





Prof. Dr. med. Gustav Dobos

# Die gestresste Seele

**NATURHEILKUNDE**  
für Körper und Gefühle

**Wie Emotionen die Gesundheit  
beeinflussen**

**DAS 8-WOCHEN-PROGRAMM**  
für mentale Stärke

Unter Mitarbeit von Dr. Petra Thorbrietz  
Beratung: Marika Dobos (M. Sc. Psychologie)





*Man kann einem Gefühl nicht befehlen,  
stärker zu werden oder zu verschwinden,  
so wie man dem Verstand befehlen kann,  
zu sprechen oder still zu sein.*

DAVID SERVAN-SCHREIBER

Dieses Buch enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte der Scorpio Verlag keinen Einfluss hat. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Haftung übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung auf mögliche Rechtsverstöße überprüft, rechtswidrige Inhalte waren nicht erkennbar. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Links umgehend entfernen.

#### **Wichtiger Hinweis:**

Die Informationen und Ratschläge in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt von Autor und Verlag erarbeitet und geprüft. Alle Leserinnen und Leser sind jedoch aufgefordert, selbst zu entscheiden, ob und inwieweit sie die Anregungen in diesem Buch umsetzen wollen. Eine Haftung des Autors bzw. des Verlags für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden ist ausgeschlossen.



3. Auflage 2021

© 2020 Scorpio Verlag in Europa Verlage GmbH, München

Umschlaggestaltung und Umschlagmotiv:

FAVORITBUERO, München

Autorenfoto: Dominik Asbach

Lektorat: Angela Kuepper

Illustrationen auf S. 30, 35, 67, 104, 134, 199, 200, 202-205:

Wolfgang Pfau, Baldham;

Layout & Satz: BuchHaus Robert Gigler, München

Gesetzt aus der Minion Pro und der Meta

Druck und Bindung: Pustet, Regensburg

ISBN 978-3-95803-333-7

Alle Rechte vorbehalten.

[www.scorpio-verlag.de](http://www.scorpio-verlag.de)

# Inhaltsverzeichnis

**Vorwort: Ich fühle, also bin ich!** 11

## **1. Das Netz der Körpererinnerung** 15

Erste Bauchgefühle 16 • Lernen durch Spüren 17 •  
Dynamisches Gleichgewicht 18 • Signale aus dem Selbst 19 •  
Können wir Gefühle kontrollieren? 21 • Wunsch und Wille 22 •  
Interozeption: sich wahrnehmen 24 • Intuition – was ist das? 25 •  
Das Bauchhirn 26 • Die Anatomie der Emotionen 27

## **2. Furcht und Freude: die Pole unseres Lebens** 29

Theorie des Errötens 30 • Die ewige Schlange 32 • *Fallbeispiel:*  
*Angst als Ursache chronischer Schmerzen* 32 • Außer Kontrolle:  
Angststörungen 34 • Freude kann man üben 36 • Humor ist  
wichtig 38 • Die Psychologie des Positiven 39

## **3. Berührt werden: ein einzigartiges Gefühl** 41

Berühren heißt binden 42 • Die Gummihand-Illusion 43 •  
Sich im anderen spiegeln 44 • Empathie zwischen Arzt  
und Patient 46 • *Fallbeispiel: Schutz, Hilfe und Zuwendung*

*als Therapie* 47 • Die Körperlosigkeit der Medizin 48 •  
Das Besondere der Hand 49 • Social Distancing 51 • Heilsame  
Berührungen 53 • Die Macht der Zuwendung 54 • Massage als  
Therapie 55 • Fließend: Psyche und Soma 58

#### **4. Hochspannung durch Stress** 60

Die zwei Gehirne 60 • Symptome ohne körperliche  
Erklärung 61 • *Fallbeispiel: Stress und Reizdarm* 63 • Die Chemie  
der Gefühle 64 • Die schnelle Stressantwort 65 • Wenn die  
Belastung chronisch wird 66 • Zuwendung und Belohnung 69 •  
Kaskaden von Liebe und Hass 70 • Die Polyvagal-Theorie 71 •  
Dauerbeschuss 73 • Evidenzbasiertes »Chillen« 74 • Der Body  
Scan 75 • *Fallbeispiel: Trotz Schmerz keine Gefühle zeigen* 77 •  
Wie erkennt man Stress? 78

#### **5. Psyche und Körperabwehr** 80

Achtsamkeit stärkt das Immunsystem 81 • Immunologie der  
Gefühle 83

#### **6. Lebenslinien: Von Liebeskummer bis Lachfalten** 84

Pubertät: Kabelsalat im Kopf 85 • Liebeskummer: das gebrochene  
Herz 85 • Karrieren: »Toxic masculinity« und weibliche Doppel-  
belastung 90 • Beziehung: wertvoller denn je 94 • Einsamkeit  
macht krank 94 • Liebe hilft überleben 96 • Zuneigung und  
Instinkt 97 • Mobbing vergiftet 99 • *Fallgeschichte: Überreaktion –  
auf allen Seiten* 100



## **7. Gefühle aus dem Darm** 101

Stress und Bakterien 102 • Gemütskrank durch Durchfall 103 • Vom Bauch ins Gehirn 104

## **8. Depression: Schwarze Löcher, dunkle Schatten, unklare Symptome** 106

Begleitsymptom oder Ursache? 108 • Selbsttest: Bin ich depressiv? 109 • Unerklärliche Symptome 112 • Hilferuf des Körpers 113 • Naturheilkunde: ein neuer Ansatz in Psychosomatik und Psychiatrie 114

## **9. Gefühle regulieren – Heilung anregen** 119

Akupunktur: Nadelstiche gegen die bösen Geister 122 • *Fallbeispiel: Der Herzpunkt als Therapiewende* 126 • Massage: verklebte Faszien, verbackene Gefühle 127 • *Fallbeispiel: Gebärde und Gefühl* 129 • Neuraltherapie: rätselhafte Rückführung 132 • *Fallbeispiel: Der doppelte Schmerz* 135 • Ernährung als Stimmungsmacher 137 • Johanniskraut & Co. pflanzliche Arzneimittel 143 • Bewegung bewegt 147 • Kognitive Umstrukturierung 151 • Die Kraft der Meditation 152 • *Fallbeispiel: Abstand nehmen von den Schmerzen* 154

## **10. Sich selbst lieben lernen und gesund bleiben** 157

Resilienz und Salutogenese: was uns gesund hält 158 • *Fallbeispiel: Ich habe gelernt, wieder in Würde zu sitzen!* 161 • Die Natur als Kraftquelle nutzen: Waldbaden 164 • Sinn finden – wie geht das? 166 • Selbstmitgefühl: Immuntraining für die Seele 169 • *Fallbeispiel: Die Wut auf sich selbst* 169

## **11. Ihr persönliches 8-Wochen-Programm: für bessere seelische Gesundheit und mehr Glücksgefühle** 173

- Einführung 176 • Selbsttest: Wo stehe ich? 178 •
- Woche 1: Mit sich selbst freundlich sein und für sich sorgen 179 •
- Woche 2: Die Sorgen pausieren – Glück planen! 191 •
- Woche 3: Chronobiologie: den eigenen Rhythmus finden 196 •
- Woche 4: Achtsamkeit – dort ankommen, wo du bist 206 •
- Woche 5: Stressverschärfende Gedanken wahrnehmen  
und verändern 215 •
- Woche 6: Achtsamer Umgang mit Gefühlen 223 •
- Woche 7: Dankbarkeit kultivieren und anderen helfen 229 •
- Woche 8: Soziale Kontakte pflegen und Liebe zulassen 237 •
- Ausblick: Und jetzt ...? 244

**Danksagung** 251

**Literaturverzeichnis** 253

## Vorwort: Ich fühle, also bin ich!

Das Denken – Sie haben es vielleicht schon geahnt – wird überschätzt. Zwar steckt in unseren Köpfen eine wichtige Steuerzentrale, und es gibt kaum etwas, was das Gehirn nicht registriert. Aber deshalb gelangt es noch lange nicht in unser Bewusstsein, denn nur etwa ein Prozent seiner Arbeitsleistung erreicht unsere Gedanken. Die meisten der Hunderttausenden Informationen, die täglich auf uns einprasseln, werden abgespeichert und verschwinden im Unbewussten. »Das Herz hat seine Gründe, die die Vernunft nicht kennt«, schrieb der französische Mathematiker und Philosoph Blaise Pascal (1623–1662) über dieses versteckte Wissen.

Pascal war Zeitgenosse von René Descartes (1596–1650), der mit seinem Satz »Ich denke, also bin ich« so berühmt wurde wie ein Popstar. Vor rund 400 Jahren war dies eine revolutionäre Aussage, denn Descartes war bereit, eher an Gott zu zweifeln als an seiner eigenen Fähigkeit zur Erkenntnis. Doch heute wissen wir, dass unsere Existenz bereits vor dem Denken anfängt, dass sich unsere Gefühle schlagartig in uns manifestieren, noch bevor wir überhaupt einen klaren Gedanken dazu fassen können. Die Gefühle sind es, die unsere Gedanken formen und unser Verhalten prägen.

In der Medizin machen wir tagtäglich diese Erfahrung: Wir können unseren Patienten noch so sehr ins Gewissen reden, wenn sie zum Beispiel dringend ihre Ernährung umstellen sollten. Es nützt al-

les nichts, wenn wir nicht erreichen, dass sie das wollen – oder besser gesagt, dass »es« in ihnen das will. Wenn sie keine Hoffnung auf Besserung haben, wenn grünes Gemüse sie an ihre ungeliebte Kindheit erinnert, wenn sie einfach keine Lust haben auf Müsli und wir nichts finden, was ihnen Befriedigung verspricht, dann brauchen wir erst gar keine Lebensstiländerung verordnen, denn sie wird scheitern.

**Gefühle beeinflussen aber nicht nur unser Verhalten, sie verändern auch unseren Körper. Wir wissen zwar nicht genau, wie das geht, aber es ist faszinierend zu sehen, wie manche Therapien, die eigentlich auf ein bestimmtes körperliches Symptom abzielen, plötzlich auch Gefühle freisetzen.** Die härtesten Fußballspieler, habe ich mir sagen lassen, fangen in der Kabine unter den Händen des Physiotherapeuten an zu weinen – nicht nur, weil die Massage der strapazierten Muskeln schmerzhaft ist, sondern weil sich aufgestaute Aggression, Enttäuschung und Anspannung Bahn brechen. Bei uns in der Klinik erlebe ich immer wieder, wie sich hinter einem Symptom wie etwa einem Bandscheibenvorfall ein traumatisches Erlebnis versteckt, das den Patienten oft gar nicht mehr bewusst ist. »Die Therapeutin hat eigentlich gar nichts gemacht, nur über mein Herz gestrichen«, sagte ein Physiker Anfang 30, ein Patient, der dringend an der Halswirbelsäule operiert werden sollte, weil man wegen eines Bandscheibenvorfalles einen Querschnitt fürchtete. »Plötzlich habe ich zu weinen angefangen. Und danach war der Nackenschmerz für ein paar Stunden völlig verschwunden!«

In diesem Buch soll es aber nicht etwa um Wunderheilungen durch Berührung gehen, sondern um die Rolle der Gefühle, die sie für unsere Gesundheit spielen. Und um die Frage, wie wir mit unseren Emotionen umgehen, sie als Teil unseres Lebens wahrnehmen und vielleicht auch bewusst gestalten können, um gesund zu bleiben oder zu werden.

»Ich fühle, also bin ich!« – dieses Buch führt Sie in den Irrgarten der Nervenetze und Botenstoffkaskaden, die unseren Körper über-

fluten, und in das Blitzlichtgewitter der Neuronen. Es ist eine Einladung zu einer Expedition in unser Innerstes, in das, was wir als Liebe oder Hass, als Wut oder Sehnsucht wahrnehmen, was uns schmerzt oder entspannt.

Gefühle verändern das Leben – ob es das unglaubliche Glück ist, ein Kind zur Welt zu bringen, die Schmetterlinge im Bauch, wenn man verliebt ist, oder auch die Trauer und Angst beim Verlust eines Partners, die Wut und Ohnmacht, ausgeliefert zu sein, zum Beispiel dem Klimawandel oder dem Coronavirus. Als Netz der Körpererinnerung prägen sich all diese Erfahrungen, die wir machen, in uns ein, und sie entscheiden mit darüber, ob wir uns wohl- und gesund fühlen.

Unbewältigte Gefühle sind es, mit denen viele Menschen ihren Hausarzt aufsuchen – sie verstecken sich hinter körperlichen Symptomen, für die es keine rechte physiologische Erklärung gibt. »Vegetative Überreizung« notiert der Arzt dann in seiner Karteikarte oder »somatoform«. Diese Patienten werden dann zwar behandelt – gegen Kopf- oder Bauchweh, gegen hartnäckige Entzündungen oder ständige Müdigkeit. Aber so richtig helfen die Maßnahmen nicht – weil häufig die emotionale Wurzel der Beschwerden nicht aufgedeckt, sondern vielleicht sogar durch Medikamente überdeckt wird.

**Für mich ist das eine der interessantesten Beobachtungen an unserer Essener Klinik für Naturheilkunde und Integrative Medizin: dass naturheilkundliche, also ganzheitliche Therapien nicht nur auf körperliche Beschwerden wirken, sondern auch auf den seelischen Zustand unserer Patienten.** Nach einer Woche Ruhe, Reiz-Reaktions-Therapien und Meditation sind sie kaum wiederzuerkennen: Ihre Symptome haben sich unter anderem auch dadurch gebessert, dass ihre Emotionen freigelegt und ihnen bewusst wurden. Diesen Menschen könnte ein Therapeut oder eine Therapeutin vermutlich auch helfen – aber die Schwelle, sich in die Hände eines Psychologen

oder Psychiaters zu begeben, ist hoch, freie Plätze sind auf Monate nicht zu bekommen, und häufig haben die Betroffenen auch gar nicht das Gefühl, ein psychisches Problem zu haben. Wenn sie eine leichte oder mittelschwere Depression haben, eine typische Begleiterscheinung bei vielen chronischen Erkrankungen, dann sind sie mit naturheilkundlichen Therapien und Lebensstiländerungen in jedem Fall deutlich besser dran als mit Psychopharmaka – denn anders als diese haben sie keine Nebenwirkungen, und sie wirken zwar langsamer, aber dafür nachhaltiger (siehe Seite 109).

Das Ziel dieses Buches ist es also, einen neuen Blick auf die seelische Gesundheit des Menschen zu werfen – nicht auf psychische Erkrankungen an sich, dafür sind andere Experten da, sondern auf das heilende Potenzial für den Körper, das in unseren Gefühlen steckt.

**Was können wir tun, um den häufig vergrabenen Emotionen auf die Spur zu kommen, mit ihnen »reif« umzugehen, ohne uns von ihnen überwältigen zu lassen oder in den Spiralen negativer Gedanken gefangen zu bleiben?**

Ich lade Sie ein zu einer spannenden Expedition nicht nur in unsere Psyche, sondern in die Welt der Emotionen, die sich in jedem noch so kleinen Teil unseres Körpers widerspiegelt und die uns unser Leben lang begleitet.

# 1. Das Netz der Körpererinnerung

Am Anfang waren die Gefühle. Sie erst verwandeln unseren Körper aus biologischen Maschinen in reaktions- und anpassungsfähige Organismen. Wie sehr Gefühle mit dem Menschsein verbunden sind, zeigen Schöpfungsmythen, zum Beispiel der indische. Danach entsteht aus der Meditation des Urgottes Brahma heraus plötzlich eine Morgendämmerung – und er und die zehn Urväter, die er geschaffen hat, beginnen zu fühlen. »Du wirst die dauernde Schöpfung in Gang halten«, befiehlt Brahma dem Gott der Lebenslust, den er als Nächstes erschafft. Die moderne Biologie kann diese existenzielle Rolle der Gefühle nur bestätigen. Lange bevor unser Gehirn ganz ausgebildet ist, geschweige denn, wir denken können, haben wir bereits intensive Empfindungen. Diese Phase beginnt bereits im Mutterleib, ungefähr im Alter von 32 Wochen. Die meiste Zeit seines noch sehr jungen Lebens schläft der Fötus – manchmal fällt er in Tiefschlaf, oft aber weist er auch REM-Phasen auf, wie wir sie auch von Erwachsenen kennen. Dann zucken die Augen hinter den geschlossenen Lidern, und viele Neurowissenschaftler gehen davon aus, dass er träumt – von den vielen Eindrücken, die er im Bauch seiner Mutter erlebt hat: dem Pulsschlag ihres Herzens, dem Gurgeln ihres Darms oder auch lauten Geräuschen um sie beide herum. Da kann es schon vorkommen, dass er beim Zuschlagen einer Tür erschrickt und reflexhaft in den Bauchraum der Mutter tritt.

## Erste Bauchgefühle

In dieser frühen pränatalen Lebensphase entstehen bereits Urgefühle wie Furcht oder Freude, die in der Amygdala verankert sind, dem tief im Gehirn verborgenen »Mandelkern«, der entwicklungsgeschichtlich einer der ältesten Teile unseres Nervenzentrums ist. Er ist zentral für Nahrungsaufnahme, Geschlechtstrieb und das Überleben in der Auseinandersetzung mit Feinden.

Gleichzeitig speichert der Fötus bereits Empfindungen, auch wenn er sich noch nicht bewusst erinnern kann, und lernt dabei. Babys entspannen sich zum Beispiel beim Vorlesen, wenn es dabei um eine ganz bestimmte Geschichte geht, die sie auch schon im Bauch der Mutter gehört haben. Ihr Herzschlag verlangsamt sich dann. Auf fremde Stimmen hingegen, die sie noch nicht kennen, reagieren sie wachsam und weniger entspannt.

Auch Temperament und Verhalten werden bereits in der frühen vorgeburtlichen Phase geprägt. Janet DiPietro von der Johns Hopkins University in Baltimore hat sich mit pränatalen Persönlichkeitsmerkmalen beschäftigt. Das Leben der Mutter, zeigen ihre Studien, spielt dabei eine wichtige Rolle. Je nachdem, wie viel die Mutter schläft, ob sie angesichts der Schwangerschaft Freude oder Angst empfindet, aufgeregt oder gelassen ist, wird der Fötus über den gemeinsamen Blutkreislauf von Hormonen überschwemmt, die mit darüber entscheiden, wie schnell erregbar bzw. stressempfindlich er nach der Geburt sein wird. Diese Art von Einflüssen – Stress und Ernährung, aber auch Umweltgifte – spielt für die Entwicklung des Nervensystems und damit auch der Intelligenz möglicherweise eine wichtigere Rolle als die Genetik.



## Lernen durch Spüren

Ganz am Anfang unseres Bewusstseins steht also das sinnliche Wahrnehmen, wenn wir sehen, hören, tasten oder schmecken. Diese audiovisuellen, taktilen oder auch viszeralen, aus dem eigenen Bauchraum vermittelten Reize – noch im Leib der Mutter – sind die Basis dessen, was wir Menschen als Gefühle empfinden.

In frühen Stufen der Evolution waren diese Zustände dem Organismus, der sie erzeugte, natürlich noch nicht bewusst. Die Wahrnehmungen erfüllten rein regulatorische Funktionen. Sie riefen Handlungen hervor – zum Beispiel, wenn ein Einzeller sich Richtung Licht bewegte oder eine Qualle der Nahrung folgte.

Auch wenn das noch kein Bewusstsein ist, so ermöglichten diese Wahrnehmungen im Nervennetz bereits einfache Formen des Lernens, wie Nobelpreisträger Eric Kandel an der *Aplysia*, einer Meeresschnecke, zeigen konnte. Je öfter man sie berührt, desto seltener reagiert sie mit einem Rückzugsreflex: Die Schnecke gewöhnt sich an den Reiz, sie »habituiert« sich. Praktisch heißt das, dass weniger Kalzium in die Nervenzelle einströmt und als Folge weniger Botenstoffe ausgeschüttet werden. Ganz ähnlich automatisieren sich auch bei uns Verhaltensweisen oder Handlungen, zum Beispiel beim Fahrradfahren, wenn wir das Gleichgewicht halten. Wichtig ist: Wir lernen durch Spüren, indem Nerven entweder gehemmt oder aktiviert werden.

**Nicht zufällig können wir mit dem Verb »fühlen« sowohl den Tasteindruck beschreiben – zum Beispiel von Härte – als auch den emotionalen Zustand, zum Beispiel einer harten Kindheit.** Trotzdem ist es wichtig, wenn wir die Rolle von Gefühlen in unserem Leben besser verstehen wollen, immer wieder präzise zu trennen – zwischen der sinnlichen Wahrnehmung der dafür bestimmten Nervenzellen und dem, was unser Gehirn auf einer anderen Ebene daraus macht. Denn das spielt eine entscheidende Rolle dabei, wie

wir unseren Gefühlshaushalt regulieren können, um unsere Gesundheit zu stärken.

Der portugiesische Neurowissenschaftler António Damásio, der an der University of Southern California forscht, unterscheidet deshalb zwischen »emotions«, den sinnlichen Wahrnehmungen, die im Körper als Nervenmatrix abgespeichert werden (wie bei der Aplysia). Diese bildet eine Art biografische Landkarte. Die andere Ebene sind die »feelings«, die im Gehirn verarbeitet werden – entweder als Erinnerung abgelegt oder in andere Areale des Gehirns verdrängt. Sie sind dann nicht mehr in unserem Bewusstsein, aber keinesfalls verschwunden. Diese »feelings« können, wie wir sehen werden, großen Einfluss auf unser Wohlbefinden, auf Krankheit und Gesundheit haben. **Gleichzeitig macht es die enge Verbindung zwischen Körperempfindungen und Gehirn, betonte der französische Psychiater David Servan-Schreiber, leichter, über den Körper auf Gefühle einzuwirken als über die Sprache.**

## Dynamisches Gleichgewicht

Damásio ist es zu verdanken, dass in den Neuro- und Kognitionswissenschaften der Körper wieder stärker in den Vordergrund gerückt ist, denn er bestreitet, dass das Gehirn allein unsere individuelle Identität ausmacht. Dabei unterzieht er auch das Konzept des biologischen Gleichgewichts, nach dem Organismen streben, einer kritischen Revision. »Homöostase« bezeichnet die koordinierten und weitgehend automatischen Reaktionen, die den Körper in einem stabilen Zustand halten – zum Beispiel durch die Regulation von Temperatur, Sauerstoffgehalt im Blut und pH-Wert. Häufig werden die Prozesse, die zur Homöostase führen, relativ mechanisch beschrieben, ähnlich einem Thermostat, der ein Regelsystem beeinflusst. Damásio verweist jedoch immer wieder auf die enge und dynamische

Vernetzung von Hormon-, Immun- und Nervensystem und betont die wichtige Rolle, welche die »emotions« und »feelings« dabei als Einflussfaktoren spielen.

Komplexe Organismen wie der Mensch, führt Damásio aus, leben in komplexen Umwelten, und sie benötigen deshalb umfangreiche Wissensrepertoires, um sich für unterschiedliche Handlungsoptionen entscheiden zu können. Das verleiht ihnen die Fähigkeit, vorauszuplanen, nachteiligen Situationen auszuweichen und aus positiven Umständen Nutzen zu ziehen. Das Streben nach Homöostase, so Damásio, existiert schon bei den einfachsten Lebewesen, aber erst ein komplexeres Nervensystem ermöglicht »feelings«, also ein spezielles Abbild unserer Körpereindrücke und Erfahrungen in unserem Gehirn. Das hilft uns nicht nur, mit (äußeren) Handlungen auf Herausforderungen unserer Umwelt zu reagieren, sondern auch, (innere) Vorstellungen zu aktivieren, die uns helfen können, als Reaktion auf Gefühle Problemlösungen zu entwickeln – uns allerdings auch, wie wir später sehen werden, belasten können.




»Emotions« sind nach außen gerichtet und öffentlich, wir zucken bei einer Berührung sichtbar zusammen, wenn wir erschrecken, oder wir werden rot, wenn wir uns schämen. »Feelings« sind hingegen nach innen gerichtet und sehr persönlich. Sie können unbewusst ablaufen oder aber auch in unser Bewusstsein dringen. Unser Innenleben ist also viel komplizierter als ein bloßes Nervennetz, das auf Reize reagiert.

## Signale aus dem Selbst

Zwei anatomische und funktionelle Anordnungen dienen dazu, komplexe Organismen wie uns zu steuern: Da sind die Kerngebiete des Hirnstamms, des Hypothalamus und des basalen Vorderhirns, wo Botenstoffe ausgeschüttet werden, die Aufgaben im Organismus erfüllen. Und es gibt Informationsstrukturen, die diese Regionen fort-

laufend mit Signalen aus allen Teilen des Organismus versorgen – Nervenetze als »Verkehrswege« der Informationen und auch die chemischen Signale der Botenstoffe, die über die Blutbahn transportiert werden: Hormone, Glukose, Sauerstoff, Kohlendioxid oder der pH-Wert. Diese Botschaften werden von Nervenzellen »gelesen« und an die Kerngebiete des Gehirns übermittelt. Diese reagieren und schütten ihrerseits weitere Botenstoffe aus. Das bereitet den Körper in Bruchteilen von Sekunden auf Handlungen vor, etwa indem die Gefäße eng gestellt werden oder der Blutdruck erhöht wird.

Erst in diesem Wechselspiel von Reizen und Reaktionen, das immer komplexer wird, kommt es dann zu sinnhaften Mustern, den unterschiedlichen Gefühlen, die letztlich zu Bewusstsein führen. Das sieht vereinfacht dargestellt so aus:

DENKEN	Individuelle Reaktionsmuster werden <b>bewusst</b> können als Vorstellungen formuliert und als Verhalten ausgeführt werden.
	
GEFÜHLE (»feelings«)	Sensorische Muster, die Schmerz, Lust und Emotionen signalisieren, werden zu <b>Vorstellungen</b> (zum Beispiel Verlangen, Sehnsucht).
	
REAKTIONEN (»emotions«)	<b>Komplexe stereotypisierte Reaktionsmuster</b> (zum Beispiel Aggression, Ekel, Scham)
	
BASALE REGULATION	<b>Einfache biologische Mechanismen</b> (zum Beispiel Stoffwechsel und Reflexe)

---

(nach Damásio: Ich fühle, also bin ich)

Dieses Netzwerk vieler gegenläufiger Faktoren federt unser Nervensystem bis zu einem gewissen Grad gegen Reize von außen ab. Es schützt unseren Organismus davor, aus dem Ruder zu laufen, wenn sich die Welt um uns gerade mal »heftig, tief greifend und häufig auch unvorhersehbar« verändere, so Damásio. Das Regelwerk aus aktivierenden und beruhigenden Faktoren puffert äußere Einflüsse ab, indem die Reaktionen des Körpers, einander gegenseitig korrigierend, sich in einer relativ schmalen Bandbreite bewegen und, so Damásio, »einen Hafen der Stabilität in einem Meer von Veränderung« garantieren.

Warum ist das so wichtig? Erlebnisse, Denken und Fühlen hinterlassen Spuren in unserem Gehirn, und über diesen Weg verändert sich auch wieder unser Körper bis hin zu seinen Erbanlagen. Nicht nur unser Gehirn, auch unser Körper hat also ein Gedächtnis. Seelische Prozesse senden biologische Signale aus, und diese können selbst das Schicksal künftiger Generationen beeinflussen. Vieles davon haben wir noch nicht verstanden, doch die Wissenschaft der Epigenetik zeigt uns bereits faszinierende Zusammenhänge.

## **Können wir Gefühle kontrollieren?**

Passiert das denn nun alles nach einem evolutionär vorgegebenen Schema, oder haben wir irgendeinen Einfluss darauf? Können wir unsere Gefühle, wenn sie denn so wichtig sind, auch unter Kontrolle bringen oder zumindest abschwächen oder verstärken?

In der Debatte um den freien Willen, also die Frage, wie eigenständig unser Bewusstsein ist, hatte der amerikanische Physiologe Benjamin Libet (1916–2007) Anfang der 1980er-Jahre die Anhänger des cartesianischen Rationalismus schwer verunsichert. Er hatte festgestellt, dass der Körper 500 Millisekunden früher reagierte, als das Gehirn sich das bewusst machte – in diesem Fall ging es um ein Fingerzucken als Beginn einer Handlung. Das »Bereitschaftspotenzial«

der zuständigen Nervenzellen für Handlungen, so die damaligen Messungen, existiere also unabhängig vom Bewusstsein.

Neuere Forschungen zeigen, dass die Frage, was den Impuls für Handlungen gibt, noch viel komplexer ist, denn die gemessenen Hirnwellen, das »Bereitschaftspotenzial«, führten nicht in jedem Fall zur Bewegung. Es ist also beeinflussbar. Zum Beispiel von meditationserfahrenen Versuchspersonen, die durch jahrelanges Training ihrer Achtsamkeit besser als andere Menschen in der Lage sind, innere Vorgänge zu beobachten. Einige von ihnen können den inneren Impuls zum Handeln zuverlässig identifizieren und die Handlung bewusst verzögern. Das allerdings bedeutet noch lange nicht, dass der Willen unseren Körper dominiert. Vielleicht handelt es sich eher um eine gesteigerte Fähigkeit zur Introspektion, also das Wahrnehmen der eigenen Körpersignale – und dann wären auch wieder die »feelings« im Sinne von Damásio die eigentlichen Akteure.

## **Wunsch und Wille**

Wie eng biologische Reaktionen und psychische Empfindungen miteinander verknüpft sind, zeigt das Beispiel einer Schokoladentorte. Nehmen wir an, Sie lieben Süßes und auch Schokolade – dann wird eine Region in Ihrem Gehirn aktiviert, die Taktgeber für viele Gefühle ist: das Belohnungssystem. Wichtiger Teil davon ist der Nucleus accumbens, der in den Basalganglien liegt und über sehr viele Rezeptoren für den Botenstoff Dopamin (siehe Seite 69) verfügt. Werden sie durch Nervenimpulse stimuliert, löst das ein intensives Glücksgefühl aus. Das bringt uns dazu, Anstrengungen auf uns zu nehmen (»runner's high«), aber es macht uns auch anfällig für Sucht, denn Substanzen wie Kokain oder Alkohol kürzen die Befriedigung sozusagen ab, indem sie stärkere Signale aussenden, als zum Beispiel durch Bewegung erzeugt werden.

Der Anblick der Lieblingstorte ruft im limbischen System, das Funktionen wie Emotion, Lernen und Antrieb verknüpft, ein Reaktionsmuster hervor, das die Großhirnrinde als Verlangen wahrnimmt und uns bewusst macht. Erfüllen wir uns dieses Verlangen, dann gelangt Dopamin in den Hippocampus, einen Teil des Gehirns, der für Gedächtnis und Lernen zuständig ist. Wenn die Torte geschmeckt hat, wird ihr Anblick deshalb beim nächsten Mal ein neues Glücksgefühl auslösen, schon bevor sie auf dem Teller liegt.

Brian Knutson, Neurowissenschaftler an der Stanford University, legte Probanden in einen Magnetresonanztomografen, der Aufnahmen vom Gehirn macht. Mitten im Versuch bot er ihnen Pralinés an. Bei denen, die zugriffen, reagierte der Nucleus accumbens bereits, bevor die Teilnehmer am Experiment überhaupt wussten, dass sie »Ja« sagen würden. Vor einer Ablehnung jedoch feuerte ein Teil der für Bewertung zuständigen Großhirnrinde, die Inselrinde – das »Nein, danke« war offensichtlich ein bewusster Akt der Entscheidung, während das Zugreifen instinktgesteuert war.

Wenn ein Mensch über ein Problem nachdenkt, Vor- und Nachteile abwägt oder seine Zukunft plant, dann benutzt er dafür die vordere Stirnhirnrinde, den präfrontalen Cortex. Dieses Gehirnareal ist mit dem limbischen System verschaltet und kann Emotionen unter Kontrolle halten – wenn das gerade vernünftig erscheint.

Wir lassen uns dabei aber relativ leicht von unseren Urinstinkten täuschen. Psychologen nennen das den Framing-Effekt: Wird dieselbe Tatsache unterschiedlich formuliert, entscheiden sich Menschen oft anders. Werden wir bei einem Spiel gewarnt, wir könnten einen möglichen Gewinn von 20 Euro verspielen, gehen wir Risiken ein, um das zu verhindern. Die Amygdala hat uns dazu motiviert. Bekommen wir hingegen 20 Euro geschenkt, bleibt die Amygdala passiv. Das Ergebnis ist letztlich dasselbe, wir haben in jedem Fall ein reines Gewissen – und das Gefühl, uns rational entschieden zu haben.

## Interozeption: sich wahrnehmen

Ein noch junges Forschungsfeld an der Schnittstelle von Neurowissenschaften, Biophysik und Psychologie ist die Interozeption. Dahinter verbirgt sich die Wissenschaft vom Spüren der »emotions«, der Signale unseres Körpers. Studien haben zum Beispiel gezeigt, dass es Menschen gibt, die ohne technische Hilfsmittel ihren eigenen Herzschlag sehr gut wahrnehmen können. Andere sind ausgesprochen schlechte »Herzwahrnehmer«.

**Die Interozeption ist ein gutes Beispiel dafür, wie sich die unterschiedlichen Gefühlsebenen der »emotions« und »feelings«, also der körperlichen und seelischen Gefühle, in unserer Vorstellung vermischen und uns in die Irre führen können.** Wenn ich vor einer Prüfung Herzklopfen habe und nervös bin, kann das daran liegen, dass ich in einer ähnlichen Lage schon einmal schlechte Erfahrungen gemacht habe und meine Psyche das als Versagensangst abgespeichert hat. Oder schlicht daran, dass ich nicht gefrühstückt habe und der Blutdruck niedrig ist, was mir der Körper signalisiert.

Bei schmerzkranken Kindern hat zum Beispiel Tanja Hechler, Psychologieprofessorin an der Universität Trier, festgestellt, dass diese häufig auf harmlose Körpersignale wie etwa Muskelanspannung mit Angst reagieren. Frühe Stresserfahrungen spielen dabei eine Rolle. Mit Bewegungsübungen (dem gehüpften »Hampelmann«) können sie lernen, das Gefühl der Angst (»feeling«) von dem körperlichen Auslöser (der Wahrnehmung der »emotions«) zu unterscheiden.

Studien zeigen, dass Menschen mit guter Interozeption sich beim Sport seltener überlasten oder, wie die englische Neurowissenschaftlerin Sarah Garfinkel von der University of Sussex an Londoner Aktienhändlern erhoben hat, die Wahrscheinlichkeit von Gewinn oder Verlust besser einschätzen können.



## Intuition – was ist das?

Das bringt uns zum Thema der Intuition, dem viel beschworenen Bauchgefühl, dem in unserem Unterbewusstsein verborgenen Wissen. Der Amerikaner Daniel Kahnemann, der einen Nobelpreis in den Wirtschaftswissenschaften für seine Forschungen über Entscheidungsfindung erhalten hat, beschreibt die Intuition als eine starke und vor allem schnelle Kraft, die VOR dem rationalen Denken einsetzt, aber gleichzeitig fehleranfälliger ist als die langsamere Rationalität des Abwägens.

Gerd Gigerenzer, deutscher Psychologe und ehemaliger Direktor des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, misst der Intuition jedoch einen besonderen Wert zu. Es gebe ohnehin keine Entscheidung, die rein rational getroffen würde, und die Intuition, so seine Argumentation, folge heuristischen Prinzipien. Sie sortiere anhand früherer Erfahrungen quasi nach dem Prinzip der Abstimmung mit dem Daumen – rauf oder runter – Unwichtiges aus und erleichtere so eine rationale Entscheidung.

Forscher der Universität Amsterdam kamen zu dem überraschenden Ergebnis, dass simple Entscheidungen am besten rational getroffen würden, komplexe Fragen aber eher durch Intuition. In einem Experiment bat sie die Probanden, sich zwischen vier Neuwagen zu entscheiden anhand von ebenfalls vier Merkmalen wie der Größe des Kofferraums oder des Benzinverbrauchs. Sie hatten vier Minuten Zeit zum Überlegen, aber ein Teil der Gruppe wurde dabei abgelenkt. Erwartungsgemäß traf diese die falschen Entscheidungen.

Ganz anders aber war das Ergebnis, als die Anforderungen hochgeschraubt wurden: Die Teilnehmer sollten nun anhand von zwölf Kriterien ihre Wahl treffen – und hier schnitten diejenigen Probanden deutlich besser ab, die sich intuitiv entschieden. 60 Prozent fanden auf diese Weise den besten Wagen, bei der »Nachdenk«-Gruppe waren es nur 25 Prozent.

Intuition ist natürlich nicht irgendeine Eingebung, sondern eine Art automatisierte Mustererkennung, die auf viele gespeicherte Erfahrungen von Regelmäßigkeiten, Überraschungen und Ähnlichkeiten zurückgreift. Das Gefühl, das dabei erzeugt wird, fließt dann in einen bewussten Abwägungsprozess ein – die meisten Menschen entscheiden sich in einer Kombination aus Logik und Intuition, je nach Fragestellung und ihrem Grad an Erfahrung.

## Das Bauchhirn

Lässt sich Intuition mit dem sogenannten Bauchgefühl gleichsetzen? Ganz so einfach ist es nicht. Der Darm, der manchmal als »Bauchhirn« bezeichnet wird, ist entwicklungsgeschichtlich **älter als unser Gehirn** und entstand als das **älteste Organ auch schon lange vor Herz und Lunge**. Die ersten tierischen Lebewesen kamen ohne Kopfgehirn und nur mit dem Darm als Nervenzentrum aus. Deshalb hat er sich im Laufe der Evolution als hochkomplexes Steuerzentrum entwickelt – beim Menschen enthält er mehrere Hundert Millionen Nervenzellen, das ist mehr, als das Rückenmark aufweist.

In vielen Aspekten lässt sich das »Bauchhirn« durchaus mit dem Gehirn im Kopf vergleichen. Seine Nervenzellen reagieren auf viele Botenstoffe wie den Stressbotenstoff Adrenalin oder das Glückshormon Serotonin. Neurotransmitter helfen den Nervenzellen des Darms, miteinander zu kommunizieren. Denn das Darmhirn funktioniert weitgehend autark. Es analysiert selbst die Qualität der Nahrung, die durch den Verdauungstrakt fließt, und entscheidet, wie viele Verdauungssäfte der Körper produzieren muss. Das Gehirn meldet zwar dem Bauch wichtige Reize, zum Beispiel Stress, der die Darmmuskulatur hemmt. Doch 90 Prozent der Kommunikation laufen in die umgekehrte Richtung – vom Bauch zum Kopf. Das Gehirn wird also vom Darm ständig über die Vorgänge im Körper informiert. Wir nehmen das in der Regel nur wahr, wenn es um Warnsignale geht,

zum Beispiel Erreger in der Nahrung, die das Brechzentrum im Gehirn aktivieren.

Das Bauchhirn hat also eine Art eigene Intelligenz, aber dafür, dass es Sitz der Intuition ist, gibt es keine Beweise. Es könnte allerdings sein, so Darmforscher wie der Humanbiologe Michael Schemann von der TU München, dass unbewusste Empfindungen aus dem Bauch eine Art Gefühlsteppich bilden, der unsere Entscheidungen beeinflusst. Die neueste Forschung zeigt jedenfalls immer mehr Beziehungen zwischen den beiden Gehirnen des Menschen, die über den Vagusnerv miteinander verbunden sind. Neurologische Erkrankungen wie Parkinson oder auch Multiple Sklerose werden nun mit dem Darm in Verbindung gebracht, und es gibt auch Hinweise, dass die Art der Ernährung Einfluss auf unser psychisches Wohlbefinden hat. Worauf Sie dabei achten können, erfahren Sie auf Seite 137.

## Die Anatomie der Emotionen

Eine Forschergruppe der Aalto University in Finnland hat an über 1000 Probanden aus Finnland, Schweden und Taiwan untersucht, wie und vor allem wo sich subjektive Empfindungen im Körper manifestieren – das Ergebnis ist eine Art Landkarte der Gefühle. Angst äußerte sich in dieser Studie zum Beispiel eher als Beklemmung in der Brust, Zuneigung als Wärme im Bauchraum. Je nach Art des Gefühls, aber auch individuell zeigten sich klare Unterschiede in der Anatomie, doch zwischen Europäern wie Asiaten gab es kaum Differenzen, was für ein universelles biologisches Prinzip spricht. Es ermögliche uns zum Beispiel, als soziale Wesen adäquat auf Sympathie oder Feindschaft zu reagieren, so die Forscherin Lauri Nummenmaa.

Diese körperlichen Signale sind bisher unterschätzt worden und sollen künftig bei der Forschung stärker berücksichtigt werden. Der Einfluss von Gefühlen ist bei allen mentalen Prozessen ablesbar, und

je stärker die Wahrnehmung ist, desto stärker beeinflusst sie auch die Psyche. Jeder der Versuchsteilnehmer, so Lauri Nummenmaa, habe eine einzigartige Topografie der Körperwahrnehmung aufgewiesen, und viele hätten dabei den Sitz ihres »Selbst« interessanterweise intuitiv in ihrem Torso festgemacht und nicht im Gehirn.

António Damásio geht da noch weiter. Unser Geist, glaubt er, ist dazu bestimmt, dem Körper zu dienen. Das Bewusstsein mache Gefühle überhaupt erst der Erkenntnis zugänglich und verstärke deren Wirkung. »Vielleicht noch bedeutsamer«, schreibt er in *Ich fühle, also bin ich*, »ist der Umstand, dass Bewusstsein die entscheidende biologische Funktion ist, die uns ermöglicht, Kummer oder Freude zu fühlen, Leid oder Lust, Verlegenheit oder Stolz, Trauer über den Verlust eines Menschen oder die Vergänglichkeit des Lebens.«

Die Thesen dieses Neurowissenschaftlers haben mich immer besonders fasziniert, denn sie erklären für mich, warum das funktioniert, was wir in meiner Klinik tun: Sie geben eine plausible Erklärung, warum naturheilkundliche Therapien, die ganzheitlich den gesamten Körper ansprechen, auf allen Ebenen zu Veränderungen führen.

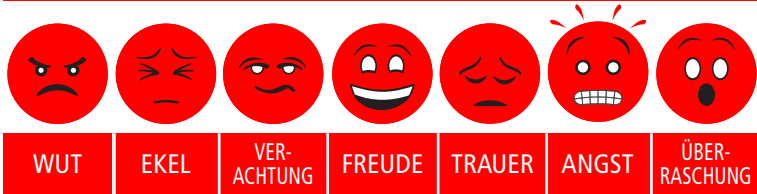
## 2. Furcht und Freude: die Pole unseres Lebens

Gefühle (an dieser Stelle möchte ich zum allgemeinen, wenn auch weniger differenzierten Sprachgebrauch zurückkehren) sind überlebenswichtig. Sie ermöglichen uns, auf Reize der Umwelt zu reagieren, insbesondere solche, die für unser Überleben nützlich oder gefährlich sind. Im Gehirn werden neuronale Netze aktiviert, die Signale an Hirnkerne senden. Hormone wie das Cortisol werden ausgeschüttet, welche das chemische Profil des inneren Milieus beeinflussen. Dadurch verändert sich auch vorübergehend die Arbeitsweise vieler zerebraler Schaltkreise – wir haben den Eindruck, unsere Denkprozesse beschleunigen oder verlangsamen sich.

Dabei scheint es universelle Grundgefühle zu geben, die im Laufe der Evolution tief in uns verankert wurden und in ähnlichen Reaktionsmustern immer wieder ausgelöst werden. Der amerikanische Anthropologe und Psychologe Paul Ekman, ein Experte für nichtverbale Kommunikation, hat sie beschrieben: Freude, Trauer, Furcht, Wut, Überraschung, Ekel und Verachtung.

Eine zweite, individuell unterschiedliche Gruppe von Emotionen überlagert dieses Spektrum. Sie ist sozial und kulturell geprägt – dazu zählen zum Beispiel Empfindungen wie Verlegenheit, Eifersucht, Schuld oder Stolz. Und schließlich gibt es noch eine Art emotionales Hintergrundrauschen wie Wohlbehagen oder Unbehagen, Ruhe oder Anspannung.

## 7 Basiseemotionen nach Paul Ekman



Der Psychologe Paul Ekman identifizierte sieben Grundgefühle, die sich spontan in uns ausdrücken und die nur bedingt durch Denken dämpfen lassen.

Auf alle diese Ebenen, wie wir später (siehe Seite 74ff.) sehen werden, können wir mit etwas Übung Einfluss nehmen, allerdings in unterschiedlichem Ausmaß.

### Theorie des Errötens

Einer der Ersten, der die Rolle von Gefühlen für die menschliche Entwicklung erforschte, war Charles Darwin (1809–1882) – erst vor wenigen Jahren sind seine Schriften dazu neu entdeckt worden. Besonders interessierte ihn, wie Gefühle sich offenbaren, und er testete das an Gästen in seinem Londoner Wohnhaus: Er legte ihnen fotografische Platten des französischen Neurologen Guillaume Duchenne (1806–1875) vor, der mit elektrischen Impulsen die Gesichtsmuskeln von Menschen stimuliert hatte und das Ergebnis für authentische Gefühlsausdrücke hielt. Darwin zweifelte daran. Deshalb fragte er seine Besucher regelmäßig, welche Emotionen sie in den Bildern erkannten. Diejenigen Bilder, die übereinstimmend gleich bewertet wurden, ordnete Darwin dann universalen Grundgefühlen zu. Sein experimentelles Verfahren war für das Viktorianische Zeitalter kühn und ungewöhnlich.

Darwin stellte unter anderem fest, dass die elementarsten Gefühle auch im Tierreich vorhanden sind. Zum Beispiel verglich er das

Hochziehen der Oberlippe als Ausdruck der Aggression bei Menschen mit dem Verhalten des Hundes, der seine Vorderzähne entblößt, um seinem Gegner Furcht einzuflößen. Aber auch kulturell erworbene Emotionen erregten sein Interesse. So räsionierte er in einer »theory of blushing«, dass eine gezielte Aufmerksamkeit auf ein Körperteil dazu führe, dass sich dort die Blutgefäße weiteten, und je öfter das passiere, könne diese Reaktion möglicherweise auch vererbt werden. **So wurde Darwins Theorie des Errötens zu einem ersten Ansatz der Epigenetik, der Vererbung von Gefühlen und Verhalten**

Manchmal sind es nur Bruchteile von Sekunden, in denen sich ein Gefühl in Gesicht oder Körperhaltung offenbart, aber wir sind trotz der Kürze der Zeit erstaunlich gut darin, den wahren Gemütszustand unseres Gegenübers wahrzunehmen – zumindest bei unverstellten Emotionen, die sich zwischen einer halben und vier Sekunden lang zeigen. Viel schwerer wird das bereits bei sogenannten Mikroausdrücken, die manchmal nur eine dreißigstel Sekunde anhalten, meistens dann, wenn wir unsere wahren Gefühle (zum Beispiel am Arbeitsplatz) nicht zeigen wollen. Solche minikurzen Gefühlssignale wurden beispielsweise erst dann offensichtlich, als man Versuchspersonen filmte und die Aufnahmen in Slow Motion ablaufen ließ. Denn die Signale sind sehr kurz, so kurz, dass sie nicht einmal in das eigene Bewusstsein dringen. Sehr wohl aber hinterlassen sie Spuren im Gehirn des Gegenübers: Das zeigte ein Experiment von Forschern der niederländischen Universität in Tilburg. Sie blendeten in eine Reihe neutraler Bilder ekeleregende Szenen ein, die so kurz waren, dass sie nicht ins Bewusstsein drangen. Danach lehnte diese Gruppe einen Test mit Lebensmitteln ab, ohne die Gründe dafür nennen zu können. Auf ähnliche Weise registrieren wir minimalste Äußerungen unseres Gegenübers und bilden uns innerhalb von Sekunden ein Urteil, obwohl wir gerade noch darüber nachzudenken glauben, wie wir den Menschen vor uns eigentlich finden.

## Die ewige Schlange

Nicht von ungefähr nähert sich der Teufel Adam und Eva in Gestalt einer Schlange, denn ihr Bild löst Furcht aus, eines der mächtigsten universellen Gefühle und ein Warnsignal. Es ist tief in uns eingebrannt, sodass wir auch dann erschrecken, wenn wir unverhofft einen Schatten wahrnehmen, der sich in ähnlicher Weise bewegt, obgleich wir wissen, dass wir zum Beispiel in unserem Wohnzimmer keiner Schlange begegnen werden. Der Psychoanalytiker C. G. Jung (1875– 1961) betonte, dass die Schlange alle Instinkte der Frühzeit repräsentiere.

Die Schlange als potenziell gefährliches Lebewesen hat im Laufe der Evolution die Ausbildung unseres emotionalen Gehirns begleitet, sie ist zur ewigen Schlange geworden. Ihr Symbol kann deshalb schon in unserer frühesten Kindheit als Archetypus Angst auslösen. Donner ist ein ähnlich intensives Signal.

Andere Emotionsauslöser bauen auf Erfahrungen und Erinnerungen auf, die wir erst im Laufe unseres Lebens gemacht haben: Ein Sturz von der Kellertreppe zum Beispiel kann sich zu einem generellen Unbehagen gegenüber Treppen verfestigen, die Erinnerung an eine ganz bestimmte Lebensmittelvergiftung bleibt häufig als Ekel gegenüber dem damaligen Auslöser lebendig.

---

### Fallbeispiel: Angst als Ursache chronischer Schmerzen

*Eine Patientin, 42 Jahre alt, kam zu uns mit schwersten chronischen Rückenschmerzen. Sie konnte nachts kaum schlafen und nicht lange sitzen oder stehen, sie war schon seit einem halben Jahr krankgeschrieben, weil sie ihren Beruf als Zahnarzhelferin wegen der Schmerzen nicht ausüben konnte. Körperliche Berührung war ganz schwierig, auf die täglichen kalten Brustwickel, die wir bei unseren Patienten einsetzen, um das Nervensystem »runterzufahren«, reagierte sie mit*



*muskulärer Anspannung, Akupunktur war ihr unangenehm, auch die Schröpfkopfmassage wurde nur mit Mühe toleriert. Eine vorsichtige Massage beim Physiotherapeuten brachte erste Erfolge – als Folge der Berührung fing sie an zu weinen und sich danach langsam zu entspannen. Berührung schien ein zentrales Thema zu sein.*

*Ich führte deshalb ein längeres Gespräch mit ihr und versuchte herauszufinden, welche Rolle Berührung in ihrem Leben spielte. Eher auf Umwegen wurde klar, dass die Frau und ihr Mann schon lange in getrennten Zimmern schliefen, er eine neue Beziehung hatte mit einer anderen, ebenfalls verheirateten Frau und dass der Verlust der früher innigen Beziehung, gepaart mit dem Nebeneinander in derselben Wohnung keine einfache Angelegenheit war. Die Patientin wollte dennoch nicht, dass ihr Mann auszog, sie hatte, sagte sie mir, große Angst davor. Eines Tages erzählte sie bei der morgendlichen Visite von einem seltsamen Traum, in dem sie wieder Kind war und die Möbel in ihrem Zimmer, an die sie sich in der Nacht haargenau erinnert hatte, mit lautem Ächzen nach und nach zusammenbrachen. Als ich nachfragte, wie alt sie in dem Traum gewesen sei, fiel ihr plötzlich ein, dass ihre Eltern zu der Zeit häufig gestritten hatten und sich scheiden lassen wollten. Das passierte dann zwar nicht, sagte sie, aber sie habe damals Angstzustände im Dunkeln entwickelt und nervöses Asthma.*

*Am nächsten Tag waren die Rückenschmerzen dieser Patientin deutlich geringer, die Anspannung der Muskeln auch. Das machte ihr deutlich, dass die ungeklärte Situation mit ihrem Mann Einfluss auf die Symptome hatte, vielleicht sogar der eigentliche Grund dafür war. Sie verließ die Klinik mit deutlich geringeren Schmerzen und der Absicht, die Ehe zu klären und womöglich zu beenden.*



Gegen Urgefühle wie Angst kann man sich kaum wappnen, sie sind als Warnsignale zu wichtig, als dass man sie einfach so aushebeln könnte. Nur Patienten, deren Amygdala verletzt, durch Krankheit zerstört

oder verkalkt ist, reagieren völlig furchtlos. Auch wer die berühmte Szene in der Dusche im Film *Psycho* schon zwanzigmal gesehen hat, wird deshalb immer wieder erschrecken, wenn der Schatten des Messermörders hinter dem Vorhang auftaucht – dabei spielt der Regisseur Alfred Hitchcock (1899–1980) mit unseren inneren Vorstellungen und Ängsten, denn die eigentliche Tat ist gar nicht zu sehen.

## Außer Kontrolle: Angststörungen

Der Großteil der Emotionen spielt sich im Gehirn im limbischen System ab, und wir bemerken sie gar nicht. **Erst wenn die Großhirnrinde involviert wird, werden uns Gefühle bewusst. Der präfrontale Cortex, der vordere Teil des Frontallappens, bewertet die Emotionen und kann sie auch abschwächen.** So können wir uns nach dem ersten Schreck beruhigen und sozusagen pfeifend durch den Wald gehen, um die unangenehme Empfindung zu vertreiben. Bei Menschen mit Angstsyndromen hingegen bleibt die Amygdala ungebremst aktiv und stimuliert weiterhin ein Netzwerk von Hormondrüsen und Nervenregionen, wodurch die sogenannte Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse aktiviert wird. Die Folge sind unter anderem Herzrasen und Atemnot, ein trockener Mund, Zittern und angespannte Muskeln. Von Kriegsveteranen mit einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) weiß man zum Beispiel, dass bei ihnen die Kontrollfunktion des Frontallappens deutlich geschwächt ist. Die Anfälligkeit für **Ängstlichkeit scheint auch genetisch beeinflusst** zu sein: Frauen haben ein doppelt so hohes Risiko, ein Angstsyndrom zu entwickeln. Dafür verantwortlich sind vermutlich die Hormone.

Wenn die Angst chronisch wird und bestimmte Auslöser wie leere Plätze oder enge Räume sich im Kopf festsetzen, kann das erhebliche Folgen für den Alltag der Betroffenen haben. Jeder dritte Europäer

hat irgendwann im Laufe seines Lebens ein Angstsyndrom – Panik­anfälle, Verlustangst, eine posttraumatische Belastungs­störung, eine Zwangsneurose oder eine Phobie. Bei normalen Ängsten verschwin­det entweder der Auslöser, oder aber der präfrontale Cortex löst ir­gendwann eine entspannende Gegenreaktion aus. Er kann auch die Bewertung der Angst durch Lernen oder durch neue Erfahrungen verändern.

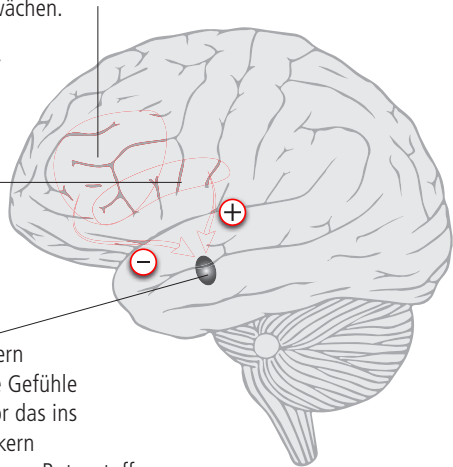
Gedanken und festgefahrene Überzeugungen sind die hauptsäch­lichen Trigger von Angststörungen – die Vorstellung etwa, in der Öffent­lichkeit peinlich aufzufallen, oder ausgerechnet im Tunnel auf der Autobahn einen Schwächeanfall zu erleiden. Mit Verhaltens­therapien, die das Gehirn neue Erfahrungen machen lassen, können viele der Angstsyndrome gut behandelt werden. Wenn zum Beispiel

## Die Angst im Kopf

Der präfrontale Cortex bewertet, sortiert und ermöglicht rationales Denken. Er kann Angst und Aggression abschwächen.

Präfrontaler und anteriorer cingulärer Cortex verstärken als Teile der Großhirnrinde die Wahrnehmung von Alarmsignalen und negativen Informationen.

Tief im Inneren des Kopfes liegt der älteste Teil des Gehirns: der Mandelkern (Amygdala). Dort entstehen spontane Gefühle wie Angst und Aggression, noch bevor das ins Bewusstsein dringt. Wird der Mandelkern aktiviert, kommt es zur Ausschüttung von Botenstoffen, die über das zentrale Nervensystem auf Flucht oder Kampf vorbereiten. Emotionale Erfahrungen werden hier gespeichert.



eine Person eine Spinnenphobie hat und dagegen erfolgreich eine Verhaltenstherapie gemacht hat, dann erregt der Anblick einer Spinne die Amygdala zwar immer noch im gleichen Maß. Aber der präfrontale Cortex wird nun viel stärker als früher einbezogen und »drückt« den Angstimpuls zurück.

## Freude kann man üben

Verschiedene Emotionen spielen sich in unterschiedlichen Regionen des Gehirns ab. Blickt man mit der funktionellen Magnetresonanztomografie, einem bildgebenden Verfahren, unter die Schädeldecke, erkennt man spezielle Aktivitätsmuster für Gefühle wie Glück, Traurigkeit, Ärger und Angst. Die neuronalen Netzwerke, die bei bestimmten Emotionen aktiv werden, überlappen sich allerdings zu erheblichen Teilen. Noch unbestätigt ist die These, dass in der linken Hirnhälfte mehr positive Gefühle verortet sind, in der rechten mehr negative.

Positive Gefühle, das leuchtet sofort ein, sind auf den ersten Blick weniger wichtig für das Überleben als die Furcht, die vor allem ein Warnsignal ist. Doch längerfristig gesehen spielt Wohlbefinden eine große Rolle für den Erhalt sozialer Beziehungen und somit die Kooperation unter Menschen. Ein Gefühl wie Freude, das einzig positive Grundgefühl, hilft zum Beispiel dabei, neue Fähigkeiten zu erwerben. Dabei gibt es eine Freude, die ganz natürlich aus uns herausfließt, und eine andere, die von außen hervorgerufen wird – zum Beispiel durch Lob. Doch die Art der Freude, die andere in uns erzeugen, das sagt auch die Lernforschung, ist naturgemäß flüchtiger.

Wir drücken Freude auf sehr unterschiedliche Weise aus – zum Beispiel mit einem Lächeln. Vielleicht machen Sie wie ich Yoga und werden von Ihrem Lehrer oder der Trainerin immer wieder mal ermahnt, nicht nur zu atmen, sondern auch das Lächeln dabei nicht zu verges-

sen. Wenn ich mich gerade anstrenge, das Gleichgewicht bei einem Asana nicht zu verlieren, dann fluche ich schon mal innerlich und bin versucht, eher die Zähne zusammenzubeißen. Aber wenn man es dann einfach tut, den Mund lockert und lächelt, dann spürt man sofort, wie die Entspannung noch viel weiter in den Körper fließt. Das geschieht sogar dann, wenn man bis eben kein Wohlbefinden empfunden hat.

Freude kann man also **üben**. Gezieltes Lächeln oder Lachen stimuliert Schaltkreise, die zum Beispiel dafür sorgen, dass Eiweißverbindungen (Neuropeptide) im Zentralnervensystem ausgeschüttet werden: Sie verbessern die Kommunikation der Nervenzellen und wirken stresslindernd. **Jedes Lächeln sorgt auch dafür, dass die Wohlfühl-Neurotransmitter Dopamin, Endorphin und Serotonin in das Nervensystem entlassen werden.** Sie sorgen dafür, dass der Blutdruck sinkt und das Herz ruhiger schlägt.

Lächeln führt dazu, dass wir von anderen Menschen als attraktiver empfunden werden. Bei den Betrachtern wird im orbitofrontalen Cortex eine Region aktiviert, die für sensuelle Befriedigung zuständig ist. Jemand, der angelächelt wird, fühlt sich im wahrsten Sinne des Wortes belohnt.

Lächeln ist auch ansteckend. Dafür sind Nervenzellen im Gyrus cinguli, einer Gehirnwindung im limbischen System, verantwortlich, die automatisch und für uns unmerklich anspringen. Versuchspersonen fällt es zum Beispiel schwer, beim Anblick einer lächelnden Person das Gesicht negativ zu verziehen – ihre Muskulatur bewegt sich immer wieder auf ein Lächeln hin. So hat die Evolution einen Mechanismus geschaffen, der sich selbst verstärkt und positive Gefühle so lange wie möglich lebendig erhält.

Eine aktuelle Metaanalyse, die 50 Jahre Emotionsforschung untersuchte, zeigte ebenfalls, dass der Gesichtsausdruck Einfluss auf unsere Gefühle hat. Die Wirkung sei zwar nicht so groß, dass man allein mit Lächeln ein glücklicher Mensch werden könne, betont

Nicholas Coles, einer der Forscher der University of Tennessee. Aber das Ergebnis zeige, dass es viele Feedback-Schleifen zwischen Körper und Gefühl gebe. Und es lohnt sich auch – das haben Sie jetzt sicher verstanden –, ab und zu mal ganz bewusst zu lächeln.

## Humor ist wichtig

Humor hat viel mit Lachen oder Lächeln zu tun, aber es ist kein Gefühl an sich, sondern die Fähigkeit zur Gelassenheit, die zu positiven Gefühlen führt und auch Heilung auslösen kann. Legendäres Beispiel: Anfang der 1970er-Jahre erkrankte der amerikanische Wissenschaftsjournalist Norman Cousins (1915–1990) an einer äußerst schmerzhaften Immunerkrankung des Knochengewebes, die damals schwer zu behandeln war. Die Ärzte gaben ihm nur geringe Überlebenschancen. Cousins recherchierte selbst und stellte fest, dass Depressionen eine negative Wirkung auf die Krankheit haben. Also, schloss er daraus, müsse doch Fröhlichkeit heilsam sein. Er zog vom Krankenhaus ins Hotel und sah sich täglich stundenlang lustige Filme an oder ließ sich witzige Bücher vorlesen. Nach jedem Lachanfall ließen die Schmerzen nach, irgendwann war Cousins wieder völlig gesund. Inzwischen hat sich eine Lachforschung entwickelt, die vieles an dieser Geschichte wissenschaftlich untermauern konnte.

Der Pariser Neurologe Henri Rubinstein, Autor des Buches *Heilkraft Lachen*, definiert das Lachen als »eine unwillkürliche Körperreaktion auf eine als angenehm empfundene Emotion«. Die gesamte Gesichtsmuskulatur wird einbezogen, aber auch Brustmuskeln und Zwerchfell sind aktiv. Der Darm wird massiert, die Bronchien weiten sich, die Stimmbänder vibrieren. Durch den intensivierten Gasaustausch in der Lunge reichert sich das Blut mit mehr Sauerstoff an. Rubinstein nennt das Lachen eine heilgymnastische Atemtherapie, mit der sich zum Beispiel auch Angst (mit flachem Atmen verbunden) behandeln lässt.

Lachen führt zu einem Abbau von Stresshormonen wie Kortikoiden und Katecholaminen. Das Immunsystem wird gestärkt: Die Zahl der T-Lymphozyten steigt an, die Aktivität und Anzahl der natürlichen Killerzellen ist erhöht, und Antikörper vermehren sich. Auch Gamma-Interferon, das die Zellen im Falle einer Virusinfektion ausschütten, ist im Blut nach Lachen vermehrt nachweisbar. Die Schmerzempfindlichkeit wird reduziert.

## Die Psychologie des Positiven

»Don't worry – be happy«, so einfach ist es natürlich nicht, und deshalb wird auch die Positive Psychologie für alle möglichen Ziele zweckentfremdet und überzeichnet. Doch die Grundlagen dieses Ansatzes, die der amerikanische Psychologe Martin Seligman in den 1990er-Jahren neu zusammenfasste, enthalten etwas ganz Wichtiges, das wir auch in der Naturheilkunde bzw. der Integrativen Medizin finden: Der Fokus wird von den Defiziten des Menschen auf seine Ressourcen verlagert. Wenn die Positive Psychologie also Menschen trainiert, diesen Perspektivenwechsel zu vollziehen, und ihre positiven Empfindungen dadurch stärken kann, dann ist das durchaus positiv auch für die Gesundheit.

Zum Beispiel sind positiv eingestellte Menschen unempfindlicher gegenüber einer Erkältung – denn das Immunsystem wird durch gute Gefühle gestärkt. In einem Experiment, in dem Probanden mit Schnupfenviren infiziert und dann unter Quarantäne beobachtet wurden, entwickelte die optimistische Gruppe entweder gar keine oder nur schwächere Symptome. Ein berühmtes Beispiel ist auch eine Studie an Nonnen, die beim Eintritt in das Kloster autobiografische Essays verfasst hatten. Sechzig Jahre später analysierten Forscher deren Inhalte und verglichen die Aussagen mit der Lebenserwartung. Das am meisten positiv eingestellte Viertel der Nonnen, stellte sich dabei heraus, lebte zehn Jahre länger als das psychisch anfälligste

Viertel. Das ist eine beeindruckende Zahl – Nichtraucher können gegenüber Rauchern nur sieben Jahre wettmachen. Eine positive Sicht auf das Leben verzögerte den Ausbruch des vollen Symptombildes bei HIV um 18 Monate, zeigt eine andere Studie. Auch das Schlaganfallrisiko sinkt.

**Optimistisch zu sein bedeutet nicht, die negativen Seiten des Lebens zu ignorieren. Optimismus ist viel eher die Fähigkeit von Menschen, auch das Positive zu sehen und anzuerkennen.** In der Arbeit mit unseren Patienten ist das ein ganz zentrales Ziel, und auch Sie können das lernen, wie ich Ihnen in Kapitel 9 und 10 zeigen werde.