



David DiSalvo

Brain Changer

Denken Sie Ihr Leben neu

SACHBUCH



Springer Spektrum

Brain Changer – Denken Sie Ihr Leben neu



Jennifer DiSalvo Photography

David DiSalvo ist Wissenschaftsjournalist und schreibt unter anderem für *Scientific American Mind*, *Forbes*, *Psychology Today* und *Wall Street Journal* über naturwissenschaftliche, technische und kulturelle Themen. Er führt zudem die beliebten Blogs *Neuronarrative*, *Neuropsyched* und *The Daily Brain*, hat mehrere Bücher verfasst, darunter das ebenfalls bei Springer

Spektrum erschienene *Was Ihr Gehirn glücklich macht ... und warum sie genau das Gegenteil tun sollten*, und war als Berater und Kommunikationsfachmann für die US Environmental Protection Agency und verschiedene staatliche und private Organisationen in den USA und anderen Ländern tätig. Er lebt in Orlando, Florida.

David DiSalvo

Brain Changer – Denken Sie Ihr Leben neu

Aus dem Amerikanischen übersetzt
von Jorunn Wissmann



Springer Spektrum

David DiSalvo
Solana Beach
USA

Aus dem Amerikanischen übersetzt von Jorunn Wissmann.
Übersetzung der amerikanischen Ausgabe: Brain Changer – How Harnessing Your Brain's Power to Adapt Can Change Your Life von David DiSalvo, erschienen bei BenBella Books, Inc. 2013, © David DiSalvo. Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-662-47287-3 ISBN 978-3-662-47288-0 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-47288-0

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Spektrum

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Planung: Frank Wigger

Illustrationen: Donald Wilson Bush

Einbandabbildung: © fotolia, 1000words

Einbandentwurf: deblik, Berlin

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Berlin Heidelberg ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
(www.springer.com)

In Erinnerung an meinen Vater, Louis DiSalvo

Geleitwort

„Was wir als unser Schicksal bezeichnen, ist nichts anderes als unser Charakter, und dieser Charakter lässt sich verändern ... wenn wir den Mut finden herauszufinden, wie er uns geformt hat. Wir können die Chemie verändern, vorausgesetzt, wir wagen es, die einzelnen Elemente zu identifizieren.“

Anais Nin

Eine alte hinduistische Weisheit besagt, dass im Hinblick auf die Wiedergeburt nicht derjenige besonders edel sei, der anderen, sondern vielmehr jener, der seinen eigenen, früheren Inkarnationen überlegen ist. Heute könnte man dazu anmerken: Warum bis zur nächsten Runde warten? Wir wollen es schon in *diesem* Leben besser machen. Unsere Beziehungen gehen den Bach herunter, wir essen zu viele Süßigkeiten und stecken beruflich in der Sackgasse. Wir suchen nach einem Weg, der uns offensteht, wir wollen endlich Meister des Small Talks werden, wir wollen keine inhaltsleere Kommunikation mehr, und wir glauben außerdem an den Sinn des Glücklichen und das Streben danach. Mehr Hochs, weniger Tiefs, weniger Stress – das ist es, was wir erreichen wollen.

Da gibt es nur ein Problem – wir haben keine Ahnung, wie wir das anstellen sollen, und die meisten Selbsthilfemethoden mögen zwar eine gewisse Hilfe bieten, bringen aber keinen oder zumindest keinen dauerhaften Erfolg. (Wie sonst könnte sich eine elf Milliarden Dollar schwere Industrie dauerhaft am Leben halten?) Wir mögen genau wissen, welche Ziele wir haben, doch wie wir dorthin kommen sollen, wissen wir nicht. Fünf Pfund runter, fünf Pfund wieder drauf. Eine Stufe hinauf auf der Karriereleiter, zwei Glücksschritte zurück. Zu allem Unglück ist ausgerechnet jener Teil von uns, dem die Lösung unserer Probleme obliegt, ziemlich schwer zu fassen. In einem Augenblick ist er durchsetzungsfähig, im nächsten abwesend. Wie können wir dieses winzige, an die eigene Kraft glaubende Stückchen vor dem größeren, sich selbst sabotierenden Rest von uns schützen?

Ein typisches Beispiel: Ich schreibe gerade im Café eines angesagten New Yorker Yogazentrums. Am Nachbartisch sitzen zwei Frauen. Beide sehen gut aus: straff, strahlend, sogar ihr Haar glänzt. Man sieht, dass sie auf dem Weg zur Erleuchtung sind. Doch ihre Körperhaltung und Mimik sagen etwas anderes. Die eine Yogini spricht schon seit einiger Zeit über ihren Freund (der zu viel unterwegs ist und den sie bei einer Lüge ertappt hat). Ihre Freundin wird ärgerlich und aufgebracht. Es geht hin und her, beide hecheln bis zur Erschöpfung üble Männergeschichten durch. Damit haben sie ihre komplette Yogasitzung wieder zunichte gemacht. (Studien bestätigen: Wenn sich Freundinnen ausgiebig über Probleme unterhalten, schießt ihr Cortison-Blutspiegel in die Höhe. Physiologisch gesehen erleben sie die Stresssituation immer wieder.)

Wie können wir also damit aufhören, uns selbst zu schaden?

Indem wir lernen zu verstehen, wie das Gehirn arbeitet. Uns zum Positiven zu verändern, indem wir *darüber nachdenken, was wir denken* – das ist die Option, die im Zentrum von David DiSalvos vorliegendem Buch steht. Dazu sollte man zunächst einmal das Gehirn als einen Zusammenschluss von *Feedbackschleifen* betrachten, so wie es in diesem Buch eingehend dargestellt ist.

Die Vorstellung vom *feedback*, von der „Rückkopplung“, geht bis ins Zeitalter der Industrialisierung zurück, als man damit die Regelmechanismen komplexer Maschinen bezeichnete (wenn Ihre Dampfmaschine überhitzt, muss sie sich herunterregeln, um wieder auf Normaltemperatur zu kommen). Allgemein geläufig wurde der Begriff jedoch erst in den 1940er-Jahren. Damals wendete der Mathematiker Norbert Wiener ihn auf alle adaptiven Systeme an, biologische, mechanische, politische und soziale. In seinem wegweisenden Buch *Mensch und Menschmaschine* schrieb er:

Feedback [ist] die Fähigkeit, zukünftiges Handeln anhand früherer Handlungen zu regulieren. Feedback kann etwas so Simplex sein wie der einfache Reflex, oder es ist ein Feedback höherer Ordnung, wobei in der Vergangenheit Erlebtes nicht nur der Regulierung spezifischer Bewegungen, sondern auch ganzer Verhaltensmuster dient.

Feedback ist wie Karma: Alles, was wir tun, wirkt sich wieder auf uns aus. Es umfasst unsere Interaktionen mit anderen, unsere inneren Dialoge und die Art, wie sich unser bewusstes und unbewusstes Denken miteinander austauschen. Dieser Austausch erfolgt durch chemische Substan-

zen – Serotonin, Dopamin, Glutamat –, die ihrerseits in Feedbackschleifen eingebunden sind. Schleifen und noch mehr Schleifen, überall Schleifen.

Doch Feedback allein bewirkt noch keine Wendung zum Besseren. (Wir alle steckten schon einmal in negativen Denkmustern fest. Und die Introspektion allein wirkt nicht, insbesondere wenn sie in Grübeleien mündet, das ergaben kürzlich mehrere Studien.)

Unser Ziel ist also die zweckorientierte Schleife: Nachdenken über das Denken in der Absicht, mehr Kontrolle über diese Gedanken zu erlangen. Aber wie? Indem wir uns von unseren Problemen lösen, lernen, uns selbst korrigieren und uns letztlich *anpassen* (adaptieren). Der entscheidende Faktor besteht in mehr bewusster Kontrolle über unsere Denkprozesse, und da gibt es gute Nachrichten: Uns stehen immer bessere Werkzeuge zur Verfügung. Verhaltensstudien, Gehirnschans, Hormonuntersuchungen – all dies half Forschern dabei, Techniken zu entwickeln, mit denen sich unser Denken in der gewünschten Weise verändern lässt. Ausgehend von Forschungsergebnissen aus Verhaltenspsychologie und Kognitionswissenschaft stellt uns David DiSalvo im vorliegenden Buch Strategien vor, mit denen wir die Motivations- und Belohnungszentren unseres Gehirns neu justieren und kognitive Verzerrungen überwinden können. Im Grunde lernen wir, unsere besten Seiten zu erkennen und unsere blinden Flecken zu entdecken. (Dieses Buch und sein Vorgänger, *Was Ihr Gehirn glücklich macht ... und warum Sie genau das Gegenteil tun sollten*, sind einer vielversprechenden neuen Kategorie zuzuordnen, für die der Autor den Begriff Wissenschaftshilfe geprägt hat.)

Der zweite Teil dieses Buches präsentiert eine ganze Reihe von Techniken, mit denen wir unser Gehirn verändern können, und diese sind allesamt höchst spannend. Wir erfahren unter anderem, wie wir den Lärm in uns zum Verstummen bringen, die innere Stille kultivieren, uns mit anderen Gehirnen synchronisieren und unseren Metaphernquotienten steigern können. (Sie alle sind mit Arbeit verbunden, einige mehr, andere weniger. Niemand hat gesagt, sein Gehirn zu verändern sei eine einfache Sache.)

Der in meinen Augen nützlichste und vielseitigste „Brain Changer“ ist das „bewusste Innehalten“. Es steht für einen Augenblick der Selbstreflexion im Eifer des Gefechts – gerade genug, um einen gewissen Einfluss auf dessen Ausgang zu nehmen. In diesem kurzen Moment geben wir unseren Gedanken eine neue Richtung. DiSalvo beschreibt, wie das gelingt, etwa indem wir Ärger-Reaktionen kurzschließen und bestehende Muster infrage stellen. Man kann sich vorstellen, wie nützlich diese Strategie in Phasen von Stress, Angst und Zorn sein mag. Die Frauen im Yoga-Zentrum wären nicht so in Rage geraten, wenn sie über das Problem gesprochen und dann innegehalten hätten, um ihre Energie darauf auszurichten, eine Lösung zu finden. Dieses Innehalten ist ein wahrhaft kostbarer Augenblick.

Die Wissenschaft ist uns bislang noch die Antwort auf die Frage schuldig, was das Ich eigentlich ist – wenn sich diese schwer fassbare Entität (oder sind es Entitäten?) denn überhaupt isolieren lässt. („Drei Dinge sind besonders hart: Stahl, ein Diamant und das eigene Ich zu kennen“, so Benjamin Franklin.) Doch DiSalvo beschreibt, was das Ich kann: Es kann 40 Informationen pro Sekunde bewusst verarbeiten (und unbewusst elf Millionen). Das ist eine er-

staunliche Verarbeitungskapazität. Man stelle sich vor, was dieses Stück Selbst-Bewusstsein bewirken könnte, wenn es besser darin wird, über das eigene Denken nachzudenken: wenn es sich selbst aus negativen Gedankenschleifen befreit und neue Gedanken fassen, sich anpassen und dabei noch flexibler und resilienter werden könnte.

Schleifen und noch mehr Schleifen, überall Schleifen.

*

Jena Pincott, Wissenschaftsautorin, Autorin von *Warum stehen Männer auf Blondinen? Wie der Funke überspringt – oder auch nicht* und *Macht Schokolade Babys süßer? Unerhörte Fragen und spannende Antworten für werdende Eltern*.

Vorwort: Umdenken

„Nicht weinen, nicht zürnen, sondern begreifen!“

Baruch Spinoza

Mark hatte sich an diesem Morgen schon länger ein bisschen schwindelig gefühlt, hatte aber geglaubt, dass er sich vielleicht ein Virus eingefangen hätte. Er war ein sportlicher, eindeutig gesunder Typ, der nicht dazu neigte, krank zu sein, und so ein bisschen Schwindel kümmerte ihn nicht weiter. Jedenfalls so lange, bis dieses Schwindelgefühl unvermittelt ganz andere Ausmaße annahm. Am frühen Nachmittag konnte Mark kaum aufstehen, ohne das Gefühl zu haben, er würde gleich umfallen. Kurz vor drei Uhr nachmittags spürte er plötzlich sein rechtes Bein nicht mehr, gleich darauf wurde sein rechter Arm taub – und dann konnte er sich fast überhaupt nicht mehr bewegen.

Seine Frau Jessica brachte ihn sofort zum Krankenhaus und rief schnell seinen Bruder an, der sich von der Arbeit aus auf den Weg machte und noch vor ihnen im Krankenhaus eintraf. Er verstand das nicht – noch gestern hatten Mark und er Hamburger gegrillt und zusammen Fußball gespielt (Mark spielte nicht nur selbst, sondern trainierte auch eine Mannschaft), und Mark war genauso energie-

geladen gewesen wie immer. Was konnte innerhalb von nicht einmal 24 Stunden passiert sein? Als er seinen Bruder sah, wich seine Besorgnis blanker Angst. Mark war erstarrt, konnte kaum ein einzelnes Wort herausbringen, und seine gesamte rechte Körperhälfte war wie in unsichtbaren Gips gegossen und starr.

Der diensthabende Arzt fragte, ob Mark mit giftigen Dämpfen zu tun gehabt oder versehentlich etwas Giftiges verzehrt habe oder ob er von einer Schlange oder Spinne gebissen worden sei. Nichts davon war der Fall. Mark war an diesem Morgen noch einmal ein Weilchen eingeschlafen – an einem Samstag nicht ungewöhnlich – und hatte danach lediglich die Zeitung gelesen und mit dem Hund gespielt. Er war seit Monaten nicht krank gewesen, abgesehen von einer Infektion der Nasennebenhöhlen, die er nach einem Tag Surfen bekommen hatte und die schnell mit einem Antibiotikum eingedämmt worden war.

Ein Neurologe wurde hinzugezogen, um sein Urteil abzugeben, und seine vorläufige Diagnose war keine gute. Mark leide höchstwahrscheinlich an einem Hirntumor, so seine Auskunft an Jessica und Marks Bruder. Er müsse sofort in ein Krankenhaus gebracht werden, das für solche Fälle besser ausgestattet sei. Schon eine halbe Stunde später raste ein Krankenwagen mit Mark zu einer anderen Klinik. Der Neurologe sagte Jessica, die Gesamtheit der schweren Symptome, die Mark zeige, machten wenig Hoffnung auf eine Heilung, und sie solle auf das Schlimmste gefasst sein.

Im zweiten Krankenhaus wurde Mark von zwei weiteren Neurologen untersucht. Der eine kam ebenfalls zu dem Schluss, dass es sich um einen Hirntumor handele, doch der andere war sich nicht sicher. Eine Magnetresonanztomogra-

fie (MRT) zeigte eindeutig eine Abnormität in Marks linker Gehirnhälfte, aber worum es sich dabei eigentlich handelte, war keineswegs klar. Es konnte ein Tumor sein, aber ebenso gut auch eine durch ein Aneurysma verursachte Schädigung oder vielleicht eine ganz andere Art von Läsion. Einig waren sich die Ärzte jedoch darin, dass Mark schnellstmöglich operiert werden müsse. Da seine Lähmung voranschritt und man außer einem fraglichen MRT-Scan kaum etwas in der Hand hatte, war eine Operation die beste Möglichkeit, um herauszufinden, was diesen gesunden, 33-jährigen Mann ohne Vorwarnung niedergestreckt hatte.

Eine fünfstündige Operation förderte eine Ursache zutage, mit der niemand gerechnet hatte: Marks Gehirn war im Griff einer aggressiven bakteriellen Infektion. Diese hatte sich so schnell ausgebreitet, dass bereits unterschiedliche Bereiche seines Gehirns betroffen waren und es zu einer Reihe von Mikro-Schlaganfällen gekommen war. Ohne Behandlung wäre er vermutlich innerhalb von Stunden gestorben. Man behandelte ihn mit einem Antibiotikacocktail, der ihm kontinuierlich per Tropf verabreicht wurde.

Zwei Tage nach der Operation war die Infektion noch nicht abgeklungen, doch ging sie in den folgenden Tagen allmählich zurück. Nach einer ganzen Woche, während der Mark ans Krankenhausbett gefesselt war und an kreuz und quer gespannten Schläuchen hing, gewann sein Körper schließlich die Oberhand über die Infektion. An Tag 9 konnte er sich mit Unterstützung im Bett aufsetzen, doch die Lähmung seiner rechten Körperhälfte blieb bestehen.

Glücklicherweise konnte er wieder sprechen und somit Jessica und seinen zahlreichen Besuchern versichern, dass er sich tatsächlich sehr viel besser fühlte. Einige Tage später

konnte er – wiederum mit Hilfe – stehen und sich allein aufrecht halten, indem er das Gewicht auf sein linkes Bein verlagerte. Die Situation war zwar nicht berauschend, aber stehen zu können war schon etwas, und Mark war sichtlich erfreut darüber, dass es ihm gelang.

Eines Morgens im Krankenhaus stemmte sich Mark dann mit dem linken Arm aus dem Bett hoch und stand ganz alleine. Jessica konnte es kaum glauben, aber sie kannte die Beharrlichkeit ihres Mannes und wusste, dass er auf seine Genesung hinarbeiten würde, sobald er dazu nur irgendwie imstande wäre.

Doch dann, gerade als es aufwärts zu gehen schien, geschah etwas. Mark kippte auf das Bett zurück, aber nicht, weil er das Gleichgewicht verloren hatte. Er fiel wie von einer Kugel getroffen – urplötzlich, ein kompletter Zusammenbruch. Er war bewusstlos, und Jessica versuchte, ihn wachzurütteln, vielleicht weil sie dachte, er hätte sich durch das Stehen überanstrengt. Krankenschwestern kamen herbeigelaufen, prüften seine Vitalzeichen und schafften ihn eilends auf einer fahrbaren Liege in die Intensivstation. In Minutenschnelle wurde er für eine Notfalloperation vorbereitet. Mark hatte einen schweren Herzinfarkt erlitten.

Wieder sollte sich Jessica auf das Schlimmste gefasst machen. Die Ursache für Marks Herzinfarkt war nach Aussage der Ärzte nicht ganz klar, doch ganz gleich, in welchem Zusammenhang der Infarkt mit seiner Ursprungserkrankung stand, Mark kämpfte erneut um sein Leben.

Die Herzoperation dauerte sechs Stunden und endete mit dem bestmöglichen Ergebnis – Mark kam durch. Er brauchte nun einige Tage, um sich von der Operation zu erholen, und dabei hatte er sich noch nicht einmal ganz von

der Hirninfektion erholt. Der vor ihm liegende Weg, der gerade etwas leichter zu werden versprochen hatte, war nun wieder steiniger als alles, was sich Mark nur zwei Wochen zuvor hätte vorstellen können.

Als er schließlich einige Wochen später aus dem Krankenhaus entlassen wurde, versuchte Mark zu begreifen, wie sich sein Leben innerhalb eines Augenblicks verändert hatte. An einem typischen Samstagmorgen hatte er sich ein bisschen schwindelig gefühlt. Nun war er praktisch gelähmt und hatte eine Hirn- und eine Herzoperation überstanden.

Von den körperlichen Folgen einmal abgesehen, hatte er mit etlichen mentalen Hindernissen zu kämpfen, die daraus entstanden, dass in seinem Leben plötzlich nichts mehr so war wie vorher. Mehr als einmal fragte er sich: „Wie kann ich damit klarkommen?“ Seine Ärzte sagten ihm, dass er selbst unter günstigsten Bedingungen und nach Monaten der Physiotherapie seinen rechten Arm und sein rechtes Bein nur zu 50 % werde gebrauchen können. Ein wichtiger Teil von Marks Leben – Sport und körperliche Aktivität – würde sich also radikal verändern. Bevor er auch nur annähernd das tun könnte, was er vor der Infektion getan hatte, lag eine unendlich lange Strecke der Erholung vor ihm. Doch so sehr er sich auch dafür ins Zeug legte, ihm war klar, dass er sich mit der Realität abfinden musste – er war nicht mehr derselbe Mark wie früher. Er zeigte extreme Emotionen, von Traurigkeit bis Hoffnungslosigkeit und von Enttäuschung bis Wut.

Und über all dem stand noch eine Frage, die ihm kein Arzt – nicht einmal ein angesehener US-Epidemiologe, den man hinzuzog – beantworten konnte: Wie hatte die Infektion in sein Gehirn vordringen können? Marks Fall

war diesbezüglich eine echte Besonderheit. Die Art von Infektion, die ihn fast das Leben gekostet hätte, war nach landläufiger Meinung eigentlich nicht imstande, die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden. Und doch hatte sie – zahllosen Forschungsergebnissen zum Trotz – genau das getan.

Dass es auf diese Frage keine Antwort gab, bestärkte Mark noch in der Erkenntnis, dass es so etwas wie Sicherheit und Stabilität in Wirklichkeit gar nicht gibt – wenn das hier passieren konnte, dann konnte alles passieren. Unterm Strich war Mark mental genauso angeschlagen wie physisch.

In den Monaten nach seiner Entlassung aus dem Krankenhaus machte er schwere Zeiten durch, denn er kehrte in eine Welt zurück, die ihm nun fast fremd erschien. Er durchlitt depressive Schübe und mochte phasenweise – manchmal tagelang – das Haus oder gar das Sofa nicht verlassen. Doch er verharrte nicht in dieser Düsternis. Er machte einen sehr wichtigen Schritt, der darüber entschied, dass er sich nicht weiter nach unten ziehen ließ, sondern sich den Hindernissen aktiv stellte. Er forderte sich selbst dort heraus, wo alles seinen Ursprung hatte – in seinem Denken. Mark betrachtete seine Situation und die destruktiven Gedanken, die ihn zu beherrschen begannen, von außen und fing an, wie ein Journalist, der eine Reportage über seinen Geist erarbeitet, diese Gedanken einen nach dem anderen auseinanderzunehmen. Er stellte jedes Stück dieses Denkprozesses infrage – die düsteren Vermutungen, die er anstellte, die irrige Vorstellung, dass sein Schicksal unabänderlich sei, und schließlich den fatalen Gedanken, dass er nicht leben könne, wenn er nicht so leben könne wie zuvor.

Mark erkannte zudem, dass seine Gefühle hinsichtlich dessen, was vor ihm lag, umso stärker waren und ihm umso mehr konstruktive Energie raubten, je mehr er sie zu unterdrücken versuchte. Er versuchte also nicht mehr, sie zu unterdrücken, sondern ließ die Gefühle zu und identifizierte sie. Und jedes Mal verloren sie dabei ein bisschen an Intensität.

Die Herausforderung, der Mark sich gegenüber sah, war nicht klar umrissen. Die Auseinandersetzung mit sich selbst kann eigentlich nie geordnet erfolgen, und man erlebt oft mehr Rück- als Fortschritte. Entscheidend aber ist, dass Mark beharrlich daran weiterarbeitete, sein Denken zu verändern. Ganz gleich, wie lange er dafür brauchen würde, er würde nicht aufgeben. Und das tat er auch nie.

Das wahre Ende dieser wahren Geschichte ist, dass sich Mark mal mit mehr, mal mit weniger Erfolg schließlich eine andere Sicht auf seine jetzige Situation und die Veränderungen erkämpfte, die er in seinem neuen Leben akzeptieren musste. Damit öffnete er sich mental jener harten Arbeit, die vor ihm lag. Er betrieb mit aller Energie seine körperliche Heilung, um seinen Arm und sein Bein so gut wie möglich wieder benutzen zu können, auch wenn das Ergebnis tatsächlich so ausfiel, wie es die Ärzte vorausgesagt hatten: Er konnte beides nur etwa halb so gut kontrollieren wie zuvor. Mark und Jessica machten sich an die Gründung einer Familie, so wie sie es schon vorher geplant hatten, und so wurde er Vater eines entzückenden kleinen Mädchens. Zu guter Letzt betätigte er sich an der Schule, an der er unterrichtete, wieder als Fußballtrainer, und nach einem Jahr konnte er sogar wieder auf ein Surfboard steigen.

Die meisten von uns werden wohl nie mit solchen Widrigkeiten zu kämpfen haben wie Mark. Die meisten von uns erleben keine so einschneidenden Veränderungen im Leben und werden auch nie erfahren müssen, wie es sich anfühlt, sich in ein ganz anderes Leben einfügen zu müssen als dasjenige, das man noch vor wenigen Wochen lebte.

Marks Situation ist eher untypisch, aber doch ein gutes Beispiel, von dem wir alle lernen können. Sie zeigt uns, worauf es ankommt, wenn man jene Hindernisse überwinden will, die sofort auftauchen, sobald man versucht, vorwärtszukommen und etwas zu erreichen. Manchmal sind diese Hindernisse nicht sehr groß, manchmal aber erscheinen sie unüberwindlich. Vor allem aber gilt, dass wir alle irgendwann auf solche Hindernisse stoßen, und wie wir „über unser Denken nachdenken“ – ein Vorgehen, das man als *Metakognition* bezeichnet –, wird darüber entscheiden, ob das Ergebnis für uns zufriedenstellend ist oder nicht.

Genau hier setzt das vorliegende Buch an. In jedem Lebensbereich stellt sich uns diese Herausforderung der Selbstreflexion. Glücklicherweise liefern uns Forschungsergebnisse aus Psychologie und Kognitionswissenschaft heute immer mehr entscheidende Hinweise darauf, wie wir die Herausforderung am besten annehmen. Diese „Wissenschaftshilfe“ (und nicht die typische „Selbsthilfe“) bietet einen fundierten Ansatz, um grundlegende Fragen über sich selbst zu stellen und das eigene Denken tiefgehender als bislang möglich zu bewerten.

Die Ergebnisse werden nicht immer angenehm sein, schließlich ist das Ganze eine eher chaotische Angelegenheit. Aber wir tun gut daran, wie Mark beharrlich weiterzu-

machen und das Chaos zu meistern, wenn uns das, was wir erreichen wollen, wirklich etwas bedeutet.

*

Die hier geschilderte Geschichte ist wahr, nur die Namen wurden geändert. Ich war von Anfang bis Ende Zeuge des Geschehens, denn es handelte sich um gute Freunde von mir. Sie waren so großzügig, mir zu gestatten, die Details ihrer Geschichte im Buch zu verwenden.

Dank

Ein Buch wie dieses zu schreiben, erfordert eine intensive Zusammenarbeit mit anderen. Ohne die Hingabe von Forschern in aller Welt, die sich durch die komplexen Themen von menschlichem Denken und Verhalten arbeiten, wäre dies nicht möglich. Die Zahl der Forscher an Universitäten, in privaten Labors und öffentlichen Einrichtungen, die ich für dieses Buch konsultierte, ist zu groß, um hier alle aufzuzählen. Beim Lesen werden Sie aber zweifellos bemerken, dass ich sie alle nenne. Ich sehe dieses Buch als eine Art Tunnel mit gemauerten Wänden, der zu neuen Erkenntnissen darüber führt, wie unser Geist funktioniert. Jeder vermauerte Stein entspricht dem Beitrag eines Forschers, der unermüdlich entscheidenden Fragen auf den Grund geht, die unsere Bewusstheit steigern.

Besonders möchte ich Jena Pincott danken, die großzügig einwilligte, das Geleitwort zu schreiben. Sie zählt zu den besten Wissenschaftsjournalisten, und es ist eine große Ehre, dass ihre Worte am Anfang dieses Buches stehen. Mein besonderer Dank gilt außerdem Donald Wilson Bush, Freund und Kollege seit über 20 Jahren, der dieses Buch illustrierte und auch das Nachwort schrieb. Seine viel-

fältigen Fertigkeiten und sein großes Wissen machen ihn zu einem wahren Universalgelehrten, der nicht nur komplexe technische Themen visuell erfassen und umsetzen, sondern auch so gut wie kaum jemand schwierige Sachverhalte mit Worten verständlich machen kann.

Zu denen, die mir auf meinem Weg geholfen haben, zählen auch mein Freund John Shade Vick, dessen fundierte Sicht der Dinge mir half, bei den greifbaren Tatsachen zu bleiben, sowie Bob Vandervoort, der mir stets als guter Freund unterstützend zur Seite stand.

Mein großer Dank gilt meiner Agentin Jill Marsal, einer unerschütterlichen Stütze und Mitstreiterin, ohne die ich nicht täte, was ich tue. Danke auch den Redaktionen von *Forbes* und *Psychology Today*, mit denen ich das Vergnügen habe, seit einigen Jahren (und hoffentlich noch viele Jahre) zusammenzuarbeiten.

Danken möchte ich außerdem allen Mitarbeitern von BenBella Books, wo dieses Buch erschienen ist. Die Arbeit mit dem Team von BenBella ist eine Freude, und ich bin sehr froh, mit so erfahrenen, klugen und angenehmen Profis zusammenzuarbeiten.

Meine große Liebe gilt meinen Kindern Devon, Collin und Kayla, den drei besten Gründen dafür, dass ich in diesem Leben etwas erreicht habe. Ich liebe euch drei mehr, als ich je in Worten ausdrücken könnte.

Ein letztes Wort des Dankes geht an meinen Vater Louis DiSalvo, dem dieses Buch gewidmet ist und der viel zu früh von uns ging. Er lehrte mich, kritisch zu denken, und zeigte mir, dass die einfachen Antworten oft nicht die richtigen sind, ganz gleich, wie verführerisch sie sein mögen.

Seine Freunde nannten ihn „Lucky Lou“, weil er im Pokerspiel einfach unschlagbar war – in Wahrheit aber war seine Klugheit um vieles größer als sein Glück. Er war ein guter Mensch und ein großer Denker. Das hier ist für Dich, Dad.

Inhalt

Geleitwort	VII
Vorwort: Umdenken	XIII
Dank	XXIII

Teil I

Wissen	1
1 Einführung	3
2 Metakognition: Von wegen Zuschauer am Rande! ...	15
3 Mentalisierung: Das eigentliche Gedankenspiel	41
4 Pragmatische Adaptation: anders denken, anders leben	55
5 Dem Erzählstrang folgen: Die Macht der Drehbücher und der Salienz	85
6 Mindscape: Unsere mentale Landschaft	99

Teil II

Handeln 109

7 Die Denkbox: 30 Wege, auf denen man besser
denken und schneller handeln kann 111

Teil III

Weitermachen 211

8 Bücher zu Gehirn und Geist 213

9 Belletristik und Lebenserinnerungen 245

10 Filme 251

Anhang 1: Definitionen 259

Anhang 2: Wissenschaft und Wissenschaftshilfe 277

Anhang 3: Hommage an den Ürvater des Brain Changing:
William James 291

Anhang 4: Auszug aus David DiSalvos *The Brain in Your
Kitchen: Was Koffein mit Ihrem Gehirn macht* 295

Nachwort 299

Sachverzeichnis 307

Teil I

Wissen

1

Einführung

„Die Dinge ändern sich nicht – wir ändern uns.“
Henry David Thoreau

1.1 Brain Changing: Ab jetzt denken wir anders

Sie und ich sind dabei, uns auf etwas einzulassen, was Philosophen gern als „Gedankenexperiment“ bezeichnen. Verstehen Sie mich bitte nicht falsch – das hier wird keine philosophische Übung im akademischen Sinne. Es bringt uns nicht ans Ziel, wenn wir die Grenzen der Rhetorik austesten und das Labyrinth der logischen Denkfehler durchwandern. Unser Experiment ist vielmehr pragmatisch im besten Wortsinne.

Wir schlüpfen in die Rolle von neugierigen Abenteurern, die darauf brennen, mehr zu erfahren, und werden die Werkzeuge benutzen, die uns die Wissenschaft an die Hand gegeben hat. Unser Experiment wird in keinem Labor stattfinden, obwohl wir auf unserem Weg etliche Forscher konsultieren werden. Gemeinsam werden wir herausfinden, wie *es* funktioniert, warum *es* funktioniert und vor allem

wie es sich auswirkt, wenn wir etwas daran verändern, wie *es* funktioniert.

Wie *was* funktioniert? Das „es“ ist bei unserem pragmatischen Unterfangen nichts Geringeres als jenes großartige Naturwunder direkt hinter unseren Augen, dessen Einflussbereich sich durch unser gesamtes Nervensystem zieht. Tatsächlich ist es nicht übertrieben zu sagen, wer über das Gehirn spreche, der spreche über den Körper in seiner Gänze, denn kein Teil unseres Körpers agiert ohne den Einfluss des Gehirns. Und die Definition unseres Geistes ist sogar noch weiter gefasst, wie wir noch erfahren werden.

1.2 Das Neue Denken

Vor einigen Jahrzehnten setzte bei zwei unterschiedlichen Schulen der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem menschlichen Geist ein Prozess der Integration ein, und diese Synthese der beiden Disziplinen führte zu grundlegenden neuen Erkenntnissen, die unsere Kultur bis heute nachhaltig verändern.

Die eine Disziplin, die Kognitionswissenschaft, setzte ihren Schwerpunkt auf das Wissen darüber, wie das menschliche Gehirn Bewusstsein erzeugt und wie Denkprozesse Emotionen hervorbringen. Die zweite Disziplin, die Verhaltenswissenschaft, konzentrierte sich mehr darauf, was das menschliche Verhalten über die Arbeitsweise des Gehirns verrät und wie die soziale Einbindung in eine Kultur das Denken beeinflusst.

Beide Fachgebiete sind, zumindest in ihrer heutigen Form, noch relativ neu auf der wissenschaftlichen Bühne,

daher ist es nicht verwunderlich, dass sie sich zunächst einige Jahre parallel entwickelten, bevor sie sich zusammenfanden. Als dies schließlich geschah, bescherte uns die Fülle der kombinierten Erkenntnisse und Techniken beider Disziplinen eine ganz neue Sicht auf Bewusstsein, Denken, Emotionen, Sozialverhalten und praktisch alle Themen, die irgendwie mit dem Gehirn und dem Nervensystem zu tun haben. In jüngerer Zeit haben sich Fachgebiete wie Evolutionspsychologie, soziale Neurowissenschaften und Verhaltensökonomik dazugesellt und unsere Kenntnisse noch mehr erweitert.

Die zahlreichen Veränderungen infolge dieser Integration lassen sich unmöglich in einem einzelnen Buch zusammenfassen; sie würden vermutlich sogar ein ganzes Bücherregal sprengen. Einige wichtige Punkte möchte ich dennoch aufzählen:

- Das Gehirn gilt heute nicht mehr als statisches Organ, das sich beim Erwachsenen nicht mehr verändert. Heute wissen wir, dass es sich lebenslang verändert und somit „plastisch“ ist – daher der bekannte Begriff „Neuroplastizität“.
- Hirnfunktionen wie Gedächtnis und Lernen finden nicht in einem bestimmten Hirnabschnitt statt, sondern erwachsen aus dem Zusammenspiel zahlreicher Hirnregionen, die permanent auf neurochemischem Wege miteinander kommunizieren.
- Die Aufgaben der linken und der rechten Hirnhälfte (Hemisphäre) sind keineswegs so unterschiedlich und unabhängig voneinander wie früher angenommen. Vielmehr agieren beide sozusagen auf derselben Bühne als