

RICHARD DAVIDSON  
mit Sharon Begley  
Warum regst du dich so auf?



GOLDMANN  
Lesen erleben

### *Buch*

Richard Davidson ist einer der weltweit führenden Gehirnforscher und beschäftigt sich seit vielen Jahren mit der Frage, wie die Vorgänge im Gehirn unsere Gefühle beeinflussen. Zusammen mit der Wissenschaftsjournalistin Sharon Begley stellt er ein faszinierendes Modell über den Ursprung, die Macht und die Formbarkeit unserer Emotionen vor. Im Zuge seiner Forschungen hat Davidson sechs emotionale Stile analysiert, die spezifische, exakt lokalisierbare neuronale Netze zur Grundlage haben. Diese Stile beschreiben die Art und Weise, wie Menschen auf das Leben reagieren – und sie sind verantwortlich dafür, ob jemand mitfühlend, positiv gestimmt, ängstlich oder schüchtern ist. Davidsons und Begleys wichtigste Erkenntnis ist: Aufgrund der aktivitätsabhängigen Formbarkeit unseres Gehirns können wir mit Übungen und durch Meditation unsere Gefühle ändern – und damit entscheidend unser Wohlbefinden und unsere Lebensqualität beeinflussen. Ein spannendes Wissenschaftsbuch, das uns zeigt, wie ein klügerer Umgang mit unseren Emotionen gelingen kann.

### *Autoren*

RICHARD DAVIDSON ist einer der renommiertesten Hirnforscher. Er lehrt seit 1984 an der University of Wisconsin-Madison. Seit Langem forscht er, auch im Auftrag des Dalai Lama, darüber, wie Meditation das Gehirn verändert, unter anderem untersuchte er auch meditierende tibetische Mönche.

SHARON BEGLEY hat sich als Wissenschaftsjournalistin einen Namen gemacht. Sie war viele Jahre Wissenschaftsredakteurin, erst bei der Zeitschrift »Newsweek«, später beim »Wall Street Journal«.

Richard Davidson  
mit Sharon Begley

---

# Warum regst du dich so auf?

Wie die Gehirnstruktur  
unsere Emotionen bestimmt

Aus dem amerikanischen Englisch  
von Ursula Rahn-Huber

GOLDMANN

Die amerikanische Originalausgabe erschien 2012 unter dem Titel  
»The emotional life of your brain. How it's unique patterns affect  
the way you think, feel and live – and how you can change them«  
im Verlag Hudson Street Press, New York, USA.

Die gebundene Ausgabe ist unter dem Titel  
»Warum wir fühlen, wie wir fühlen« erschienen

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten, so  
übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese nicht  
zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der  
Erstveröffentlichung verweisen.

 Dieses Buch ist auch als E-Book erhältlich.



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967

3. Auflage

Taschenbuchausgabe Mai 2016

Wilhelm Goldmann Verlag, München,  
in der Verlagsgruppe Random House GmbH  
Neumarkter Str. 28, 81673 München

Copyright © 2012 der Originalausgabe  
by Richard J. Davidson and Sharon Begley

Published by arrangement with Hudson Street Press,  
a member of Penguin Group (USA) Inc.

Copyright © 2012 der deutschsprachigen Ausgabe  
by Arkana, München, in der Verlagsgruppe Random House GmbH

All rights reserved including the right of reproduction  
in whole or in part in any form.

Lektorat: Ralf Lay

Umschlaggestaltung: UNO Werbeagentur, München  
Umschlagabbildung: Getty Images / Maarten Wouters  
KF · Herstellung: Str.

Druck und Einband: GGP Media GmbH, Pößneck  
Printed in Germany

ISBN: 978-3-442-15897-3  
www.goldmann-verlag.de

Besuchen Sie den Goldmann Verlag im Netz



*Für Susan, Amelie und Seth,  
für eure Liebe und Erdung und die Fülle an Weisheit,  
die ihr mir gebt.*



# Inhalt

## **Einleitung**

Eine wissenschaftliche Entdeckungsreise 9

## **Kapitel 1**

Kein Universalgehirn für jeden 23

## **Kapitel 2**

Die Entdeckung des emotionalen Stils 40

## **Kapitel 3**

Wie Sie Ihren persönlichen emotionalen Stil ermitteln 83

## **Kapitel 4**

Die neuronale Basis des emotionalen Stils 116

## **Kapitel 5**

Wie sich der emotionale Stil herausbildet 150

## **Kapitel 6**

Die »Geist-Gehirn-Körper-Connection« und wie sich der emotionale Stil auf die Gesundheit auswirkt 184

## **Kapitel 7**

Normal, anomal und ab wann »anders« pathologisch ist	220
---	-----

## **Kapitel 8**

Das formbare Gehirn	255
---------------------	-----

## **Kapitel 9**

Raus aus der Deckung	277
----------------------	-----

## **Kapitel 10**

Der Mönch in der Maschine	309
---------------------------	-----

## **Kapitel 11**

Neuerschaltung oder neuronal inspirierte Übungen zur Ver- änderung Ihres emotionalen Stils	347
---	-----

Dank	388
------	-----

Anmerkungen	395
-------------	-----

Register	408
----------	-----



*Einleitung*

## Eine wissenschaftliche Entdeckungsreise

Dieses Buch beschreibt die persönliche und berufliche Entdeckungsreise, die ich unternommen habe, um zu verstehen, warum und inwiefern jeder Mensch emotional unterschiedlich auf die Wendungen des Lebens reagiert. Mein Ziel war dabei, Wege zu einem gesünderen, erfüllteren Leben aufzuzeigen. Im »beruflichen« Aspekt dieser Reise geht es um die Erkenntnisse der affektiven Neurowissenschaft. Das ist ein interdisziplinäres Forschungsgebiet, das sich mit den neuronalen Mechanismen befasst, die den menschlichen Emotionen zugrunde liegen. Davon ausgehend, sucht es nach Möglichkeiten, die Lebensqualität und geistige Einstellung des Einzelnen positiv zu beeinflussen. Und der »private« Erzählstrang hat mit meiner eigenen Geschichte zu tun. Aus der Überzeugung heraus, dass es im Hinblick auf den menschlichen Geist und die Art und Weise, wie dieser von der etablierten Psychologie und Neurowissenschaft gesehen wird, »mehr Dinge zwischen Himmel und Erde gibt, als sich erträumen lässt« – wie Hamlet so treffend zu Horatio sagte –, habe ich mich über die Grenzen dieser Disziplinen hinausbewegt. So mancher Weg endete dabei in einer Sackgasse, aber ich hoffe, schließlich doch wenigstens etwas von dem erreicht zu haben, was ich mir vorgenommen hatte: anhand fundierter wissenschaftlicher Studien aufzuzeigen, dass Emotionen alles andere sind als der »neurologische Firlefanz«, als der sie in der psychologischen Lehrmeinung gemeinhin galten. Sie sind vielmehr von

zentraler Bedeutung für die Funktion des menschlichen Gehirns und die Lebendigkeit des Geistes.

Während meiner dreißigjährigen Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der affektiven Neurowissenschaft<sup>1</sup> habe ich Hunderte von Erkenntnissen gesammelt – von den Gehirnmechanismen, die der Empathie zugrunde liegen, und den Unterschieden zwischen einem autistischen und einem normal entwickelten Gehirn bis hin zu dem Phänomen, dass ausgerechnet der Sitz des rationalen Verstands im Gehirn uns in die emotionalen Abgründe der Depression stürzen kann. Ich hoffe, mit diesen Entdeckungen zum Verständnis dessen beigetragen zu haben, was das Menschsein ausmacht und was es bedeutet, ein Gefühlsleben zu haben. Aber in dem Maße, wie die aus meinen Forschungen gewonnenen Erkenntnisse wuchsen, zog ich mich mehr und mehr aus dem Alltagsgeschäft meines Labors an der Universität Wisconsin, Madison, zurück, das sich im Lauf der Jahre beinahe zu einem kleinen Unternehmen entwickelt hat: Im Frühjahr 2011, während ich diese Zeilen schreibe, beschäftige ich elf Doktoranden, zehn Postdoktoranden, vier Programmierer und 21 zusätzliche Forschungs- und Verwaltungskräfte, und wir verfügen über einen Forschungsetat von etwa 20 Millionen US-Dollar, der uns von den National Institutes of Health und anderen Sponsoren zur Verfügung gestellt wird.

Daneben bin ich seit Mai 2010 Direktor des ebenfalls an der Universität Wisconsin angesiedelten Center for Investigating Healthy Minds,<sup>2</sup> an dem erforscht wird, wie Eigenschaften, die der Mensch seit Anbeginn der Zivilisation zu schätzen weiß, im Gehirn entstehen und wie sie gefördert werden können – Mitgefühl, Wohlbefinden, Nächstenliebe, Selbstlosigkeit, Freundlichkeit, Liebe und andere wertvolle menschliche Tugenden. Einer der großen Vorzüge des Zentrums ist, dass wir uns in unserer Arbeit nicht allein auf die Forschung beschränken: Es ist uns sehr daran gelegen, die gewonnenen Erkenntnisse in die Welt hinauszutragen, damit die Menschen »da draußen« auch konkret davon profitieren. Aus diesem Wunsch

heraus haben wir zum Beispiel einen Vor- und Grundschulkurs zur Förderung von Freundlichkeit und Achtsamkeit entwickelt. Derzeit sind wir dabei zu evaluieren, wie sich die darin vermittelten Lerninhalte auf die schulischen Leistungen und Sozialkompetenzen wie Aufmerksamkeit, Mitgefühl und Teamfähigkeit auswirken. In einem weiteren Projekt erforschen wir, inwiefern ein Atem- und Meditationstraining Kriegsveteranen aus Afghanistan und dem Irak bei der Bewältigung von Stress und Ängsten helfen können.

Ich habe große Freude an dieser Arbeit – an der wissenschaftlichen Grundlagenforschung ebenso wie an der Übertragung unserer Erkenntnisse in das reale Leben. Dennoch könnten einem die Anforderungen einer solchen Tätigkeit leicht über den Kopf wachsen. (Ich scherze gern, dass ich mehrere Vollzeitjobs habe: vom Durchboxen von Fördermittelanträgen bis hin zu Verhandlungen mit universitären Bioethikgremien, um mir Studien an freiwilligen Versuchspersonen genehmigen zu lassen.) Ich wollte nicht, dass mir das passiert.

Darum machte ich mich vor etwa zehn Jahren an eine Bestandsaufnahme und sichtete die bisherigen Studien zur affektiven Neurowissenschaft, sowohl meine eigenen als auch die von Kollegen. Es ging mir nicht in erster Linie um interessante Einzelerkenntnisse, sondern um den größeren Zusammenhang. Dabei kristallisierte sich heraus, dass wir in einem Jahrzehnt etwas Grundlegendes über die emotionale Seite des Gehirns herausgefunden hatten: dass nämlich jeder Mensch über etwas verfügt, was ich als »emotionalen Stil« bezeichne. Bevor ich dessen Aspekte kurz beschreibe, lassen Sie mich zunächst eine kleine Abgrenzung zu anderen Klassifizierungssystemen vornehmen, mit denen man die unendliche Vielfalt der menschlichen Gefühlszustände zu erfassen sucht: emotionaler Zustand, emotionale Veranlagung, Persönlichkeit und Temperament.<sup>3</sup>

Die kleinste, flüchtigste emotionale Einheit ist der emotionale *Zustand*. Er dauert in der Regel nur wenige Sekunden und wird

meist unmittelbar von einem Erlebnis ausgelöst: die plötzliche Freude, die in uns aufsteigt, wenn uns unser Kind am Muttertag eine selbstgebastelte Collage aus Makkaroni überreicht; das Erfolgsgefühl, das sich einstellt, wenn wir in der Firma ein größeres Projekt zum Abschluss gebracht haben; die Wut, die in uns aufwallt, wenn man uns eröffnet, dass wir an allen drei Tagen des bevorstehenden verlängerten Wochenendes im Büro zu erscheinen haben; die Traurigkeit, die wir empfinden, wenn unser Kind als einziges in der Klasse keine Einladung zur Geburtstagsparty erhalten hat. Emotionale Zustände können sich auch infolge rein geistiger Aktivitäten einstellen, etwa beim Tagträumen, der inneren Selbsterforschung oder der Vorausschau auf künftige Ereignisse. Doch ob sie nun von realen oder mentalen Ereignissen ausgelöst werden, in der Regel sind sie vorübergehender Natur und lösen einander ab.

Hält ein Zustand länger an, sodass er uns über Minuten, Stunden oder gar Tage hinweg begleitet, sprechen wir von einer *Stimmung* oder *Laune*, etwa wenn wir sagen: »Der hat heute aber schlechte Laune.« Und bleibt uns diese nicht tages-, sondern jahrelang erhalten, wird sie zur emotionalen *Veranlagung*. Hadert jemand dauernd mit der Welt, erleben wir ihn als mürrisch, zürnt er ständig gegen alles und jeden, nennen wir ihn einen »Griesgram«. Eine solche emotionale Veranlagung (chronische Verärgerung knapp vor dem Überkochen) erhöht die Wahrscheinlichkeit, in einen bestimmten emotionalen Zustand (Wut) zu geraten, da sie die Schwelle senkt, ab der wir für die entsprechenden Gefühle empfänglich sind.

Der emotionale *Stil* hingegen bezeichnet eine konsequente Art und Weise, auf das Leben zu reagieren.<sup>4</sup> Er wird von spezifischen, exakt identifizierbaren neuronalen Netzen gesteuert und kann im Labor mithilfe objektiver Methoden ermittelt werden. Unterschiedliche emotionale Stile entscheiden darüber, mit welcher Wahrscheinlichkeit bestimmte Emotionen, Launen und Veranlagungen in uns zum Ausdruck kommen. Da sie den ihnen zugrunde liegenden neuronalen Systemen wesentlich näher sind als alle emotiona-

len Zustände oder Stimmungen, könnte man sie als eine Art »atomare Basis« unserer Emotionen bezeichnen – als Grundbausteine der Gefühle.

Im Gegensatz dazu verfügt der häufig zur Charakterisierung von Menschen herangezogene Begriff »Persönlichkeit« weder über eine solch fundamentale Bedeutung, noch lässt er sich auf konkrete neurologische Mechanismen zurückführen. »Persönlichkeit« beschreibt eine Kombination wesentlicher Merkmale, die sich aus bestimmten Grundstimmungen und emotionalen Stilen zusammensetzen. Nehmen wir zum Beispiel das gut dokumentierte Persönlichkeitsmerkmal *Verträglichkeit*. In gängigen psychologischen Tests, ebenso wie in der Selbsteinschätzung beziehungsweise in Rückmeldungen aus dem persönlichen Umfeld, gilt als extrem verträglich, wer sich empathisch, rücksichtsvoll, freundlich, großzügig und hilfsbereit zeigt – emotionale Veranlagungen, die ausnahmslos Produkte bestimmter Aspekte des emotionalen Stils sind. Anders als die Persönlichkeit lassen sich diese jeweils auf ganz spezifische, charakteristische Aktivitätsmuster im Gehirn zurückführen. Um das neuronale Fundament der Verträglichkeit zu verstehen, müssen wir uns also eingehender mit dem ihr zugrunde liegenden emotionalen Stil befassen.

In den letzten Jahren hat die Psychologie mit großem Eifer ein Klassifizierungsschema nach dem anderen hervorgebracht: Es gäbe vier Temperamente, fünf Persönlichkeitselemente oder weiß Gott wie viele Charaktertypen. Das ist alles hochinteressant und manchmal sogar ziemlich unterhaltsam. Für die Massenmedien ist es ein gefundenes Fressen zu beschreiben, welche Charaktertypen in Beziehungen am besten miteinander harmonieren, das Zeug zur Führungskraft haben oder Hinweise auf eine psychopathische Veranlagung liefern. Aus wissenschaftlicher Sicht aber stehen solche Zuordnungen auf tönernen Füßen, da sie nie auf einer stringenten Analyse der zugrunde liegenden neuronalen Mechanismen basieren. Jegliches menschliche Verhalten, alle Gefühle und Denk-

weisen haben ihren Ursprung im Gehirn, und so kann ein Klassifizierungssystem nur dann Gültigkeit haben, wenn es auf einer neurowissenschaftlichen Grundlage fußt. Womit wir wieder beim emotionalen Stil wären.

Das System der emotionalen Stile umfasst sechs Dimensionen, in denen sich die Erkenntnisse der modernen neurowissenschaftlichen Forschung widerspiegeln und bei denen es sich weder um konventionelle Persönlichkeitsmerkmale noch um schlichte emotionale Veranlagungen oder Stimmungen, geschweige denn Diagnosekriterien für mentale Störungen handelt. Es sind im Einzelnen:

- *Resilienz*: Wie schnell oder langsam erhole ich mich von belastenden Erlebnissen?
- *Grundeinstellung*: Wie lange kann ich positive Emotionen halten?
- *Soziale Intuition*: Wie empfänglich bin ich für die von meinen Mitmenschen ausgesandten sozialen Signale?
- *Selbstwahrnehmung*: Wie präzise erfasse ich körperliche Empfindungen, in denen sich meine emotionale Befindlichkeit äußert?
- *Kontextsensibilität*: Wie gut gelingt es mir, meine emotionalen Reaktionen an den jeweiligen sozialen Zusammenhang anzupassen?
- *Aufmerksamkeit*: Wie präzise und klar ist mein Fokus?

Würden wir uns fragen, inwiefern sich unsere Emotionen von denen anderer Menschen unterscheiden, kämen uns diese sechs Stildimensionen wahrscheinlich nicht in den Sinn – so wie wir sicher nicht auf Anhieb das Bohr'sche Atommodell aus dem Ärmel schüttelten, wenn wir uns über die Struktur der Materie Gedanken machen. Es liegt mir fern, meine Arbeit auf eine Stufe mit derjenigen der Begründer der modernen Physik zu setzen. Vielmehr geht es mir um die allgemeine Feststellung, dass der menschliche Verstand den wahren Zusammenhängen der Natur oder seiner eigenen

Existenz nur selten allein auf der Basis von Intuition und oberflächlicher Betrachtung auf den Grund zu gehen vermag.

Die sechs Stildimensionen haben sich in über dreißigjähriger Forschungsarbeit herauskristallisiert und stützen sich zudem auf die Erkenntnisse von Kollegen aus aller Welt. In ihnen spiegeln sich die Eigenschaften und Muster des Gehirns wider, was die *Conditio sine qua non* für jedes Modell des menschlichen Verhaltens und emotionalen Empfindens ist. Sollten sie Ihrem Verständnis von sich selbst und Ihren Mitmenschen nicht ohne Weiteres entsprechen, hat das wahrscheinlich damit zu tun, dass sie mitunter auf Ebenen wirken, die sich nicht auf den ersten Blick erschließen. So sind wir uns zum Beispiel meist nicht darüber im Klaren, wo wir uns persönlich in der Stildimension Resilienz zu verorten haben. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, achten wir in der Regel einfach nicht darauf, wie schnell oder langsam wir uns von Stresssituationen erholen. (Eine solche Ausnahme wäre zum Beispiel ein extrem traumatisches Erlebnis wie der Tod eines Kindes. In einem derartigen Fall sind sich die Betroffenen natürlich nur allzu deutlich bewusst, dass sie monatelang kaum ansprechbar sind.) Die Konsequenzen spüren wir jedoch sehr wohl. Nehmen wir einmal an, wir hätten uns am Morgen mit dem wichtigsten Menschen in unserem Leben gestritten. Dann sind wir womöglich den ganzen Tag gereizt – ohne zu merken, dass wir bloß deshalb auf alles so indigniert und zynisch reagieren, weil wir unser emotionales Gleichgewicht noch nicht wiedergefunden haben, was ein Kennzeichen des langsamen Regenerationsstils ist. In Kapitel 3 verrate ich Ihnen, wie Sie Ihren persönlichen emotionalen Stil ermitteln und damit den ersten und wichtigsten Schritt tun können, um sich entweder einfach so zu akzeptieren, wie Sie sind, oder etwas daran zu verändern.

Einer wissenschaftlichen Grundregel zufolge muss jede neue Theorie, die eine andere ablösen will, nicht nur die von ihr plausibel gemachten Phänomene erklären, sondern darüber hinaus auch einige neue. Um sich gegen die Gravitationslehre durchzusetzen,

die Isaac Newton aufstellte, nachdem er den Apfel vom Baum hatte fallen sehen (oder auch nicht), musste Einsteins allgemeine Relativitätstheorie auf die von Newton beschriebenen Phänomene der Schwerkraft (etwa die Umlaufbahn der Planeten um die Sonne und die Fallgeschwindigkeit von Objekten) ebenso anwendbar sein wie auf eine Anzahl weiterer – zum Beispiel die Lichtbiegung im Gravitationsfeld von großen Sternen. Ich möchte Ihnen darum aufzeigen, wie genau sich alle gängigen Persönlichkeitsmerkmale und Temperamente in das Bild der emotionalen Stile einfügen lassen. Später, insbesondere in Kapitel 4, werden Sie außerdem sehen, dass das System anders als andere Klassifizierungen auf einem soliden neurologischen Fundament basiert.

Ich bin davon überzeugt, dass sich alle Persönlichkeitstypen und Temperamente auf eine jeweils individuelle Kombination der sechs Stildimensionen zurückführen lassen. Nehmen wir die fünf wichtigsten Persönlichkeitsmerkmale, wie sie in der Psychologie beschrieben werden:

- *Offenheit für neue Erfahrungen:* Wer in besonderem Maße offen für neue Erfahrungen ist, verfügt über eine ausgeprägte soziale Intuition. Zudem besitzt er eine überdurchschnittliche Selbstwahrnehmung und ist in seinem Aufmerksamkeitsstil fokussiert.
- *Gewissenhaftigkeit:* Bei einem gewissenhaften Menschen ist die soziale Intuition gut entwickelt. Er ist fokussiert in seiner Aufmerksamkeit und besitzt eine ausgeprägte Kontextsensibilität.
- *Extraversion:* Ein extravertierter Mensch kommt über belastende Situationen schnell hinweg. In Hinblick auf die Resilienz gehört er damit zu dem sich schnell regenerierenden Typus. Er lässt sich seine positive Grundeinstellung nicht nehmen.
- *Verträglichkeit:* Ein verträglicher Mensch verfügt über eine besonders ausgeprägte Kontextsensibilität und Resilienz. Gleichzeitig bewahrt er sich seine positive Grundeinstellung.



- *Neurotizismus*: Ein neurotisch veranlagter Mensch braucht lange, um sich von belastenden Situationen zu erholen. Er hat eine düstere, negative Grundeinstellung und eine relativ geringe Kontextsensibilität. Sein Aufmerksamkeitsstil ist eher schwach fokussiert.

Zwar lassen sich diese fünf Schlüsselmerkmale jeweils auf eine bestimmte Kombination von Stildimensionen zurückführen, doch es gibt auch Ausnahmen. Nicht in jedem Persönlichkeitstyp sind zwangsläufig alle Dimensionen angelegt. Eine davon aber weist er immer auf.

Gehen wir nun über die fünf Hauptpersönlichkeitsmerkmale hinaus und kommen wir zu anderen Eigenschaften, mit denen wir uns selbst oder vertraute Menschen gern beschreiben. Auch sie lassen sich letztlich auf eine Kombination verschiedener Dimensionen zurückführen, obwohl hier ebenfalls gilt, dass nicht in jedem, der über die jeweilige Eigenschaft verfügt, automatisch alle beschriebenen Dimensionen angelegt sein müssen. Bei den meisten jedoch sind diese überwiegend vorhanden:

- *Impulsivität*: eine Kombination aus schwach fokussierter Aufmerksamkeit und geringer Selbstwahrnehmung.
- *Geduld*: eine Kombination aus ausgeprägter Selbstwahrnehmung und hoher Kontextsensibilität. Zu wissen, dass sich mit dem zwangsläufig zu erwartenden Wandel des Kontextes auch manches andere ändern wird, erleichtert es, geduldig zu sein.
- *Schüchternheit*: eine Kombination aus langsamer Regeneration und geringer Kontextsensibilität. Fehlt es an Kontextsensibilität, können Schüchternheit und Vorsicht einen Ausprägungsgrad erreichen, der das Normalmaß übersteigt.
- *Ängstlichkeit*: eine Kombination aus langsamer Regeneration, negativer Grundeinstellung, ausgeprägter Selbstwahrnehmung und mangelndem Fokus.

- *Optimismus*: eine Kombination aus schneller Regeneration und positiver Grundeinstellung.
- *Chronisches Unglücklichsein*: eine Kombination aus langsamer Regeneration und negativer Grundeinstellung mit dem Ergebnis, dass der Betreffende positive Emotionen nicht lange aufrechterhalten kann und nach jedem Rückschlag in Negativität versinkt.

Wie Sie sehen, verbergen sich hinter solch gängigen Adjektiven zur Beschreibung einer Persönlichkeit verschiedene Ausprägungen des emotionalen Stils. Schauen wir nun, auf welchem neuronalen Fundament diese beruhen.

Beim Lesen von Forschungsberichten könnte bei manch einem leicht der Eindruck entstehen, das alles wäre ganz einfach: als bräuchten sich bloß ein paar Wissenschaftler erst eine Frage und dann ein kluges Experiment zu deren Beantwortung auszudenken, um in der anschließenden Studie zu den entsprechenden Ergebnissen zu gelangen – ohne sich dabei in irgendwelchen Sackgassen zu verrennen oder auf nennenswerte Hindernisse zu stoßen. Dass dies nicht so sein kann, ist aber evident. Weniger bekannt ist jedoch selbst unter Interessierten, die schon so einiges an populärer Literatur zu wissenschaftlichen Forschungen gelesen haben, wie schwierig es ist, ein einmal aufgestelltes Paradigma infrage zu stellen. Genau in dieser Position befand ich mich Anfang der achtziger Jahre. In der akademischen Psychologie waren Forschungen zum Thema »Emotionen« eher unter dem Dach der Sozial- und Persönlichkeitspsychologie angesiedelt als unter dem der Neurobiologie. Anders gesagt: In der psychologischen Wissenschaft bestand kaum Interesse daran, den Ursprung von Emotionen im Gehirn zu erforschen. Und wenn sich doch mal jemand dafür interessierte, dann für die sogenannten Emotionszentren im Gehirn, die man damals ausschließlich im limbischen System verortete. Ich hatte jedoch eine

ganz andere Vermutung: dass die höheren Funktionen der Großhirnrinde, und zwar insbesondere des evolutionär fortschrittlichen präfrontalen Kortex, eine zentrale Rolle im menschlichen Gefühlsleben spielen.

Bei meinen ersten Versuchen, mich dahin gehend öffentlich zu äußern, schlug mir eine Welle von Skepsis entgegen: Der präfrontale Kortex, so das beharrlich geäußerte Argument, sei der Sitz der Vernunft, die ja bekanntlich die Antithese zur Emotion sei. Folglich sei mit Sicherheit auszuschließen, dass er im emotionalen Geschehen eine Rolle spiele. Es war eine sehr einsame Aufgabe, in einem Umfeld, in dem der vorherrschende Wind aus der Gegenrichtung blies, eine wissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen. Dass ich ausgerechnet in dem Gehirnareal nach der neuronalen Basis der Emotionen suchen wollte, in dem die offizielle Lehrmeinung den Sitz der Vernunft verortete, ließ mich gelinde gesagt exotisch erscheinen. Ich galt als so etwas wie das neurowissenschaftliche Äquivalent eines Elefantenjägers in Alaska. Besonders wenn es ums Auftreiben von Fördermitteln ging, hatte ich in dieser Anfangszeit bisweilen das Gefühl, meine wissenschaftliche Karriere mit meiner Skepsis gegenüber der klassischen Unterteilung zwischen Denken (im hochentwickelten Neokortex) und Fühlen (im subkortikalen limbischen System) eher zu Fall zu bringen, als sie voranzutreiben.

Doch nicht nur meine wissenschaftlichen Standpunkte entpuppten sich als karriereschädlich, einige meiner persönlichen Interessen waren es auch. Kurz nachdem ich mich in den siebziger Jahren an der Graduiertenfakultät von Harvard immatrikuliert hatte, lernte ich eine Gruppe bemerkenswerter, überaus freundlicher und mitfühlender Kommilitonen kennen, die, wie ich bald erfuhr, eines gemeinsam hatten: Sie meditierten. Diese Entdeckung weckte mein damals eher rudimentäres Interesse an solchen geistigen Praktiken derart, dass ich nach meinem ersten Jahr in Harvard für drei Monate nach Indien und Sri Lanka ging. Ich wollte nicht nur mehr über diese alte Tradition und die Wirkungen von intensiver Meditation

erfahren, sondern hatte noch ein weiteres Ziel im Sinn: Ich wollte herausfinden, ob sich Meditation als Forschungsgebiet eignete.

Sich wissenschaftlich mit Emotionen zu befassen war an sich schon umstritten genug. Zu meditieren kam beinah der Häresie gleich. Aber solche Praktiken auch noch erforschen zu wollen – das war ein wissenschaftlicher Rohrkrepierer! So wie in der akademischen Psychologie und Neurowissenschaft die einhellige Meinung galt, dass es im Gehirn hier ein Areal für die Vernunft und dort ein Areal für die Emotionen gab und beide nichts miteinander zu tun hätten, so unterschied man vehement zwischen ernstzunehmender empirischer Wissenschaft und übersinnlich abgehobener Meditation – und wer Letztere praktizierte, dessen Qualifikation in Ersterer galt als höchst suspekt.

Dies war in den Tagen, da in Büchern wie Fritjof Capras *Das Tao der Physik* (1975) und Gary Zukavs *Die tanzenden Wu Li Meister* (1979) bereits argumentiert wurde, dass es starke Übereinstimmungen zwischen den Erkenntnissen der modernen westlichen Wissenschaft und den Einsichten der alten östlichen Philosophien gab. Für die meisten akademischen Wissenschaftler aber war das reiner Humbug. Lassen Sie es mich so sagen: Wenn einer in ihren Reihen meditierte, dann befand er sich damit nicht unbedingt auf direktem Weg zum beruflichen Erfolg. Meine Mentoren in Harvard gaben mir unmissverständlich zu verstehen, dass Forschungen zu den Wirkungen von Meditation kein guter Ausgangspunkt für eine erfolgreiche wissenschaftliche Laufbahn seien. Obwohl ich mich also bereits in dieser Anfangszeit mit dem Thema auseinandergesetzt hatte, legte ich es angesichts des massiven Widerstands erst einmal ad acta. Privat aber meditierte ich weiter. Erst Jahre später – mit einer Festanstellung an der Universität von Wisconsin und einer langen Liste wissenschaftlicher Veröffentlichungen und Preise im Rücken – entschloss ich mich, es wieder aufzugreifen und Praktiken zur Schulung des Geistes zum Gegenstand meiner wissenschaftlichen Arbeit zu machen.

Eine wichtige Rolle bei dieser Entscheidung spielte eine prägende Begegnung mit dem Dalai-Lama im Jahr 1992, die tiefgreifende Auswirkungen sowohl auf den weiteren Verlauf meiner beruflichen Tätigkeit als auch auf mein privates Leben hatte. Wie Sie in Kapitel 9 lesen werden, war diese Begegnung die Initialzündung, die mich mit meinem Interesse an Meditation und anderen Formen der geistigen Übung aus der Deckung treten ließ.

Es ist beeindruckend, mit welcher atemberaubenden Geschwindigkeit sich die Dinge seither verändert haben. In nicht einmal zwanzig Jahren hat sich die wissenschaftliche und medizinische Gemeinde deutlich für Forschungen zu diesem Thema geöffnet. Inzwischen werden in den wichtigsten Wissenschaftsjournalen Jahr für Jahr Tausende neuer Artikel dazu publiziert. Was war es mir beispielsweise für eine Genugtuung, als im August 2004 in *Proceedings of the National Academy of Sciences* der erste einschlägige Beitrag erschien, den Kollegen und ich verfasst hatten! Inzwischen stellen die National Institutes of Health erhebliche Fördermittel zur Erforschung der Meditation zur Verfügung. Noch vor zehn Jahren wäre das undenkbar gewesen.

In meinen Augen ist dies eine außerordentlich begrüßenswerte Entwicklung, und zwar nicht so sehr, weil ich mich dadurch persönlich bestätigt fühle – obwohl es mich zugegebenermaßen mit Freude erfüllt zu sehen, dass ein derart ausgegrenztes Gebiet inzwischen die wohlverdiente Achtung erfährt. Ich habe dem Dalai-Lama 1992 zweierlei versprochen: dass ich mich persönlich der Erforschung der Meditation widmen und dass ich versuchen werde, dabei positive Emotionen wie Mitgefühl und Wohlbefinden in den Mittelpunkt zu stellen, wo sich die psychologische Forschung doch sonst gemeinhin auf negative Emotionen konzentriert.

Mittlerweile ist es mir gelungen, beide Versprechen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen und Bestätigung für meine im Kampf gegen Windmühlen beharrlich hochgehaltene Überzeugung zu finden, dass der zerebrale Sitz von Vernunft und höheren kogni-

tiven Funktionen im emotionalen Geschehen eine ebenso wichtige Rolle spielt wie das limbische System. In Studien an Meditierenden konnte ich den Nachweis erbringen, dass geistiges Üben das Aktivitätsmuster im Gehirn so verändern kann, dass Empathie, Mitgefühl, Optimismus und persönliches Wohlfühl gestärkt werden. Wenn damit nicht meine beiden Versprechen an den Dalai-Lama erfüllt sind! Mit meinen eher im Mainstream angesiedelten Arbeiten zur affektiven Neurowissenschaft konnte ich zudem zeigen, dass die für höhere kognitive Funktionen zuständigen Gehirnareale den Schlüssel zur Veränderung solcher Aktivitätsmuster bergen.

Zwar geht es in diesem Buch in erster Linie um meinen persönlichen und beruflichen Weg und die dabei gewonnenen Erkenntnisse, ich hoffe jedoch sehr, dass Sie darin auch Orientierungshilfen für Ihre eigene Weiterentwicklung finden werden. Das Sanskritwort für »Meditation« bedeutet zugleich »sich vertraut machen«. Sich mit dem eigenen emotionalen Stil vertraut zu machen ist der erste und wichtigste Schritt zu seiner Transformation. Und sollte dieses Buch einzig bewirken, Ihnen Ihren eigenen emotionalen Stil und den Ihrer Mitmenschen bewusst zu machen, wäre das in meinen Augen bereits ein Erfolg.

## Kapitel I

# Kein Universalgehirn für jeden

Glaubt man den Selbsthilfebüchern für den Hausgebrauch, populärpsychologischen Artikeln oder Fernsehtherapeuten in Boulevardsendeformaten, könnte man leicht zu der Annahme kommen, die Art und Weise, wie Menschen auf einschneidende Ereignisse in ihrem Leben reagieren, sei mehr oder weniger vorhersehbar. Den vielleicht durchaus gutmeinenden Experten zufolge wirkt sich ein solches Erlebnis meist sehr ähnlich aus: Es gibt *einen* Trauerprozess, den jeder durchläuft, *eine* Abfolge von Ereignissen, wenn wir uns verlieben, *eine* Standardreaktion auf das Verlassenwerden oder darauf, ein Neugeborenes versorgen zu müssen, im Beruf keine Anerkennung zu erfahren, unter einer erdrückenden Arbeitslast zu leiden, einen pubertierenden Jugendlichen erziehen oder sich auf das Älterwerden einstellen zu müssen. Dieselben Koryphäen raten mit großer Überzeugung zu bestimmten Maßnahmen, um unseren emotionalen Halt wiederzufinden, ob nun nach einem Rückschlag im Leben oder in der Liebe. Sie verraten uns, wie wir unsere Sensibilität stärken (oder auch mindern) und beherzt mit unseren Ängsten umgehen können ... und was wir generell tun müssen, um ebenjener Mensch zu werden, der wir gern sein möchten.

Doch während meiner Forschungsarbeit bin ich zu der in all den Jahren immer wieder bestätigten Erkenntnis gelangt, dass solche pauschalisierenden Universalformeln im Zusammenhang mit Emotionen noch weniger Gültigkeit haben als in der Medizin. Dort ist die Wissenschaft gerade dabei zu entdecken, dass die DNA des Einzelnen darüber entscheidet, wie er – um nur ein Beispiel zu nennen – auf

Medikamente anspricht. Damit läutet sie ein Zeitalter der Individualtherapie ein, in dem sich die Behandlung ein und derselben Krankheit von Patient zu Patient unterscheidet – einfach deshalb, weil es keine zwei Patienten mit identischen Genen gibt. Ein gutes Beispiel hierfür: Welche Dosis des Blutverdünners Warfarin einem Patienten ohne Risiko verabreicht werden kann, um die Entstehung von Blutgerinnseln zu vermeiden, hängt davon ab, ob die Gene des Betroffenen eine langsame oder schnelle Verstoffwechslung des Wirkstoffs bedingen.<sup>1</sup> Wenn es darum geht, wie der Einzelne auf die Widrigkeiten des Lebens reagiert und wie er die Fähigkeit entwickeln und stärken kann, Freude zu empfinden, liebevolle Beziehungen zu seinen Mitmenschen einzugehen, Rückschläge zu verkraften und generell ein sinnvolles Leben zu führen, muss ein ebenso individuelles Konzept gefunden werden. In diesem Fall liegt der Grund nicht allein in einer jeweils ganz anderen DNA, obwohl dies natürlich auch eine Rolle spielt, denn die DNA beeinflusst ganz eindeutig unsere emotionale Veranlagung. Vielmehr sind auch die Aktivitätsmuster in unserem Gehirn individuell verschieden. Wie die Entschlüsselung der Patienten-DNA prägend für die Medizin von morgen sein wird, kann das Verständnis der für die emotionalen Zustände und Veranlagungen des Einzelnen typischen neuronalen Aktivitätsmuster die Psychologie von heute maßgeblich beeinflussen.

Im Laufe meiner Tätigkeit als Neurowissenschaftler sind mir Tausende von Menschen begegnet, deren Umgang mit ein und demselben Lebensereignis sich ungeachtet ihres ähnlichen Hintergrunds dramatisch unterscheidet. Während sich die einen beispielsweise gegenüber Stress als belastbar erweisen, brechen andere völlig zusammen. Sie werden ängstlich, depressiv oder können beim Auftreten von Problemen nicht angemessen reagieren. Resiliente Menschen sind aus irgendeinem Grund in der Lage, stressauslösende Situationen nicht nur zu meistern, sondern sie sogar zu ihrem Vorteil zu nutzen. Genau dieses Rätsel lieferte mir die Motivation für meine Forschungen: Ich wollte wissen, was genau darüber ent-



scheidet, wie der Mensch auf eine Scheidung, den Tod eines nahestehenden Menschen, den Verlust des Arbeitsplatzes oder andere Rückschläge reagiert – oder auch, wie er damit umgeht, wenn er berufliche Triumphe feiert oder es ihm gelingt, das Herz seines Traumpartners zu erobern, wenn er merkt, dass ein Freund für ihn über glühende Kohlen laufen würde oder er auf andere Weise das große Los gezogen hat. Warum fallen die emotionalen Reaktionen auf die Höhen und Tiefen des Lebens individuell so unterschiedlich aus und was genau ist dabei so anders?

Im Verlauf meiner Forschungen bin ich zu dem Ergebnis gelangt, dass jeder Einzelne über einen eigenen emotionalen Stil verfügt, also um bestimmte, nach Art, Intensität und Dauer variierende Konstellationen, die über seine emotionalen Reaktionen und Bewältigungsmöglichkeiten entscheiden. So wie jeder einen unverwechselbaren Fingerabdruck hat und über eine ganz eigene Physiognomie verfügt, ist auch unser emotionales Profil etwas Einzigartiges. Es prägt unser Wesen so maßgeblich, dass uns nahestehende Menschen oft exakt vorhersagen können, wie wir auf eine emotionale Herausforderung reagieren. Mein eigener emotionaler Stil ist beispielsweise relativ optimistisch und fröhlich. Ich nehme Herausforderungen gern an und erhole mich schnell von kritischen Situationen, auch wenn ich manchmal dazu neige, mir Sorgen über Angelegenheiten zu machen, auf die ich keinen Einfluss habe. (Mein sonniges Gemüt trug mir bei meiner Mutter beispielsweise den Spitznamen »Joy Boy« ein.) Unterschiede im emotionalen Stil sind der Grund, warum der eine relativ schnell über eine schmerzhaft Scheidung hinwegkommt, während ein anderer in Selbstvorwürfen und Verzweiflung versinkt. Sie sind es, die einen von zwei Geschwistern nach dem Verlust des Arbeitsplatzes weitermachen lassen, als wäre nichts gewesen, während der andere aus gleichem Grund noch Jahre später an seinem Selbstwert zweifelt. Sie sind verantwortlich, warum auf dem Zuschauerrang beim Baseballspiel der Little-League der eine Vater mit einem Achselzucken darüber hinweggeht,

wenn der Schiedsrichter aus unerfindlichen Gründen seine – eindeutig sicher auf der Base angekommene! – Tochter aus dem Spiel nimmt, während der andere vom Sitz aufspringt und den Mann so anbrüllt, dass sich sein Gesicht puterrot verfärbt. Emotionaler Stil entscheidet, warum der eine für jeden in seinem näheren Umfeld ein tröstendes Wort übrig hat, während sich ein anderer rarmacht oder verstummt, sobald jemand in der Familie oder im Freundeskreis Zuspruch oder Unterstützung braucht. Und er ist ausschlaggebend dafür, warum manche in der Körpersprache und Stimmlage ihrer Mitmenschen zu lesen vermögen wie von einer öffentlichen Anschlagtafel, während diese für andere immer ein Buch mit sieben Siegeln bleiben werden – oder warum manche Menschen ganz genau wissen, wie es in ihrem Gemüt, Herzen und Körper aussieht, während andere keinen blassen Schimmer haben, dass eine derartige Selbstwahrnehmung überhaupt im Bereich des Möglichen liegt.

Es vergeht kein Tag, an dem wir nicht vielfach Gelegenheit hätten, emotionalen Stil »live« zu erleben. Ich verbringe viel Zeit an Flughäfen, und es kommt nur selten vor, dass sich eine Reise nicht für die eine oder andere Feldstudie anböte. Wie wir alle wissen, gibt es mehr Gründe, den Flugplan durcheinandergeraten zu lassen, als an einem Freitagabend Flieger an einem hochfrequentierten Airport abheben: schlechtes Wetter, Warten auf eine Crew, deren Landung sich verzögert hat, technische Probleme, das rätselhafte Aufblinken irgendwelcher Warnleuchten im Cockpit, deren Funktion keiner zu kennen scheint ... Die Liste ließe sich endlos fortsetzen. Ich hatte also jedes Mal hinreichend Gelegenheiten, die Reaktion von Passagieren, einschließlich meiner eigenen, zu beobachten, wenn beim Warten im Check-in-Bereich die gefürchtete Ansage kommt, die Abflugzeit habe sich um eine Stunde, um zwei Stunden oder gar auf »momentan nicht absehbare« Zeit verschoben. Ein kollektives Aufstöhnen geht durch die Reihen. Doch schaut man sich die Reisenden im Einzelnen an, ist eine breite Palette an emotionalen Reaktionen zu beobachten. Da ist der Jugendliche im Kapuzen-

sweatshirt, der den Kopf rhythmisch zum Rap aus seinen Ohrstöpseln bewegt und sich, kaum hat er aufgeschaut, auch schon wieder in sein iPad vertieft. Da ist die junge Mutter, allein unterwegs mit ihrem quirligen Krabbelkind, die »Na toll ...!« murmelt, sich ihren Kleinen schnappt und sich zur Cafeteria hinüberbewegt. Da ist eine Businessfrau im Hosenanzug, die sich schnurstracks zum Schalter begibt und ruhig, aber freundlich darauf besteht, sofort umgebucht zu werden, ganz gleich, auf welchen Flug diesseits von Katmandu, Hauptsache, sie kommt pünktlich zu ihrer Besprechung! Da ist der silberhaarige Herr im Maßanzug, der stante pede zur Mitarbeiterin der Fluggesellschaft stürmt: ob sie eigentlich wisse, wie wichtig es für ihn sei, an seinen Zielort zu gelangen, fragt er so lautstark, dass es aber auch wirklich jeder mitbekommt. Er wolle sofort ihren Vorgesetzten sprechen, und er brüllt – inzwischen ist er tiefrot angelaufen –, dass die Situation absolut inakzeptabel sei.

Gut, ich gebe zu, dass Verspätungen für manche Menschen gravierendere Folgen haben als für andere. Es nicht rechtzeitig ans Bett der sterbenden Mutter zu schaffen oder eine Besprechung zu verpassen, in der es um das Wohl und Wehe des vom eigenen Großvater gegründeten Unternehmens geht, ist sicherlich schlimmer, als wenn ein Student einen halben Tag später als geplant bei seinen Eltern eintrifft, um dort die Weihnachtsferien zu verbringen. Aber ich vermute stark, dass die unterschiedliche Art und Weise, in der Menschen auf nervtötende Flugverspätungen reagieren, weniger mit den äußeren Umständen als mit ihrem jeweiligen emotionalen Stil zu tun haben.

Das Vorhandensein eines individuellen emotionalen Stils wirft eine Vielzahl von Fragen auf. Die offensichtlichste ist sicher, wann sich dieser herausbildet: im Zuge des Erwachsenwerdens, wenn wir uns in die Muster fügen, die unsere künftige Persönlichkeit ausmachen, oder – wie die Anhänger des genetischen Determinismus meinen – bereits vor der Geburt? Bleiben solche emotionalen Reaktionsmuster ein Leben lang konstant und stabil? Eine weniger offensichtliche, im Verlauf meiner Forschungen aber immer wieder

auftauchende Frage lautet, inwiefern sich der emotionale Stil auf die physische Gesundheit auswirkt. Dafür spricht unter anderem, dass Menschen, die an einer klinischen Depression leiden, anfälliger für Krankheiten wie Herzinfarkt und Asthma sind als solche, die keine entsprechende Vorgeschichte haben. Und die vielleicht grundlegendste aller Fragen ist, wie genau das Gehirn den jeweiligen emotionalen Stil hervorbringt. Ist er in unseren neuronalen Netzen fest »verschaltet«, oder gibt es eine Möglichkeit, ihn zu ändern und damit die Art und Weise zu beeinflussen, wie wir auf die Höhen und Tiefen des Lebens reagieren? Und wenn wir in der Lage sein sollten, unseren emotionalen Stil zu verändern – in Kapitel 11 stelle ich Ihnen einige Methoden vor, mit deren Hilfe dies tatsächlich gelingt –, schlägt sich das in messbaren Veränderungen im Gehirn nieder?

## Die sechs Stildimensionen

Um Sie nicht auf die Folter zu spannen und zu konkretisieren, was genau ich unter emotionalem Stil verstehe, lassen Sie mich zunächst das grobe Gerüst beschreiben. Es gibt sechs Dimensionen emotionalen Stils. Diese Klassifizierung ist weder einfach aus der Luft gegriffen, noch hat sie sich mir gleich zu Beginn meiner Forschungen aufgedrängt. Und schon gar nicht handelt es sich um ein willkürliches Konstrukt nach dem Motto: »Sechs ist eine schöne Zahl.« Sie hat sich vielmehr aus der systematischen Untersuchung der neuronalen Grundlagen des menschlichen Gefühlslebens ergeben. Jede der sechs Dimensionen hat ihre eigene typische, nachweisbare neuronale Signatur – ein guter Hinweis darauf, dass sie real und nicht im Theoretischen steckengeblieben sind. Es ist vorstellbar, dass es mehr als diese sechs Dimensionen gibt, obwohl ich es eher für unwahrscheinlich halte. Die für das emotionale Geschehen relevanten neuronalen Netzwerke sind inzwischen gut erforscht. Gehen wir ferner davon aus, dass aus wissenschaftlicher Sicht ausschließlich

die neurobiologisch fundierten Aspekte von Emotionen bedeutsam sind, ist der emotionale Stil mit den beschriebenen sechs Dimensionen hinlänglich erfasst.

Jede der Dimensionen stellt ein Kontinuum dar: Manche rangieren mit ihren Reaktionen am einen oder anderen Extrem des Spektrums, andere liegen irgendwo in der Mitte der Skala. Die Kombination der jeweiligen Position innerhalb aller sechs Dimensionen ergibt in der Summe den persönlichen emotionalen Stil:

- *Resilienz*: Sind Sie in der Regel gut in der Lage, mit Rückschlägen fertigzuwerden, oder neigen Sie eher dazu, unter der Last der Ereignisse zusammenzubrechen? Wenn Sie sich einer emotionalen oder anderen Herausforderung gegenübersehen, sind Sie zäh und beharrlich genug, um durchzuhalten und weiterzukämpfen, oder fühlen Sie sich so hilflos, dass Sie einfach aufgeben? Wenn Sie sich mit einem nahestehenden Menschen streiten, überschattet Sie das noch den ganzen Tag, oder können Sie sich schnell davon erholen und das Ganze hinter sich lassen? Wenn das Leben Ihnen einen Schlag versetzt, springen Sie gleich wieder zurück in den Ring, oder zerfließen Sie in einem See der Depression und Resignation? Reagieren Sie auf Rückschläge energisch und entschlossen, oder geben Sie rasch auf? Am einen Ende der Skala befindet sich der schnelle Regenerationstypus, den praktisch nichts umwerfen kann, am anderen der langsame, der sich von Widrigkeiten auf lange Sicht lähmen lässt.
- *Grundeinstellung*: Lassen Sie es nur selten zu, dass emotionale Wolken Ihren sonnigen Ausblick aufs Leben verdunkeln? Bewahren Sie sich ein hohes Maß an Energie und Engagement, auch wenn sich die Dinge nicht in Ihrem Sinn entwickeln? Oder neigen Sie zu Zynismus und Pessimismus, und fällt es Ihnen schwer, überhaupt irgendetwas Positives in der Welt zu entdecken? Das eine Extrem dieser Skala belegen die Vertreter des positiven, das andere die des negativen Typus.

- *Soziale Intuition:* Können Sie in der Körpersprache oder der Stimmelage Ihrer Mitmenschen lesen wie in einem offenen Buch, intuitiv erspüren, ob jemand reden oder für sich bleiben will, ob er unter totaler Anspannung steht oder innerlich gelassen ist? Oder sind Sie wenig empfänglich – wenn nicht gar blind – für die äußeren Signale, die auf die Gemüts- und Gefühlsregungen Ihrer Mitmenschen schließen lassen? An den Skalenenden dieser Dimension stehen sich der intuitionsstarke und der intuitionsschwache Typus gegenüber.
- *Selbstwahrnehmung:* Erkennen Sie Ihre eigenen Gedanken und Gefühle bewusst, und sind Sie offen für die Botschaften Ihres Körpers? Oder handeln und reagieren Sie, ohne zu wissen, warum Sie sich so oder so verhalten, weil sich Ihr inneres Selbst Ihrem rationalen Verstand nicht erschließt? Haben die Menschen aus Ihrem unmittelbaren Umfeld Sie schon des Öfteren gefragt, warum Sie nie in sich gehen? Warum Sie nicht zu merken scheinen, wie ängstlich, eifersüchtig, ungeduldig oder bedroht Sie sich fühlen? Das eine Extrem der Selbstwahrnehmungsskala belegt der selbstaffine, das andere der selbstblinde Typus.
- *Kontextsensibilität:* Sind Sie in der Lage, die allgemeingültigen Regeln des zwischenmenschlichen Miteinanders zu erfassen, sodass Sie niemals auf die Idee kämen, Ihrem Chef die gleichen zotigen Witze zu erzählen wie Ihrem Partner oder auf einer Beerdigung eine Affäre mit einem der Trauergäste zu beginnen? Oder sind Sie jedes Mal aufs Neue erstaunt, wenn jemand Sie darauf hinweist, dass Ihr Verhalten unangebracht sei? Am Ende der Skala finden wir den kontextaffinen, auf der anderen Seite den kontextblinden Typus.
- *Aufmerksamkeit:* Können Sie emotionale Ablenkungen ausblenden und Ihre Konzentration aufrechterhalten? Oder schwirren Ihre Gedanken von Thema zu Thema: was Sie gerade zu erledigen haben, der Streit, den Sie morgens mit Ihrem Partner hat-

ten, wie nervös Sie angesichts der Präsentation sind, die Sie demnächst in Ihrer Firma zu halten haben ...? Sind Sie bisweilen so in ein Videospiele vertieft, dass Sie nicht merken, wie Ihr Hund winselt, weil er vor die Tür muss, bis er sich schließlich auf dem Parkett »löst«? Das eine Extrem der Aufmerksamkeitskala belegt der Konzentrationsstarke, das andere der Konzentrationschwache Typus.

Jeder Mensch trägt Elemente aus allen sechs Dimensionen in sich. Sie sind wie die Zutaten eines Rezepts, aus denen unser persönlicher emotionaler Stil zusammengebraut ist. Vielleicht ist in Ihrem Fall ein großer Klecks konzentrierte Aufmerksamkeit dabei, eine Prise Kontextsensibilität und etwas zu wenig Selbstaffinität für Ihren Geschmack. Womöglich verfügen Sie über eine derart positive Grundeinstellung, dass Sie damit alles ringsum überstrahlen, doch im zwischenmenschlichen Miteinander fehlt es Ihnen an Belastbarkeit und Intuition. Ihre emotionale Persönlichkeit hängt davon ab, wie stark jede der sechs Dimensionen in Ihnen ausgeprägt ist. Aus der Vielzahl der möglichen Kombinationen ergeben sich unzählige emotionale Stile. Jeder Mensch ist eben einzigartig.

## Ausnahmen

Dass ich bei meinen Forschungen zur affektiven Neurowissenschaft, die die Entstehung von menschlichen Emotionen im Gehirn untersucht, auf die sechs Dimensionen des emotionalen Stils stieß, ist dem Glück zu verdanken. Ich habe mich nicht eines Tages hingesetzt und beschlossen, mir verschiedene emotionale Stile zusammenzuträumen, um anschließend in entsprechenden Studien den Nachweis ihrer Existenz zu erbringen. Vielmehr war ich, wie ich im nächsten Kapitel noch eingehend beschreiben werde, seit Beginn

meiner wissenschaftlichen Arbeit von der individuellen Verschiedenheit der Menschen fasziniert.

Selbst Leuten, die sich häufig und eingehend mit wissenschaftlicher Literatur im Bereich von Psychologie und Neurowissenschaft befassen, entgeht meist, dass sich die Ergebnisse fast aller Studien ausnahmslos auf den Durchschnitt oder bestenfalls die Mehrheit der Untersuchungsteilnehmer beziehen. Ob die Autoren zu dem Schluss gelangen, dass zu viele Wahlmöglichkeiten den Entscheidungsprozess behindern oder Menschen ihre ethischen Entscheidungen weniger auf rationaler als auf emotionaler Grundlage fällen, ob sie herausgefunden haben, dass sich Leute, die sich häufig die Hände waschen, leichter zu unethischen Handlungen oder Gedanken hinreißen lassen, ob ihre Erkenntnis lautet, dass ein Ein-Meter-achtzig-Mann als Politiker bessere Chancen im Wahlkampf hat als einer von kleinerer Statur – was man nur selten liest, ist der Hinweis, dass das beschriebene Durchschnittsverhalten eine ebenso große Bandbreite an individuellen Unterschiedlichkeiten zulässt wie die Angabe des »Durchschnittsgewichts« der Erwachsenen in Ihrem Wohnviertel. Diese Beschränkung auf den Durchschnitt, wie sie nicht nur in den Berichten, sondern auch den Studien selbst gang und gäbe ist, birgt das Risiko, einige hochinteressante Phänomene zu übersehen, die gerade in den Extremen zu finden sind. Um bei dem eben gewählten Beispiel zu bleiben: in den Menschen also, die in gesundheitsgefährdendem Maß an Übergewicht oder Magersucht leiden und an deren Existenz man kaum denkt, wenn man sich einzig auf das Durchschnittsgewicht von, sagen wir, 80 Kilogramm fixiert.

Das Gleiche gilt für das Verhalten des Menschen und seine emotionalen Reaktionen. So gut wie immer gibt es Ausnahmen – Leute, die die Mitglieder ihrer eigenen Ethnie oder Nation eben nicht wohlwollender bewerten als die anderer Herkunft, oder solche, die sich weigern, jemandem, der hinter einem Sichtschutz steht, einen Elektroschock zu verabreichen, damit er besser lernen kann. Mich persönlich hat es stets zu diesen Ausnahmen hingezogen, denn die



Erforschung menschlicher Verhaltensweisen, Gedanken und Emotionen kommt meines Erachtens nicht ohne den Blick auf den Einzelnen aus. Ja, mehr noch, ich bin seit langem überzeugt davon, dass *das* eine herausragende Charakteristikum von Emotionen gerade in deren individueller Verschiedenartigkeit besteht.

Zu dieser Erkenntnis bin ich schon relativ früh gelangt. Der entscheidende Aha-Moment stellte sich mit der zufälligen Entdeckung ein, dass das Aktivitätsniveau im präfrontalen Kortex von Person zu Person bis zu dreißigmal ausgeprägter sein kann – just in dem Bereich, der mit Glück und Offenheit auf der einen und Angst, Ekel, Ängstlichkeit und Rückzug auf der anderen Seite in Verbindung steht. Dies weckte mein Interesse an den individuellen Unterschieden. Und das war es, was mich letztlich zum Konzept des emotionalen Stils und seiner Dimensionen führte.

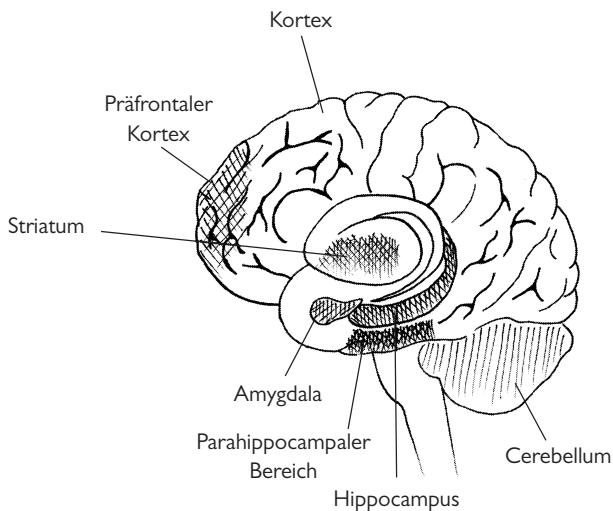
Jeder reagiert anders auf emotionale Auslöser, und von »den meisten Menschen« oder einem »Durchschnittstyp« zu reden geht völlig am Ziel vorbei. Das Wissen um die persönliche Eigenart, so meine ich, müsste jeden Einzelnen dazu bringen, sich dem klassischen Imperativ »Erkenne dich selbst« zu stellen.

Und es müssten sich daraus noch weitere Konsequenzen für das »wirkliche Leben« ergeben. Eine Untersuchung der ganzen Bandbreite möglicher emotionaler Verhaltensweisen müsste es uns erlauben vorherzusagen, wer anfällig für psychische Störungen oder auch ein noch nicht als klinisch einzustufendes Maß an Ängstlichkeit und Traurigkeit ist – und ebenso, wer Schwierigkeiten unbeschadet zu überstehen vermag.

## Das Gehirn als Ursprung des Geistes

Es ist von entscheidender Bedeutung, dass jede der Dimensionen in einem bestimmten Aktivitätsmuster im Gehirn ihren Ursprung hat. Mithilfe von bildgebenden Verfahren lässt sich nachweisen, dass sie

nicht aus der Luft gegriffen sind, sondern sich aus einer messbaren biologischen Aktivität insbesondere im Kortex und im limbischen System ergeben.



*Obwohl man den Sitz der Emotionen lange Zeit im limbischen System – einschließlich der Amygdala und des Striatums – vermutete, ist auch die Großhirnrinde an unseren emotionalen Zuständen und Stimmungen beteiligt.*

Ich bin überzeugt davon, dass Sie mit dem Wissen um das neuronale Fundament der sechs Dimensionen das notwendige Instrumentarium in der Hand haben, um Ihren persönlichen emotionalen Gesamtstil zu erkennen. Auf die in diesem Zusammenhang relevanten Gehirnmuster werde ich in Kapitel 4 noch näher eingehen, doch ich will Ihnen vorab einen kleinen Überblick geben. Ein bestimmtes Areal des visuellen Kortex, also des großen Klumpens grauer Masse, der im hinteren Bereich des Gehirns gelegen ist, scheint speziell für Zuordnungen zuständig zu sein, die wir auf Gebieten vornehmen, in denen wir über Expertenwissen verfügen.<sup>2</sup> Es wird bei-

spielsweise aktiv, wenn ein Sammler von klassischen Automobilen einen 52er Nash Healy und einen 63er Shelby Cobra unter die Lupe nimmt – oder wenn jemand das Gesicht eines anderen betrachtet, denn auf Gesichter sind wir alle spezialisiert. In der Tat wurde dieser Gyrus fusiformis<sup>3</sup> früher als »fusiformes Gesichtsareal« bezeichnet, da man davon ausging, dass in diesem Bereich nur Gesichter und nicht jede Form von Expertise verarbeitet würden. Es hat sich gezeigt, dass bei Menschen, die nicht in der Lage sind, sich in die Emotionen anderer einzufühlen – etwa autistisch veranlagte oder kontextblinde Kinder –, im Gyrus fusiformis nur sehr wenig Aktivität zu messen ist. Ich werde noch darauf eingehen, dass wir den Grund hierfür inzwischen erkannt haben und darum wissen, wie sich das Aktivitätsniveau in diesem Areal durch eine Veränderung der Signaleingangsleistung im Gehirn so anheben lässt, dass Betroffene ihre Kontextsensibilität verbessern können.

Wenn ich in meinen Vorlesungen oder Vorträgen davon rede, dass Menschen unterschiedliche emotionale Stile haben, in denen sich spezifische Aktivitätsmuster im Gehirn widerspiegeln, wird daraus oft der Schluss gezogen, dass der emotionale Stil folglich festgefügt und aller Wahrscheinlichkeit nach genetisch bedingt sein müsse. In der Tat waren Neurowissenschaftler jahrzehntlang der Ansicht, das Gehirn eines Erwachsenen wäre in Form und Funktion weitgehend fixiert. Heute aber wissen wir, dass die Vorstellung von einem statischen, sich nicht verändernden Gehirn falsch ist. Das Gehirn verfügt vielmehr über eine Eigenschaft, die in der Fachsprache als »Neuroplastizität« bezeichnet wird: die Fähigkeit, sich im Hinblick auf Struktur und Funktion signifikant neu zu organisieren. Solche Veränderungen können sich als Reaktion auf Erfahrungen und Gedanken einstellen. So ist beispielsweise im Gehirn von Violinvirtuosen<sup>4</sup> das für die Kontrolle der Finger zuständige Areal messbar größer und aktiver, während im Gehirn von Londoner Taxifahrern,<sup>5</sup> die lernen müssen, sich in einem extrem komplizierten Netz von 25 000 Straßen zurechtzufinden, ein signifikant

vergrößerter Hippocampus nachzuweisen ist – also jenes Areal, das mit Kontext und räumlicher Erinnerung assoziiert wird. Sowohl das Erlernen eines Instruments als auch das Einprägen eines Stadtplans sind Beispiele für intensive, sich wiederholende sensorische Lernerfahrungen, die von außen an den Menschen herangetragen werden.

Doch auch Botschaften aus unserem Inneren – unsere Gedanken und Absichten – können solche Veränderungen im Gehirn bewirken. Diese reichen von Eingriffen in die Funktion von Gehirnarealen über eine Erweiterung beziehungsweise Verringerung des für eine bestimmte Aufgabe genutzten neuronalen Territoriums bis hin zu einer Modulation der laufend durch das Gehirn kursierenden neurochemischen Botenstoffe.

Mein liebstes Beispiel dafür, wie ein »einfacher« Gedanke das Gehirn auf fundamentale Weise verändern kann, ist ein Experiment, das ich als »virtuellen Klavierunterricht« bezeichne. In Harvard ließ ein Team von Wissenschaftlern unter der Leitung von Alvaro Pascual-Leone<sup>6</sup> die eine Hälfte einer Gruppe von Freiwilligen eine Woche lang am Klavier immer und immer wieder ein einfaches Fünffingerstück mit der rechten Hand üben. Anschließend bestimmten sie mithilfe von Computertomografien, wie viel von dem für die Bewegung dieser Finger zuständigen motorischen Kortex dabei in Anspruch genommen wurde. Dabei stellten sie fest, dass das intensive Üben zu einer Vergrößerung der betreffenden Region geführt hatte. Dies war nicht überraschend, weil bereits in anderen Experimenten nachgewiesen worden war, dass das Einüben bestimmter Bewegungsabläufe zu einer solchen Vergrößerung führt. Doch die Wissenschaftler hatten der anderen Hälfte ihrer Studienteilnehmer die Aufgabe gegeben, die Noten nur in Ihrer Vorstellung einzuüben. Bei ihnen hatte sich der Gehirnbereich, der die Finger der rechten Hand steuert, genauso vergrößert wie bei den Probanden, die tatsächlich am Klavier gesessen hatten. Allein das gedankliche Spielen hatte also den für diese spezifische Funktion zuständigen Raum im motorischen Kortex wachsen lassen.

Angesichts der Tatsache, dass sich der emotionale Stil aus den unterschiedlichsten Gehirnfunktionen ergibt – Verknüpfungen, Netzwerke, Struktur-Funktion-Beziehungen und neurochemische Prozesse –, muss die Folgerung lauten: Da die physische Grundlage des emotionalen Stils im Gehirn zu suchen ist und sich dieses auf so fundamentale Weise verändern kann, ist auch der emotionale Stil nicht auf immer fixiert. Er ist das Ergebnis neuronaler Verschaltungen, die sich bereits sehr früh in unserem Leben unter dem Einfluss der von unseren Eltern geerbten Gene und unserer Erfahrungen herausgebildet haben. Auf alle Zeit festgeschrieben ist er dennoch nicht. Auch wenn er in der Regel über die Zeit hinweg konstant bleibt, lässt er sich doch zu jedem beliebigen Zeitpunkt sowohl durch glückliche Erfahrungen als auch durch bewusstes Training verändern, indem wir entsprechende geistige Eigenschaften oder Gewohnheiten bewusst kultivieren.

Ich rede hier nicht von der *theoretischen* Möglichkeit, die eigene Position innerhalb der sechs Dimensionen zu verschieben, oder davon, dass eine solche Veränderung *im Prinzip* möglich wäre. In meiner Forschungsarbeit habe ich vielmehr effiziente praktikable Vorgehensweisen entdeckt, um dieses Ziel zu verwirklichen. In Kapitel 11 werde ich genauer darauf eingehen. Für den Augenblick möge der Hinweis genügen, dass wir unseren emotionalen Stil verändern und Verbesserungen im Hinblick auf unsere Belastbarkeit und soziale Intuition, unsere emotionale und physiologische Selbstwahrnehmung, unsere Bewältigungsstrategien und unsere Konzentrationsfähigkeit ebenso wie unser Wohlbefinden erreichen können. Das Faszinierende ist, dass sich diese neuronale Umstrukturierung rein mental bewirken lässt. Mithilfe geistiger Übungen von der Meditation bis hin zur kognitiven Verhaltenstherapie können wir unser Gehirn so beeinflussen, dass wir sensibler für zwischenmenschliche Signale ebenso wie für unsere eigenen Emotionen werden und zu einer insgesamt positiveren Grundeinstellung gelangen. Kurzum: Wir können durch Geistetraining nicht nur die

Aktivitätsmuster, sondern sogar die Struktur unseres Gehirns dahingehend verändern, dass wir einen anderen emotionalen Stil entwickeln, mit dem es sich leichter leben lässt. In meinen Augen ist dies der ultimative Schritt auf dem Weg zur Körper-Geist-Interaktion.

### Schon perfekt? Verändern Sie sich jetzt!

Es gibt weder den einen perfekten emotionalen Stil noch irgendeine Idealposition innerhalb einer – geschweige denn aller – sechs Dimensionen. Ohne das Vorhandensein unterschiedlicher emotionaler Typen könnte die menschliche Zivilisation nicht florieren. Dies gilt selbst für die Extreme. Man denke nur an den Steuerberater, der sich von seinem präfrontalen Kortex und Striatum hochkonzentriert durch einen Wust von Einkommensteuerformularen führen lässt und dabei mühelos die ablenkenden Botschaften aus den emotionalen Zentren des Gehirns auszublenden vermag. Oder an das technische Genie, dem es leichter fällt, mit Maschinen als mit Menschen umzugehen, weil das für soziale Kognition zuständige neuronale Netz bei ihm so schwach ausgeprägt ist, dass er auf zwischenmenschliche Interaktionen einfach weniger Wert legt. Man mag den Steuerberater im Extremfall als »Zwangsneurotiker« und den Technikfreak als »Sozialphobiker« bezeichnen, doch ohne sie wäre die Welt um einiges ärmer. Wir brauchen Menschen eines jeden Typus.

Dies vorweggeschickt, will ich dennoch betonen, dass ich keineswegs der »Ich bin okay, du bist okay«-Fraktion angehöre, die da meint, jeder psychologische Stil sei gleich und gleichermaßen wünschenswert. Bei der Beschreibung der sechs Dimensionen ist Ihnen womöglich bereits aufgefallen, dass einige der Extreme ganz offensichtlich die Grenze zur Dysfunktionalität überschreiten, etwa wenn sich jemand durch das Fehlen jeglicher Form von Resilienz so langsam von einem Rückschlag erholt, dass er leicht in eine Depres-

sion geraten könnte. Doch auch ohne uns an den Rand einer psychischen Störung zu bringen, können manche Ausprägungen es uns zumindest hier, in unserem westlichen Kulturkreis des 21. Jahrhunderts, erschweren, uns einen Platz als produktive Mitglieder der Gesellschaft zu erobern, sinnvolle Beziehungen zu knüpfen und einigermaßen angenehm zu leben. Es mag Situationen geben, in denen mangelnde Intuition, Selbstwahrnehmung und Kontextsensibilität von Vorteil sein könnten. Manche der bedeutendsten Kunstwerke und monumentalsten Errungenschaften in Mathematik und Wissenschaft sind ja dem gequälten Geist von sozial Unangepassten entsprungen. Doch sehen wir einmal von den wenigen Tolstois, Hemingways und van Goghs unter uns ab, ist doch festzuhalten, dass es uns mit manchen emotionalen Stilen einfach schwerer fällt, ein sinnvolles, produktives Leben zu führen, als mit anderen.

Und genau hier sollte meines Erachtens die Messlatte angesetzt werden. Lassen Sie sich von niemandem sagen, dass Sie zum Beispiel sozial intuitiver oder in Ihrer Aufmerksamkeit fokussierter werden sollten – obwohl es sich durchaus lohnen könnte, genau dies zu erwägen, wenn der Rat von Ihrem Partner kommt. Unterziehen Sie sich dieser Mühe nur dann, wenn Ihr emotionaler Stil Sie in Ihrem Alltag tangiert und Ihrem Glück im Wege steht, und sei es nur, weil er Sie in Ihrem persönlichen Fortkommen behindert oder Sie in Grübeleien versinken lässt. Sollten Sie sich dazu entschließen, gibt es erwiesenermaßen geeignete Methoden, um das angestrebte Ziel zu erreichen: Mit bestimmten Formen des geistigen Trainings lassen sich die Aktivitätsmuster im Gehirn so verändern, dass Sie Ihrer Wunschposition innerhalb der sechs Dimensionen näher rücken können.

Aber ich will nicht vorausgreifen. Zunächst möchte ich Ihnen erzählen, wie ich die ersten Anzeichen für das entdeckte, was sich im Lauf der Zeit als emotionaler Stil herauszukristallisieren begann.

## *Kapitel 2*

# Die Entdeckung des emotionalen Stils

Zu sagen, die Erforschung von Emotionen sei nicht gerade populär gewesen, als ich 1992 nach Harvard kam, um mein Doktorat an der dortigen psychologischen Fakultät anzutreten, wäre in etwa vergleichbar mit der Behauptung, die Sahara sei ein wenig trocken. Zum einen waren die siebziger Jahre die Blütezeit der kognitiven Psychologie – der Begriff war erst im Jahr 1965 geprägt worden –, die sich in erster Linie mit Fragen der menschlichen Wahrnehmung und Erinnerung sowie den Modalitäten der Problemlösung und Sprachbildung befasst. Dabei wurde als Metapher für den menschlichen Geist allen Ernstes der Computer herangezogen. Da die Rechengänge in Elektronengehirnen ungetrübt von jeglichen Emotionen ablaufen, waren solche menschliche Regungen in den Augen der kognitiven Psychologen der damaligen Zeit kaum mehr als ein statisches Rauschen, das ihnen bei der Entschlüsselung mentaler Prozesse hinderlich war.

Einige der prominentesten Protagonisten<sup>1</sup> dieser psychologischen Richtung vertraten den Standpunkt, dass Emotionen die kognitiven Funktionen beeinträchtigten. Das höchste der Gefühle war in diesen Kreisen noch, in Emotionen einen sogenannten »Interrupt« zu sehen: Sie träten auf, um bestimmte Verhaltensweisen zu unterbrechen und dem Organismus damit Raum zu geben, sich auf eine zu deren Korrektur benötigte Schlüsselinformation zu konzentrieren. Dieser Theorie zufolge empfinden wir beim Anblick einer Schlange, die sich vor uns über den Weg schlängelt, nur deshalb Angst, weil wir uns dadurch auf die Bedrohung konzentrieren und uns zur