklich und unzufrieden sind? Hätte man es nicht so einrichten können, dass die Menschen einen ständigen Wohlgefühlpegel haben, egal, welche Missgeschicke ihnen passieren?*

Gott: Gute Frage. Ich habe das Belohnungssystem zu Beginn der Schöpfung entwickelt. Danach hat sich das Ganze – ohne mein Zutun – verselbstständigt. Diejenigen, die mit einem viel zu hohen Endorphinspiegel auf die Welt kamen, haben sich auf die Dauer als nicht hilfreich erwiesen – sie bemühen sich ja nicht, glücklich zu werden, arbeiten deswegen nicht und suchen auch keine Partner. Auch die anderen, die notorisch einen zu niedrigen Pegel hatten, waren nicht überlebensfähig.

Frage: *Aber es gibt doch glückliche und unglückliche Menschen?*

Gott: Die muss es auch geben. Stellen Sie sich vor, alle Menschen wären immer glücklich. Die Welt ist nun mal mein Baby – sie würde aufhören, sich zu drehen, weil nichts vorwärtsgeht. Und das möchte ich nicht! Niemand würde sich bemühen, zum Beispiel Medikamente gegen Krebs zu finden, das Weltklima zu verbessern oder die Hungernden

zu versorgen. Oder neue Emojis zu entwickeln. Das scheint eine der wichtigsten Aufgaben der Menschheit heutzutage zu sein, davon verstehe ich aber nichts.

Umgekehrt wäre es auch nichts. Wenn alle immer unglücklich wären, würden sich die Menschen ständig von hohen Felsen stürzen – das wäre auch nicht zuträglich für den Fortgang meines Projekts „Erde“. Die gesunde Mischung macht's.

Frage: *Aber es gibt so viel Leid in der Welt, dass die Leute sich fragen, ob es überhaupt einen Gott gibt.*

Gott: Sehen Sie, wenn es kein Leid gäbe, gäbe es auch keine Freude. Das Belohnungssystem denkt nicht in absoluten Maßstäben, sondern fragt sich: „Wie geht es mir relativ zu vorgestern?“ Und wenn es mir sehr dreckig geht, so fühle ich mich vielleicht doch gut, weil es mir nicht ganz so schlecht geht wie vorgestern. Umgekehrt: Denken Sie an die Leute, die ständig auf hohem Niveau jammern. Eigentlich haben sie alles, was sie brauchen; sie erinnern sich aber an Zeiten, in denen es ihnen noch besser ging.

Frage: *Warum haben Sie das Belohnungssystem nicht auf dauerhaftes Glück eingestellt?*

Gott: Ich hielt es für eine gute Idee, das System so einzustellen, dass es mal Hochstimmung, mal Trauer produziert, aber im großen Ganzen sollten die Menschen vorwiegend positive Gefühle haben – auch wenn es manchmal dumm läuft. Unterm Strich habe ich es also so eingerichtet, dass der Daumen meist nach oben zeigt. Der Mensch ist standardmäßig auf die Einstellung „leicht positiv“ geeicht.

Lieber Gott, wir danken Ihnen für das Gespräch.

Tequila Sunrise

Seien Sie gewarnt: In diesem Buch werden viele Phänomene immer wieder auf einige wenige Gehirnfunktionen zurückgeführt. Deswegen muss ich mir öfters anhören: „Sie wollen mir doch nicht erzählen, dass man Glückseligkeit, Freudentaumel, Entzücken, Frohsinn, Genuss, Wohlgefühl, Wonne, Begeisterung, Euphorie, Ekstase, Liebe, Sex und Gaudi alles mit einem einzigen Molekül im Gehirn erklären kann? Die unendliche Vielfalt der menschlichen Emotionen wollen Sie auf eine banale chemische Reaktion zurückführen?“

Mit Leuten, die eine solche Diskussion mit mir anfangen wollen, trinke ich gerne ein Glas Tequila Sunrise. „Nachdem Sie nun etwa zehn Minuten lang Ihren bunten Drink genossen haben,“ entgegne ich dann einem solchen Skeptiker, „sind Sie völlig verändert. Sie sind lustiger, spritziger, aufgeschlossener und redseliger geworden. Das liegt alles an einem einzigen Molekül, C_2H_5OH , auch Ethanol genannt, das Ihre Laune sehr rasch ins Positive gedreht hat. Es liegt sicher nicht am Orangensaft oder am Granatapfelsirup.“

Manche lassen sich davon überzeugen, andere wechseln schnell den Gesprächspartner oder holen sich ein stilles Wasser.

Warum einfach, wenn es auch kompliziert geht?

Ich habe einen nicht unerheblichen Teil meines Lebens damit verbracht, mir über die Neurobiologie des Gehirns Gedanken zu machen. Eins ist mir dabei klar geworden: Nichts, was mit dem Gehirn zu tun hat, ist einfach. Wenn das Gehirn so einfach wäre, dass wir es durchschauen könnten, wären wir so einfach, dass wir es nicht durchschauen würden. Besonders dann, wenn wir es mit Neurotransmittern (Botenstoffen) zu tun haben, ist das Gehirn wie ein Mobile: Stößt man einen Part an, bewegen sich alle anderen gleichzeitig mit, und zwar unvorhersahbar und unberechenbar. Alle Neurotransmittersysteme hängen in irgendeiner Form miteinander zusammen, und jede Veränderung des einen Systems führt zur Beeinflussung eines anderen.

Dennoch scheint es so, als ob das Belohnungssystem eines der wenigen Systeme im Gehirn ist, das verhältnismäßig einfach gestrickt und überschaubar ist. Dafür gibt es auch einen Grund. Lange bevor es Menschen gab, hatten auch Tiere schon ein Belohnungssystem, das auch das „endogene Opiat-system“, kurz EOS, genannt wird. Ohne ein funktionierendes EOS hätten die Tiere von damals nicht überleben und sich fortpflanzen können, und Menschen wären gar nicht erst entstanden. Aus rein praktischen Gründen hat die Natur bei der Evolution der ersten Menschen vom Typ homo sapiens das bewährte, simple System einfach übernommen, ohne es durch ein komplexeres Gebilde zu ersetzen. Es ist vergleichbar mit dem BIOS in einem Computer. Das Basic Input/Output System, kurz BIOS, ist das erste System, das sich

einschaltet, wenn Sie bei Ihrem Rechner den Netzschalter drücken. Es benötigt nur minimalen Speicherplatz und hat das Denkvermögen eines Moorhuhnes – aber ohne das BIOS bringen Sie Ihren PC nicht zum Laufen. Genauso ist das EOS im Gehirn ein einfaches, aber grundlegendes Prinzip, ohne das nichts läuft. Und wenn man das einmal verstanden hat, lassen sich viele menschliche Verhaltensweisen leichter erklären als mit komplexen psychologischen Theorien.

Nun könnte man argumentieren, dass es ja schön und gut ist, alle diese Chemikalien aufzuzählen, die für unser Glück zuständig sind. Es muss doch im Gehirn noch etwas anderes geben, was das Glück ausmacht, was nichts, aber auch gar nichts mit Chemie zu tun hat? Ein Hardcore-Neurobiologe würde vielleicht fragen: „Okay, es soll also nichts mit Molekülen, Nervenzellen und Flüssigkeiten zu tun haben? Mit was dann? Was gibt es denn sonst noch im Gehirn?“ Mit anderen Worten, er würde so reagieren wie ein Elektriker, dem man sagt: „Hören Sie mal zu, in so einem Fernseher müsste es doch etwas anderes geben als nur Drähte, Chips, Transistoren und Elektroden? So ein Fernseher müsste doch auch eine Seele haben. Wie könnte er sonst solche schönen und emotionalen Filme wie ‚Vom Winde verweht‘, ‚Bodyguard‘ oder ‚Die Farbe Lila‘ übertragen?“

Es gibt tatsächlich ernsthafte Wissenschaftler, die das Gehirn für eine Art sehr, sehr komplizierten Computer halten und alles Denken der Menschen auf elektrische Prozesse zurückführen, denn die Erregung einer Nervenzelle ist nichts anderes als ein elektrischer Vorgang. Andere sagen natürlich, dass positive Gefühle etwas sind, das sich unsere Schulweisheit nicht träumen lässt und das man nicht in Form einer 0/1-Schaltung abbilden kann. Aber wenn es

wirklich eine Seele gibt, woraus besteht sie? Es gibt keinen Grund, anzunehmen, dass es so etwas gibt wie ‚Äther‘ oder ein ‚Fluidum‘ oder wie man es auch immer nennen will, das völlig losgelöst von den Gehirnsynapsen durch die Schädelkalotte driftet. Zumindest hat die Wissenschaft bisher nichts dergleichen gefunden.

Aber solange wir das nicht genau wissen, ist es zumindest ein praktikabler Weg, wenn wir annehmen, dass unser Denken vor allem durch relativ einfache chemische Prozesse bestimmt wird – mehr, als wir vielleicht oft wahrhaben wollen.

7,2 Sekunden



Merksatz:

**Glück ist ein seltenes Vögelchen
– kaum hat man es gefunden, ist es
schon wieder weggeflogen.**

Aristoteles betont die Vergänglichkeit des Glücks: „Wie eine Schwalbe noch keinen Sommer macht, so macht ein Tag oder eine kurze Zeit noch niemanden glücklich und selig.“⁴⁵ Die dauerhafte Glückseligkeit aber, so Aristoteles, bleibt den Göttern vorbehalten; der Mensch könne sie nur zeitweilig erreichen.

Pech, dass wir keine Götter sind. Ob wir Erdlinge glücklich werden, hängt nach Aristoteles zum einen vom persönlichen Schicksal ab (wer hätte das gedacht?), zum anderen vom Wohlwollen der Götter – aber das könne man durch ein tugendhaftes Leben erringen. Zumindest in einer Beziehung hatte Aristoteles recht: Glücksgefühle sind immer flüchtig. Beziehungsweise: Glück ist eine treulose Tomate.

Eine Endorphinausschüttung ist nur kurz, wenige Sekunden lang. Ich las einmal über einen jungen Mann, dem man eine Elektrode ins Gehirn eingepflanzt hatte, mit der er sich selbst per Knopfdruck ein Glücksgefühl verschaffen konnte, so wie bei den erwähnten Ratten der Forscher Olds und Milner.⁶ Dies tat er etwa 1500-mal in drei Stunden. Daraus kann man errechnen, wie lange es dauerte, bis das schöne Gefühl nachließ und er erneut den Wunsch verspürte, es durch Knopfdruck auszulösen – nämlich 7,2 Sekunden.

Eines der schönsten Gefühle des Menschen ist der Orgasmus. Der sogenannte Höhepunkt beim Sex dauert auch nur wenige Sekunden. Hier haben Frauen einen Vorteil: Männer müssen mindestens zehn Minuten warten, bis sie wieder „können“. Frauen dagegen können innerhalb kürzerer Zeit mehrere Orgasmen hintereinander erleben. Aber: Während Männer beim Liebesspiel fast immer einen Orgasmus bekommen, gaben achtzehn Prozent der Frauen in einer Umfrage an, selten oder nie einen Orgasmus zu empfinden.⁷

Wenn Glücksgefühle nur kurz anhalten, heißt das, dass man nie dauerhaft glücklich sein kann, sondern allenfalls durch häufige Wiederholungen seinen Endorphinpegel immer wieder nach oben schrauben kann. Während eines Computerspiels kommt es zum Beispiel immer wieder zu kleinen Erfolgsmomenten. Wenn man gerade einen

hässlichen Alien neutralisiert hat, biegt schon der nächste triefäugige Zombie um die Ecke und gibt einem die Gelegenheit, sich kurz glücklich zu schätzen, weil man auch diese ekelhafte Kreatur mit der Laserkanone verdampft hat. Und schon taucht wieder ein grünkotziger Untoter auf, um liquidiert zu werden. Menschen, die Spiele entwickeln, gestalten den Spielverlauf so, dass es alle paar Sekunden zu diesen Momenten der Befriedigung kommen kann. Auch beim Skifahren kommt es immer wieder, praktisch nach jedem Schwung, zu einer minimalen Endorphinausschüttung, da das Angstsystem befürchtet, dass man geradeaus in die Fichten kracht und für eine vorsorgliche Endorphinausschüttung sorgt, damit der Körper den Unfall besser überstehen kann. Wenn die Angst nach der Kurve weg ist, bleiben die Endorphine kurz im Blut, bis zur nächsten Wende. Und das fühlt sich schön an.

Vorfreude ist die schönste Freude

Wir hatten in der psychiatrischen Klinik mal einen Patienten namens Alex F., der vor jeder Mahlzeit lange hungerte, weil er hoffte, dass der Genuss beim Essen dann umso schöner sein würde. So aß er den ganzen Tag nichts, in der Hoffnung, das Abendbrot in vollen Zügen genießen zu können. Im Geiste malte er sich eine opulente Schlemmerei aus. Als der Abend dann kam, begnügte sich Alex F. allerdings mit nur wenigen Bissen, da er nun an das Frühstück am nächsten Morgen dachte und hoffte, es mit leerem

Magen besser genießen zu können. Er schwelgte dabei in Fantasien von Spiegeleiern mit gebratenem Speck, frisch gepresstem Orangensaft, knusprigen Brötchen und hausgemachter Aprikosenmarmelade. Dazu kam es aber auch wieder nicht; er aß morgens wieder extrem wenig, da er nun wiederum für das Abendbrot hungern wollte. So machte er es mit jeder Mahlzeit. Die unweigerliche Folge: Er magerte immer mehr ab, bis er schließlich ein lebensgefährliches Untergewicht erreicht hatte. Verschiedene Spezialisten versuchten, ihn wie einen Magersucht-Patienten zu behandeln – was bei Männern eine äußerst seltene Diagnose ist –, allerdings ohne Erfolg. Herr F. betonte auch immer wieder, dass er sich nicht für zu dick hielt und deswegen hungerte, wie es bei Anorexiepatientinnen der Fall ist. Sein Streben war auf die Vorfreude gerichtet, und er verzichtete auf das Sattessen, um die gespannte Erwartung auf ein üppiges Mahl zu optimieren. Alle bisherigen Behandlungen fruchteten nicht, und tatsächlich war jetzt sein Leben in Gefahr, denn man konnte ihm seine bizarren Vorstellungen nicht ausreden. Irgendetwas mussten wir tun und so dachten wir uns eine experimentelle Therapie aus: Wir vermuteten bei ihm eine Störung des Belohnungssystems und behandelten ihn mit dem Medikament Naltrexon, einem Gegenspieler des Belohnungssystems. Alex F. wollte unserer Vermutung nach mit seinem bizarren Essverhalten unbewusst eine maximale Stimulierung dieses Gehirngebiets erreichen. Mit Naltrexon blockierten wir seine Opiatrezeptoren, sodass die belohnende Wirkung des Hungerns ausblieb. Und es funktionierte: Der Patient nahm wieder zu und zeigte schließlich ein normales Essverhalten.⁸

Dieses Beispiel zeigt, dass auch die Vorfreude zu einer

Aktivierung des Belohnungssystems führt. Das konnte man in wissenschaftlichen Untersuchungen nachweisen: Schon die Erwartung eines Geldgewinns führt zu einer Aktivierung des Nucleus accumbens, einem der wichtigsten Gebiete des Belohnungssystems.⁹

Wenn man es aber nicht übertreibt wie Alex F., ist die Vorfreude eine wichtige Quelle des Glücks. Ein gutes deutsches Bier braucht drei Minuten, wenn es korrekt gezapft wird. In dieser Zeit entwickelt sich beim Besteller eine freudige Erwartung, die auch mit einem Glücksgefühl einhergeht, das fast vergleichbar ist mit dem tatsächlichen Genuss der Hopfenkalttschale. Wenn Sie gespannt der Bekanntgabe der Lottozahlen harren, wenn Sie schon eine halbe Stunde auf die Pizza gewartet haben, maximal angeregt vom leckeren Geruch geschmolzenen Käses von den Nachbartischen, wenn sich beim Roulette die Scheibe scheinbar endlos lange dreht, bis die Kugel in das entscheidende Loch fällt, wenn ein verliebtes Pärchen schon im Fahrstuhl nicht erwarten kann, dass es die Wohnung erreicht hat – immer spielt die Vorfreude eine aufputschende Rolle. „Hurra, mein Leben macht endlich wieder einen Sinn“ werden Sie vielleicht schon einmal gedacht haben, wenn Sie die Nachricht des Zustelldienstes erhalten haben, dass Ihre neuen Sneakers am Folgetag geliefert werden. Die Vorfreude in Erwartung eines schönen Glücksgefühls erreicht zwar bei Weitem nicht das Wohlbefindensniveau, das sich einstellt, wenn der erwünschte Zustand eingetreten ist, dafür hält es aber auch länger an.



Merksatz:
Vorfreude bewirkt nicht so starke Glücksgefühle wie die Freude selbst, dafür hält sie länger an.



TIPP:

- Versuchen Sie bei allen schönen Dingen des Lebens, den Eintritt eines Glückserlebnisses hinauszuzögern und genießen Sie die freudige Erwartung.

Kaviarkanapee und Currywurst

Wenn Sie in einem All-inclusive-Hotel am ersten Tag des Urlaubs das reichhaltige Büfett sehen, läuft Ihnen das Wasser im Munde zusammen. Am letzten Tag sind Sie dann aber nicht mehr so begeistert, denn das opulente Angebot hängt Ihnen zum Hals heraus. Sie denken nur an das Magendrücken und Völlegefühl, das dem hemmungslosen Bauchvollschlagen folgt. Und es kommt der Tag, an dem Sie von einer einfachen Currywurst oder einem Magermilchjoghurt träumen.

Glücksgefühle können nur funktionieren, wenn vorher ein Mangelzustand geherrscht hat. Wer zehn Kilometer durch

eine heiße Wüste gelaufen ist, dem mundet eine eisgekühlte Cola besser als der teuerste Champagner, obwohl einem die braune Brause zu Hause nur klebrig vorkommt. Wer eine gewisse Zeit gehungert hat, dem schmeckt selbst eine Schale Reis besser als das Kaviarkanapee beim Empfang der Mittelstandsunternehmer. Wenn man einen Partner verlassen hat, merkt man oft erst, was man an ihm hatte. Wer eine lange Krankheitsphase durchgemacht hat, weiß jetzt erst zu schätzen, was ein Spaziergang im Wald für ein Glückserlebnis sein kann. Wenn wir nach einer weiten Reise den Rückweg antreten, erscheint uns die alte Heimat viel lebens- und liebenswerter als an dem Tag, an dem wir unbedingt in die Ferne wollten, weil es zu Hause zu langweilig wurde. Das helle Licht auf dem Gipfel kann nur empfinden, wer vorher durch das tiefe Tal der Finsternis gewandert ist.

Unser Gehirn funktioniert so, dass es nicht ein absolutes Maß an Glück, sondern einen relativen Zugewinn an Wohlbefinden braucht. Hätte man immer nur Glücksgefühle, wäre das irgendwann nicht mehr zum Aushalten.



Merksatz:
Ohne Jammertal kein Bergfest!